

# Ayuda de vRealize Operations Manager 7.0

06 DE NOVIEMBRE DE 2020  
vRealize Operations Manager 7.0

Puede encontrar la documentación técnica más actualizada en el sitio web de VMware:

<https://docs.vmware.com/es/>

**VMware, Inc.**  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

**VMware Spain, S.L.**  
Calle Rafael Boti 26  
2.ª planta  
Madrid 28023  
Tel.: +34 914125000  
[www.vmware.com/es](http://www.vmware.com/es)

Copyright © 2021 VMware, Inc. Todos los derechos reservados. [Información sobre el copyright y la marca comercial.](#)

# Contenido

Ayuda de VMware vRealize Operations Manager 7.0 8

## 1 Acerca de VMware vRealize Operations Manager 9

## 2 Planificación 10

Arquitectura de referencia 10

Recomendaciones para la implementación de vRealize Operations Manager 10

Consideraciones iniciales para implementar vRealize Operations Manager 11

Consideraciones de escalabilidad 13

Consideraciones de High Availability 15

Consideraciones de adaptador y paquetes de gestión 16

Requisitos de hardware de los nodos de análisis y los recopiladores remotos 19

Requisitos de puertos para vRealize Operations Manager 19

Perfil de implementación pequeño para vRealize Operations Manager 20

Perfil de implementación mediano para vRealize Operations Manager 23

Perfil de implementación grande para vRealize Operations Manager 26

Perfil de implementación extragrande para vRealize Operations Manager 29

Configuración segura 32

Plan de seguridad de vRealize Operations Manager 32

Implementación segura de vRealize Operations Manager 33

Configuración segura de vRealize Operations Manager 35

Seguridad de red y comunicación segura 65

Auditoría y registro en su sistema de vRealize Operations Manager 77

## 3 Instalando 79

Acerca de la instalación 79

Descripción general de la instalación 79

Flujo de trabajo de la instalación de vRealize Operations Manager 80

Ajuste de tamaño del clúster 81

Complejidad de su entorno 83

Nodos del clúster 85

Acerca de los nodos recopiladores remotos 86

Acerca de High Availability 87

Preparación de la instalación 89

Requisitos 89

Instalación de vRealize Operations Manager 93

Implementación de vRealize Operations Manager 94

Tipos de instalación 97

Cambio de tamaño del clúster añadiendo nodos	104
Recopilación de más datos mediante la adición de un nodo recopilador remoto	104
Cómo añadir High Availability	106
Mantenimiento de nodos y clústeres	108
Consideraciones posteriores a la instalación	111
Acerca del inicio de sesión	111
Tras el inicio de sesión	112
Seguridad de la consola	113
Inicio de sesión en una consola remota	114
Acerca de las nuevas instalaciones	114
Actualización, copia de seguridad y restauración	116
Obtención del archivo PAK de actualización de software	116
Creación de una instantánea como parte de una actualización	117
Cómo conservar el contenido personalizado	118
Copias de seguridad y restauración	119
Actualizaciones de software	119
Antes de actualizar a vRealize Operations Manager 7.0	123

## 4 Configurando 127

Conexión a fuentes de datos	128
Solución VMware vSphere	128
Solución End Point Operations Management	136
VMware vRealize Application Management Pack	199
Log Insight	200
Gestión empresarial	204
Solución vRealize Automation	217
vSAN	225
Instalación de soluciones opcionales	229
Configuración de alertas y acciones	238
Todas las alertas	239
Tipos de alertas	243
Configuración de alertas	253
Visualización de las acciones	323
Configuración de políticas	332
Políticas	332
Políticas operativas	340
Tipos de políticas	341
Uso del área de trabajo de política de supervisión para crear y modificar políticas operativas	345
Definición de objetivos de supervisión para soluciones de vRealize Operations Manager	365
Configuración del cumplimiento	367



Definición de criterios de cumplimiento	367
Análisis de criterios de cumplimiento	377
Configuración de supermétricas	382
Creación de una supermétrica	384
Mejora de sus supermétricas	386
Exportación e importación de una supermétrica	387
Pestaña Supermétricas	388
Configuración de objetos	394
Detección de objetos	395
Configuración de la pantalla de datos	428
Widgets	428
Paneles	547
Vistas	579
Informes	599
Configuración de la supervisión de aplicaciones con Wavefront	611
Configuración de una cuenta de Wavefront	612
Gestionar proxy de aplicación VMware	613
Gestionar agentes de máquinas virtuales	620
Supervisión de métricas en Wavefront	628
Configuración de opciones de administración	628
Claves de licencia	628
Grupos de licencias	630
Programaciones de mantenimiento	632
Gestión de programaciones de mantenimiento	633
Gestión de usuarios y control de acceso	634
Contraseñas y certificados	673
Modificación Configuración global	683
Transferencia de la propiedad de los paneles de control y programaciones de informe	689
Registros	689
Creación de un paquete de soporte	691
Umbrales dinámicos	693
Nueva descripción del adaptador	694
Personalización de iconos	695
Asignación de más memoria virtual	697
Acerca de la interfaz de administración	698
Gestión y estado del clúster	698
Registros	701
Paquetes de soporte	702
Actualización de la base de datos de referencia de vRealize Operations Manager	703
Configuración y uso de la optimización de la carga de trabajo	704
Configuración de la optimización de la carga de trabajo	705

Uso de la optimización de la carga de trabajo	713
Página Optimización de la carga de trabajo	718
Redimensionamiento	722
Gestión de programaciones de optimización	725
Configuración de la política de automatización de la carga de trabajo	726
Ver resumen de DRS	726
Programaciones de optimización	728
Optimizar ubicación	728

## 5 Supervisión de objetos en el entorno gestionado 730

Capacidad de búsqueda mejorada	730
Qué hacer cuando...	731
Escenario del usuario: llamada de un usuario con un problema	732
Escenario del usuario: una alerta llega a su bandeja de entrada	737
Escenario del usuario: observación de problemas cuando supervisa el estado de sus objetos	747
Supervisión y respuestas a las alertas	758
Supervisión de alertas	758
Supervisión y respuestas a los problemas	763
Evaluación de la información del objeto utilizando alertas de etiqueta y la pestaña Resumen	764
Investigación de alertas de objetos	777
Evaluación de la información de métrica	785
Descripción general de la pestaña Capacidad	792
Uso de las herramientas de Solución de problemas para resolver problemas	793
Creación y uso de detalles del objeto	800
Análisis de las relaciones de su entorno	813
Escenario del usuario: investigación de la causa principal de un problema mediante las opciones de la pestaña Solución de problemas	815
Ejecución de acciones de vRealize Operations Manager	820
Ejecución de acciones de las barras de herramientas en vRealize Operations Manager	821
Solución de problemas de acciones en vRealize Operations Manager	850
Supervisión del estado Tarea reciente	853
Solución de problemas de tareas erróneas	857
Visualización de su inventario	866
Pestaña Inventario	866

## 6 Optimización de la capacidad de su entorno gestionado 868

Ejemplo: exclusión de máquinas virtuales de la acción Recuperar	870
Análisis de suposición: modelado de carga de trabajo, capacidad o migración	871
Ejemplo: ejecución de un escenario de suposición	871
Ejemplo: importación de una carga de trabajo desde un escenario de VM existente	873

Descripción general de capacidad	875
Ajustes de recuperación	878
Recuperar	879
Análisis de suposición: carga de trabajo	883
Planificación de carga de trabajo	885
Seleccionar máquinas virtuales	886
Configuración avanzada: carga de trabajo	887
Análisis de suposición: infraestructura física	887
Añadir infraestructura física	889
Análisis de suposición: planificación de migración	890
Planificación de migración	891
Centros de datos personalizados de VMware vRealize Operations Manager	892
Lista de centros de datos personalizados	893
Área de trabajo para añadir y editar centros de datos personalizados	894

## 7 Definiciones de métricas, propiedades y alertas 896

Definiciones de métricas en vRealize Operations Manager	896
Métricas para componentes de vCenter Server	897
Métricas calculadas	988
Métricas de autosupervisión para vRealize Operations Manager	992
Métricas de vRealize Automation	1022
Métricas para vSAN	1025
Métricas para los complementos Sistemas operativos y Supervisión de servicio remoto en End Point Operations Management	1038
Definiciones de alertas en vRealize Operations Manager	1058
Definiciones de alertas del recurso de equipo del clúster	1059
Definiciones de alertas del sistema host	1065
vRealize Automation Definiciones de alerta	1084
Definiciones de alerta vSAN	1084
Alertas en vSphere Web Client	1096
Grupo de vSphere Distributed Port	1097
Definiciones de alertas de la máquina virtual	1097
Definiciones de alertas de vSphere Distributed Switch	1106
Definiciones de alertas de vCenter Server	1108
Definiciones de alertas del almacén de datos	1109
Definiciones de alertas del centro de datos	1115
Definiciones de alertas del centro de datos personalizado	1116
Definiciones de propiedades en vRealize Operations Manager	1118
Propiedades para componentes de vCenter Server	1118
Propiedades de autosupervisión para vRealize Operations Manager	1135
Propiedades de vSAN	1136

# Ayuda de VMware vRealize Operations Manager 7.0

Este documento contiene información para administradores de vRealize Operations Manager, administradores de la infraestructura virtual e ingenieros de operaciones que instalan, configuran y gestionan objetos de su entorno.

Puede encontrar orientación acerca de actividades de gestión ejecutadas de manera habitual como, por ejemplo, la conexión con fuentes de datos, la configuración de usuarios y grupos de objetos, la respuesta a alertas, la solución de problemas, la planificación de la capacidad y la personalización del modo en que se recopilan y se muestran los datos.

# Acerca de VMware vRealize Operations Manager

1

Con el software empresarial vRealize Operations Manager, puede identificar y resolver de forma proactiva los problemas que surjan durante el análisis predictivo y las alertas inteligentes, para garantizar la disponibilidad y el rendimiento óptimo de los recursos del sistema: en las infraestructuras físicas, virtuales y en la nube.

vRealize Operations Manager proporciona una capacidad de supervisión completa centralizada de las diversas aplicaciones, del almacenamiento y de los dispositivos de red, con una plataforma abierta y ampliable compatible con paquetes de gestión de terceros. Además, vRealize Operations Manager aumenta la eficacia gracias a la mejora de los procesos clave con políticas preinstaladas y personalizables con las que gozará de un control total.

Con los datos recopilados de los recursos del sistema (objetos), vRealize Operations Manager identifica los problemas en cualquiera de los componente del sistema supervisados, a menudo antes de que el cliente detecte el fallo. Por lo general, vRealize Operations Manager también sugiere las medidas correctivas que puede tomar para solucionar el problema inmediatamente. En el caso de problemas más difíciles, vRealize Operations Manager ofrece herramientas de análisis completas que le permiten revisar y manipular los datos de los objetos para revelar conflictos ocultos, investigar problemas técnicos complejos, identificar tendencias o profundizar para evaluar el estado de un objeto individual.

# Planificación

# 2

Planifique su entorno con recomendaciones y una base segura para la implementación de vRealize Operations Manager.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Arquitectura de referencia](#)
- [Configuración segura](#)

## Arquitectura de referencia

Al planificar el entorno, tenga en cuenta estas recomendaciones con respecto a la topología de la implementación, los requisitos de hardware, la interoperabilidad y la escalabilidad.

## Recomendaciones para la implementación de vRealize Operations Manager

Implemente todas las recomendaciones al mismo tiempo que una instancia de producción de vRealize Operations Manager.

### Nodos de análisis

Los nodos de análisis constan de un nodo primario, un nodo de réplica primario y nodos de datos.

---

**Nota** El nodo principal ahora se conoce como nodo primario. El nodo de réplica principal se conoce como el nodo de réplica primario.

---

- Implemente los nodos de análisis en el mismo clúster de vSphere.
- Implemente los nodos de análisis en el mismo tipo de almacenamiento.
- En función de los requisitos de tamaño y de rendimiento de los nodos de análisis, aplique reglas de incompatibilidad del DRS de almacenamiento para garantizar que los nodos se encuentran en almacenes de datos independientes.
- Establezca el DRS de almacenamiento en manual para todos los nodos de análisis de vRealize Operations Manager.

- Si implementa nodos del análisis en un clúster de vSphere muy consolidado, configure la reserva de recursos para garantizar un rendimiento óptimo. Asegúrese de que el índice de la CPU física con respecto a la virtual no afecta negativamente al rendimiento de los nodos de análisis mediante la validación del tiempo de la CPU preparada y de la detención conjunta de esta.
- Los nodos de análisis tienen un elevado número de vCPU para garantizar el rendimiento del cálculo del análisis que se produce en cada nodo. Supervise el tiempo de CPU preparada y la detención conjunta de CPU para garantizar que los nodos de análisis no compiten por la capacidad de la CPU.

Si las instrucciones de tamaño proporcionan varias configuraciones para el mismo número de objetos, utilice la configuración que tenga la menor cantidad de nodos. Por ejemplo, si el número de objetos es 120 000, configure el tamaño de nodo como 4 nodos extragrandes en lugar de 12 nodos grandes.

## Paquetes de gestión y adaptadores

Los diferentes paquetes de gestión y adaptadores tienen requisitos de configuración específicos. Asegúrese de estar familiarizado con todos los requisitos previos antes de instalar una solución y de configurar una instancia de adaptador.

## Formatos de implementación

- Implemente vRealize Operations Manager con el dispositivo virtual de VMware.

---

**Nota** vRealize Operations Manager 6.5 es la última versión del producto compatible con las instalaciones de RHEL. vRealize Operations Manager 6.4 es la última versión del producto compatible con las instalaciones de Microsoft Windows.

---

## Consideraciones iniciales para implementar vRealize Operations Manager

Para que la instancia de producción de vRealize Operations Manager funcione de forma óptima, el entorno deberá cumplir determinadas configuraciones. Revise estas configuraciones y familiarícese con ellas antes de implementar una instancia de producción de vRealize Operations Manager.

### Redimensionamiento

vRealize Operations Manager admite hasta 240 000 recursos supervisados repartidos en seis nodos de análisis extragrandes.

Ajuste el tamaño de la instancia de vRealize Operations Manager para garantizar el rendimiento y la compatibilidad. Para obtener más información sobre el ajuste de tamaño, consulte el artículo [54370](#) de la base de conocimientos.

### Entorno

Implemente los nodos de análisis en el mismo clúster de vSphere y use hosts y almacenamiento idénticos o similares. Si no puede implementar los nodos de análisis en el mismo clúster de vSphere, deberá implementarlos en la misma ubicación geográfica. vRealize Operations Manager no admite la implementación de nodos de análisis en varias ubicaciones geográficas.

Los nodos de análisis deben poder comunicarse entre sí siempre. Los siguientes eventos de vSphere podrían interrumpir la conectividad.

- vMotion
- Storage vMotion
- High Availability (HA)
- Distributed Resource Scheduler (DRS)

Debido a la gran cantidad de tráfico entre los nodos de análisis, todos los nodos de análisis deben encontrarse en la misma VLAN y subred IP, y esa VLAN no está ampliada entre centros de datos. La latencia entre los nodos de análisis no puede superar los 5 milisegundos y el ancho de banda debe ser igual o mayor a 1 GB por segundo. Se recomienda que el ancho de banda sea como mínimo de 10 GB por segundo.

Si implementa nodos de análisis en un clúster de vSphere muy consolidado, configure reservas de recursos. Un nodo de análisis completo, por ejemplo, un nodo de análisis grande que supervise 10.000 recursos, necesita una CPU virtual por CPU física. Si tiene problemas de rendimiento, revise la preparación y la detención conjunta de la CPU para determinar si la relación de CPU de virtual a física es la causa de los problemas. Para obtener más información sobre cómo solucionar problemas de rendimiento de las máquinas virtuales e interpretar las métricas de rendimiento de la CPU, consulte [Solución de problemas de una máquina virtual que ha dejado de responder: comparación del uso de VMM y de CPU invitada \(1017926\)](#).

Puede implementar recopiladores remotos detrás de un cortafuegos. No puede usar NAT entre los recopiladores remotos y los nodos de análisis.

## Varios centros de datos

Si vRealize Operations Manager supervisa los recursos en centros de datos adicionales, deberá usar recopiladores remotos e implementarlos en los centros de datos remotos. Es posible que deba modificar los intervalos en los que los adaptadores configurados en el recopilador remoto recopilan la información en función de la latencia.

Se recomienda que la latencia entre los sitios sea inferior a 200 ms. Si la latencia supera los 200 ms, se recomienda supervisar las recopilaciones para validar que finalizan en menos de cinco minutos. Si las recopilaciones no finalizan en ese límite de tiempo, aumente el intervalo a 10 minutos.

## Certificados

Un certificado válido firmado por una entidad de certificación de confianza, privada o pública, es un componente importante cuando se configura una instancia de producción de vRealize



Operations Manager. Configure un certificado firmado por una entidad de certificación en el sistema antes de configurar los agentes de End Point Operations Management.

Debe incluir todos los nodos de análisis, los recopiladores remotos y los nombres DNS del equilibrador de carga en el campo Nombres alternativos del sujeto del certificado.

Puede configurar agentes de End Point Operations Management que confíen en el certificado raíz o intermedio para evitar tener que volver a configurar todos los agentes si se modifica el certificado de los nodos de análisis y de los recopiladores remotos. Para obtener más información sobre los certificados raíz e intermedios, consulte [Especificación de las propiedades de configuración del agente de End Point Operations Management](#).

## **Adaptadores**

Se recomienda configurar los adaptadores en los recopiladores remotos en el mismo centro de datos que el clúster de análisis para aquellos perfiles de implementación grandes y extragrandes. La implementación de adaptadores en recopiladores remotos mejora el rendimiento mediante la reducción de la carga en el nodo de análisis. Por ejemplo, puede que decida configurar un adaptador en recopiladores remotos si los recursos totales en un determinado nodo de análisis comienzan a degradar el rendimiento del nodo. Puede que decida configurar el adaptador en un recopilador remoto de gran tamaño con la capacidad adecuada.

Configurar los adaptadores en recopiladores remotos si el número de recursos supervisados por los adaptadores supera la capacidad del nodo de análisis asociado.

## **Autenticación**

Puede utilizar Platform Services Controller para la autenticación de usuarios en vRealize Operations Manager. Para obtener más información sobre la implementación de una instancia de Platform Services Controller de alta disponibilidad, consulte la [Guía de implementación de VMware vCenter Server 6.0](#).

## **Equilibrador de carga**

Para obtener más información sobre la configuración del equilibrador de carga, consulte la *vRealize Operations Manager Guía de equilibrio de carga de* .

## **Consideraciones de escalabilidad**

Configure la implementación inicial de vRealize Operations Manager basándose en un uso anticipado.

## **Nodos de análisis**

Los nodos de análisis constan de un nodo primario, un nodo de réplica primario y nodos de datos.

Para las implementaciones empresariales de vRealize Operations Manager, se recomienda instalar todos los nodos como implementaciones de tamaño grande o extragrande, en función de los requisitos de tamaño y los recursos disponibles.

### Ampliación vertical añadiendo recursos

Si implementa nodos de análisis con una configuración distinta a la de una implementación de gran tamaño, puede volver a configurar la vCPU y la memoria. Se recomienda ampliar la escalabilidad vertical de los nodos de análisis en el clúster antes de ampliar la escalabilidad horizontal del clúster con nodos adicionales. vRealize Operations Manager admite varios tamaños de nodo.

**Tabla 2-1. Tamaños de implementación para los nodos de análisis**

Tamaño del nodo	vCPU	Memoria
Extrapequeño	2	8 GB
Pequeño	4	16 GB
Mediano	8	32 GB
Grande	16	48 GB
Extragrande	24	128 GB

### Ampliación vertical aumentando el almacenamiento

Puede aumentar el espacio de almacenamiento independientemente de la vCPU y la memoria.

Para que la configuración sea compatible, los nodos de datos implementados en el clúster deben tener el mismo tamaño de nodo.

Para obtener más información sobre cómo aumentar el almacenamiento, consulte *Cómo añadir espacio de disco de datos a un nodo de vRealize Operations Manager en vApp*. No puede modificar los discos de las máquinas virtuales que tengan una snapshot. Debe eliminar todas las snapshots antes de aumentar el tamaño del disco.

### Ampliación horizontal (incorporación de nodos)

vRealize Operations Manager 6.7 admite hasta 6 nodos de análisis extragrandes en un clúster.

Para que la configuración sea compatible, los nodos de análisis implementados en el clúster deben tener el mismo tamaño de nodo.

### Recopiladores remotos

vRealize Operations Manager admite dos tamaños para los recopiladores remotos: estándar y grande. El número máximo de recursos se basa en los recursos agregados que se hayan recopilado para todos los adaptadores del recopilador remoto. En un entorno supervisado de vRealize Operations Manager de gran tamaño, es posible que la respuesta de la interfaz de usuario sea lenta y que las métricas tarden en aparecer. Determine las zonas del entorno en

las que la latencia sea superior a 20 milisegundos e instale un recopilador remoto en dichas zonas.

**Tabla 2-2. Tamaños de recopilador remoto compatibles**

<b>Tamaño del recopilador</b>	<b>Recursos</b>	<b>Agentes de End Point Operations Management</b>
Criterio	6000	250
Grande	32 000	2000

Para obtener más información sobre el ajuste de tamaño, consulte el artículo [54370](#) de la base de conocimientos.

## Consideraciones de High Availability

High Availability crea una réplica del nodo primario de vRealize Operations Manager y protege el clúster de análisis ante la pérdida de un nodo.

### Gestión del clúster

Los clústeres constan de un nodo principal y un nodo de réplica principal.

Cuando se habilita High Availability, la información se almacena en dos nodos de análisis diferentes dentro del clúster, que constan de un nodo primario, un nodo de réplica primario o nodos de datos.

Si el nodo primario o el nodo de réplica primario se pierde de forma permanente, debe deshabilitar y volver a habilitar la alta disponibilidad para volver a asignar la función primaria o la función de réplica. Este proceso, que incluye un reequilibrado de clúster, puede tardar mucho tiempo.

### Nodos de análisis

Los nodos de análisis constan de un nodo primario, un nodo de réplica primario y nodos de datos.

Habilitar High Availability en vRealize Operations Manager no es una solución de recuperación ante desastres. Habilitar High Availability duplica los datos en el sistema y los requisitos de cálculo y de capacidad del sistema. Cuando se habilita High Availability, se protege vRealize Operations Manager frente a la pérdida de datos en caso de que se pierda un nodo individual. Si se pierden dos o más nodos, puede producirse una pérdida permanente de los datos.

Implemente todos los nodos de análisis en hosts independientes para reducir las posibilidades de pérdida de datos en caso de que falle un host. Puede usar las reglas de incompatibilidad de DRS para garantizar que las máquinas virtuales permanecen en hosts independientes.

### Recopiladores remotos

En vRealize Operations Manager 6.1 y posteriores, se puede crear un grupo de recopiladores. Un grupo de recopiladores es una colección de nodos (nodos de análisis y recopiladores

remotos). Puede asignar adaptadores a un grupo de recopiladores, en vez de asignar un adaptador a un nodo individual.

Si falla el nodo en el que se ejecuta el adaptador, se trasladará automáticamente a otro nodo del grupo de recopiladores.

Asigne todos los adaptadores normales a grupos de recopiladores y no a nodos individuales. No implemente adaptadores híbridos en grupos de recopiladores. Para obtener más información sobre los adaptadores, consulte la documentación de los adaptadores específicos.

## Consideraciones de adaptador y paquetes de gestión

Los adaptadores y los paquetes de gestión tienen consideraciones de configuración específicas.

### Adaptadores normales

Los adaptadores normales requieren comunicación unidireccional con el extremo supervisado. Implemente los adaptadores normales en grupos de recopiladores, que tienen capacidad para admitir la conmutación por error.

A continuación se ofrece una lista de ejemplo de los adaptadores proporcionados por VMware para vRealize Operations Manager. Puede encontrar adaptadores adicionales en el sitio web de VMware Solutions Exchange.

- VMware vSphere
- Management Pack for NSX for vSphere
- Management Pack for OpenStack
- Management Pack for Storage Devices
- Management Pack for Log Insight

### Adaptadores híbridos

Los adaptadores híbridos requieren comunicación bidireccional entre el adaptador y el extremo supervisado.

Los adaptadores híbridos se deben implementar en un recopilador remoto dedicado. Configure solo un tipo de adaptador híbrido para cada recopilador remoto. No puede configurar adaptadores híbridos como parte de un grupo de recopiladores. Por ejemplo, pueden existir dos adaptadores de vRealize Operations for Published Applications o vRealize Operations for Horizon en el mismo nodo, pero no puede existir un adaptador de vRealize Operations for Published Applications o de vRealize Operations for Horizon en el mismo nodo.

Hay disponibles varios adaptadores híbridos para vRealize Operations Manager.

- Adaptador de vRealize Operations for Horizon
- Adaptador de vRealize Operations for Published Applications

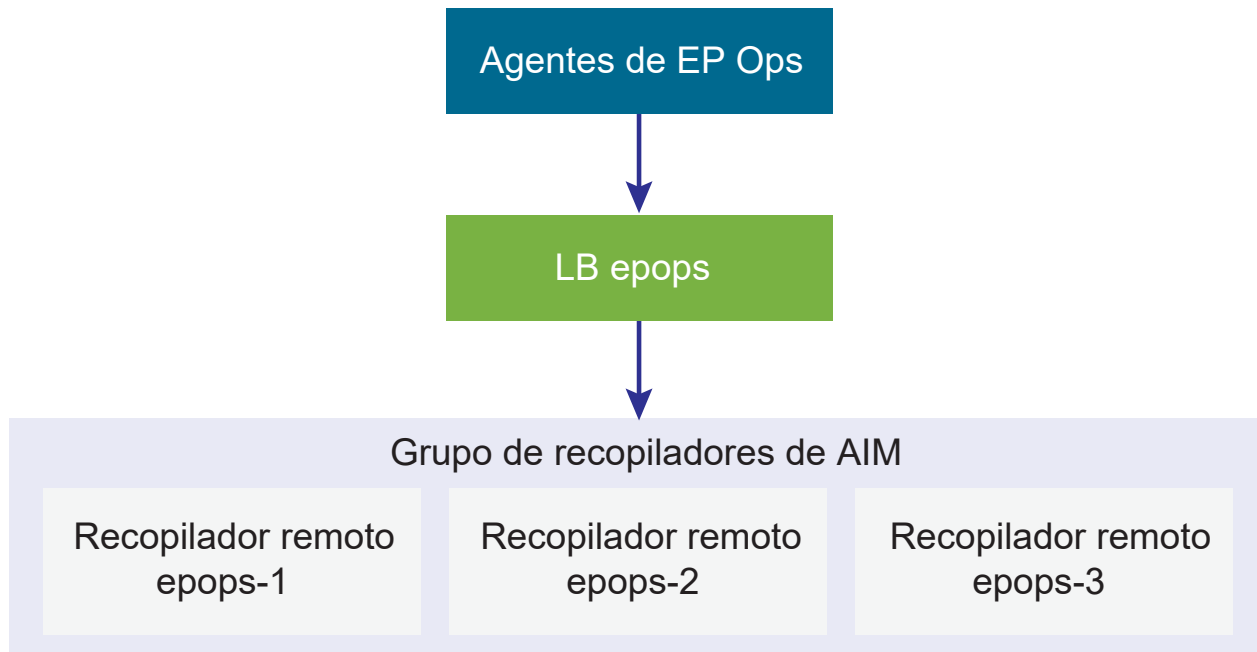
- Management Pack for vRealize Hyperic

### **Adaptador de End Point Operations Management**

De manera predeterminada, los adaptadores de End Point Operations Management se instalan en todos los nodos de datos. Los nodos de análisis grandes y extragrandes pueden admitir 2500 agentes de dispositivo y los recopiladores remotos grandes pueden admitir 2000 por nodo. Para reducir la carga de ingestión en el clúster, puede dirigir los adaptadores de End Point Operations Management a los recopiladores remotos. Asigne los recopiladores remotos dedicados a su propio grupo de recopiladores, lo que contribuye a que el adaptador de End Point Operations Management mantenga el estado de los recursos de End Point Operations Management si falla un nodo del grupo de recopiladores.

Para reducir el coste de volver a configurar el sistema, se recomienda instalar agentes de End Point Operations Management en la entrada de DNS específica de los agentes de End Point Operations Management si tiene previsto ampliar el sistema a más de un único nodo.

## Recopiladores remotos detrás de un equilibrador de carga para agentes de End Point Operations Management



## Requisitos de hardware de los nodos de análisis y los recopiladores remotos

Los nodos de análisis y los recopiladores remotos tienen varios requisitos de hardware para las máquinas virtuales y las máquinas físicas.

En la tabla siguiente se especifican los componentes que se deben instalar en cada perfil de servidor de la implementación, así como las especificaciones de hardware obligatorias.

**Tabla 2-3. Requisitos de hardware para los componentes del sistema**

Funciones del servidor	CPU virtual	Memoria	Requisitos de CPU	Requisitos de almacenamiento
Nodo de análisis medio	8 vCPU	32 GB	2,0 Ghz mínimo, 2,4 Ghz recomendado	1875 IOPS
Nodo de análisis grande	16 vCPU	48 GB	2,0 Ghz mínimo, 2,4 Ghz recomendado	3750 IOPS
Recopilador remoto estándar	2 vCPU	4 GB	2,0 Ghz mínimo, 2,4 Ghz recomendado	No procede
Recopilador remoto grande	4 vCPU	16 GB	2,0 Ghz mínimo, 2,4 Ghz recomendado	No procede

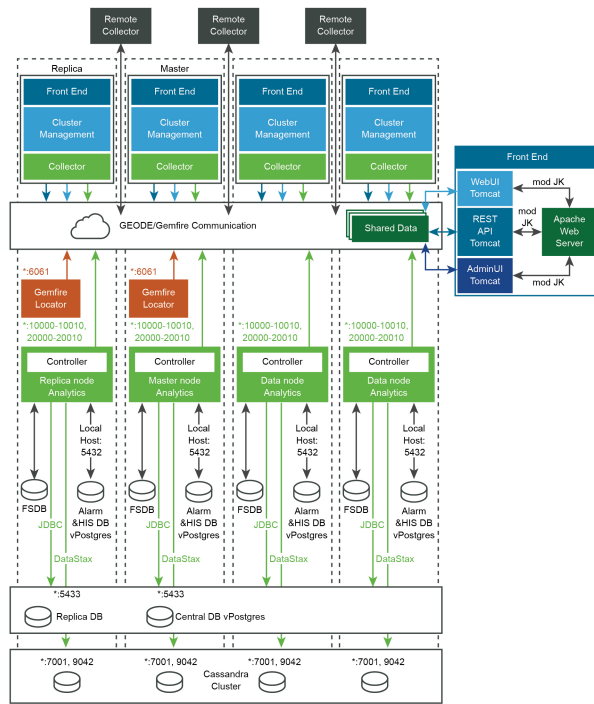
Los requisitos de almacenamiento se basan en el máximo de recursos admitidos para cada nodo.

vRealize Operations Manager tiene un requisito de CPU elevado. En general, cuanto más CPU física se asigne al clúster de análisis, mejor será el rendimiento. Debe usar un mínimo de ocho hosts de sockets duales de CPU física.

## Requisitos de puertos para vRealize Operations Manager

vRealize Operations Manager tiene determinados requisitos de puerto para sus componentes. Todos los puertos especificados son predeterminados.

## Requisitos de puertos para vRealize Operations Manager



## Información de puertos para vRealize Operations Manager

La información de puertos para vRealize Operations Manager está disponible en [Puertos y protocolo](#).

## Perfil de implementación pequeño para vRealize Operations Manager

El perfil de implementación pequeño está destinado a los sistemas que gestionan hasta 20 000 recursos.

### Nombre de dispositivo virtual

El perfil de implementación pequeño contiene un solo nodo de análisis grande: `analytic-1.ra.local`.

### Soporte de perfil de implementación

El perfil de implementación pequeño admite la configuración siguiente.

- 20 000 recursos
- 2500 agentes de End Point Operations Management
- Retención de datos durante seis meses
- Retención de series temporales adicionales para 36 meses



## Entradas DNS adicionales

Puede añadir entradas DNS adicionales según los requisitos futuros de su organización. Si no prevé que la implementación planificada supere un solo nodo, puede configurar los agentes de End Point Operations Management en función de los nodos de análisis.

epops.ra.local -> analytic-1.ra.local

## Certificado

El certificado debe estar firmado por una entidad de certificación. El nombre alternativo del sujeto contiene la información siguiente.

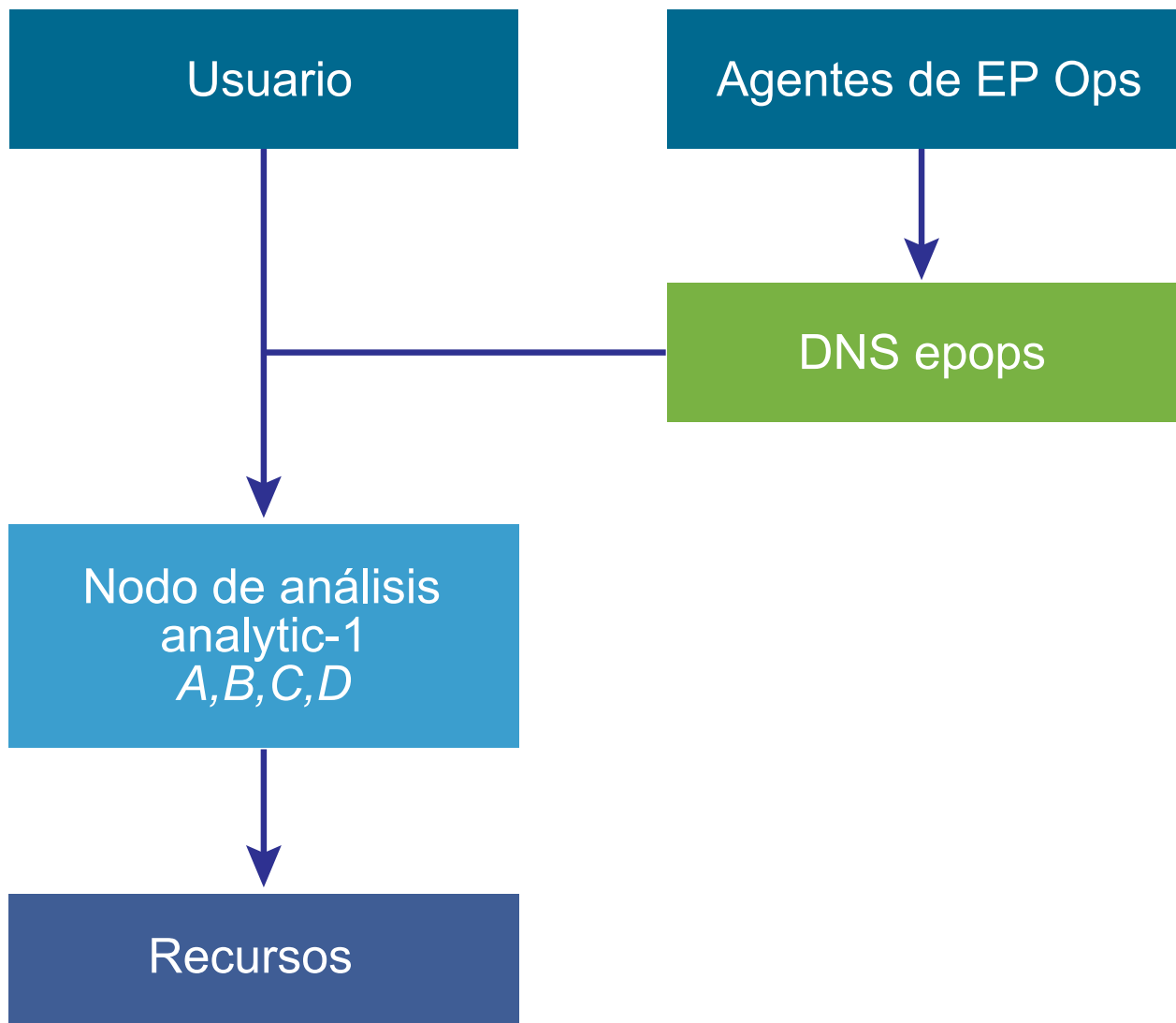
- Nombre de DNS = *epops.refarch.local*
- Nombre de DNS = *analytic-1.ra.local*

Se trata de un ejemplo de un perfil de implementación pequeño.

**Tabla 2-4. Propiedades del adaptador**

Grupo de recopiladores	Recopilador	Adaptador	Recursos
VALOR PREDETERMINADO	analytic-1	A	2.000
VALOR PREDETERMINADO	analytic-1	B	4.000
VALOR PREDETERMINADO	analytic-1	C	2.000
VALOR PREDETERMINADO	analytic-1	D	3.000

## Arquitectura del perfil de implementación pequeño de vRealize Operations Manager



## Perfil de implementación mediano para vRealize Operations Manager

El perfil de implementación mediano está destinado a los sistemas que gestionan 68 000 recursos, 34 000 de los cuales están habilitados para High Availability. En el perfil de implementación mediano, los adaptadores se implementan en los nodos de análisis de manera predeterminada. Si tiene problemas con la ingesta de datos, traslade estos adaptadores a controladores remotos.

### Nombres de dispositivos virtuales

El perfil de implementación mediano contiene ocho nodos de análisis medianos.

- analytic-1.ra.local
- analytic-2.ra.local
- analytic-3.ra.local
- analytic-4.ra.local
- analytic-5.ra.local
- analytic-6.ra.local
- analytic-7.ra.local
- analytic-8.ra.local

### Soporte de perfil de implementación

El perfil de implementación mediano admite la configuración siguiente.

- 68 000 recursos totales, 34 000 habilitados para HA
- 9600 agentes de End Point Operations Management
- Retención de datos durante seis meses
- Retención de series temporales adicionales para 36 meses

### Direcciones del equilibrador de carga

- analytics.ra.local
- epops.ra.local

### Certificado

El certificado debe estar firmado por una entidad de certificación. El nombre alternativo del sujeto contiene la información siguiente.

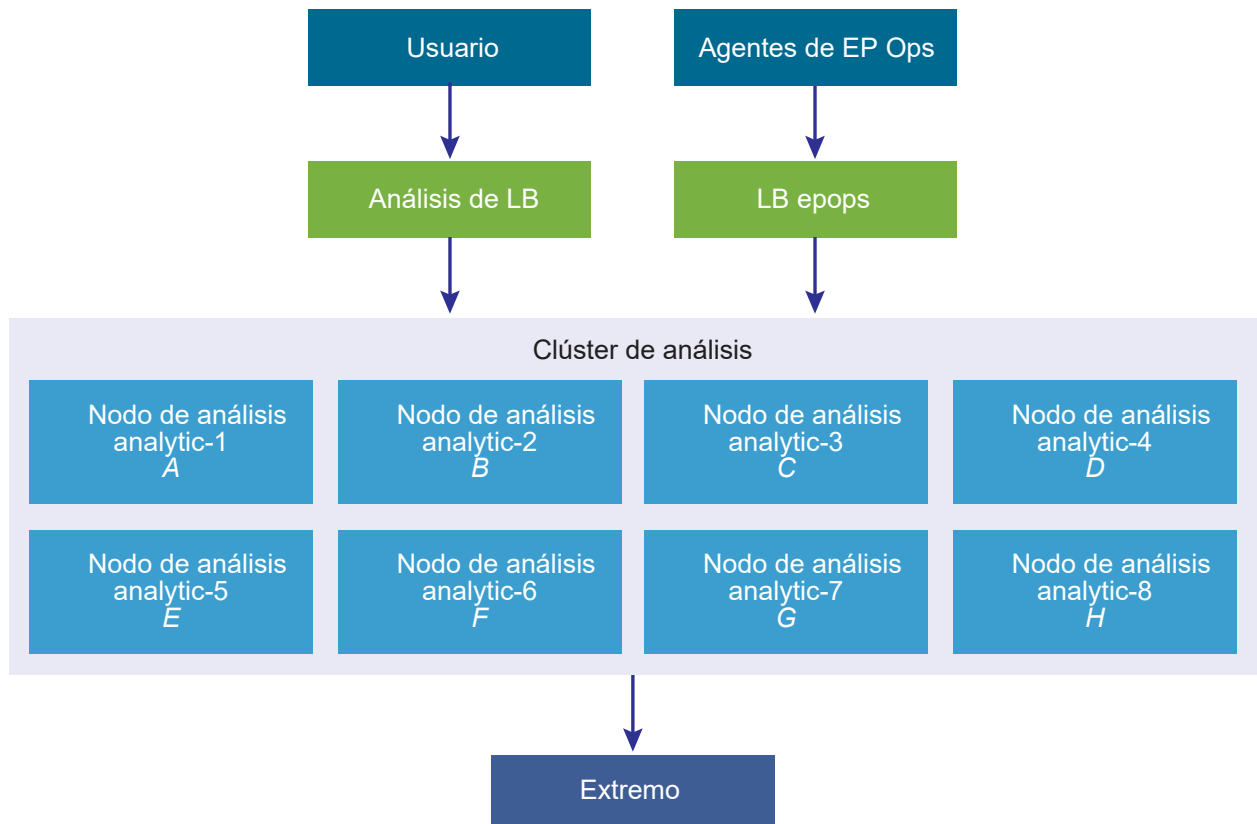
- Nombre de DNS = *epops.refarch.local*
- Nombre de DNS = *analytic-1.ra.local*

Se trata de un ejemplo de un perfil de implementación mediano.

Tabla 2-5. Propiedades del adaptador

Grupo de recopiladores	Recopilador	Adaptador	Recursos
VALOR PREDETERMINADO	analytic-1	A	2.000
VALOR PREDETERMINADO	analytic-2	B	4.000
VALOR PREDETERMINADO	analytic-3	C	2.000
VALOR PREDETERMINADO	analytic-4	D	3.000
VALOR PREDETERMINADO	analytic-5	E	1.000
VALOR PREDETERMINADO	analytic-6	F	2.000
VALOR PREDETERMINADO	analytic-7	G	1.500
VALOR PREDETERMINADO	analytic-8	H	4.500

## Arquitectura del perfil de implementación mediano de vRealize Operations Manager



## Perfil de implementación grande para vRealize Operations Manager

El perfil de implementación grande está destinado a los sistemas que gestionan 128 000 recursos, 64 000 de los cuales están habilitados con High Availability. Todos los adaptadores se implementan en los controladores remotos en perfiles de implementación grande para descargar el uso de CPU del clúster de análisis.

### Nombres de dispositivos virtuales

El perfil de implementación grande contiene ocho nodos de análisis grandes, recopiladores remotos grandes para los adaptadores y recopiladores remotos grandes para los agentes de End Point Operations Management.

- `analytic-1.ra.local`
- `analytic-2.ra.local`
- `analytic-3.ra.local`
- `analytic-4.ra.local`
- `analytic-5.ra.local`
- `analytic-6.ra.local`
- `analytic-7.ra.local`
- `analytic-8.ra.local`

### Soporte de perfil de implementación

El perfil de implementación grande admite la configuración siguiente.

- 128 000 recursos totales, 64 000 habilitados para HA
- 20 000 agentes de End Point Operations Management
- Retención de datos durante seis meses
- Retención de series temporales adicionales para 36 meses

### Direcciones del equilibrador de carga

- `analytics.ra.local`
- `epops.ra.local`

### Certificado

El certificado debe estar firmado por una entidad de certificación. El nombre alternativo del sujeto contiene la información siguiente.

- Nombre de DNS = *analytic.refarch.local*
- Nombre de DNS = *epops.refarch.local*
- Nombre de DNS = *analytic-1.ra.local* a Nombre DNS = *analytic-8.ra.local*

- Nombre de DNS = *remote-1.ra.local* a Nombre DNS = *remote-N.ra.local*
- Nombre de DNS = *epops-1.ra.local* a Nombre DNS = *epops-N.ra.local*

Se trata de un ejemplo de un perfil de implementación grande.

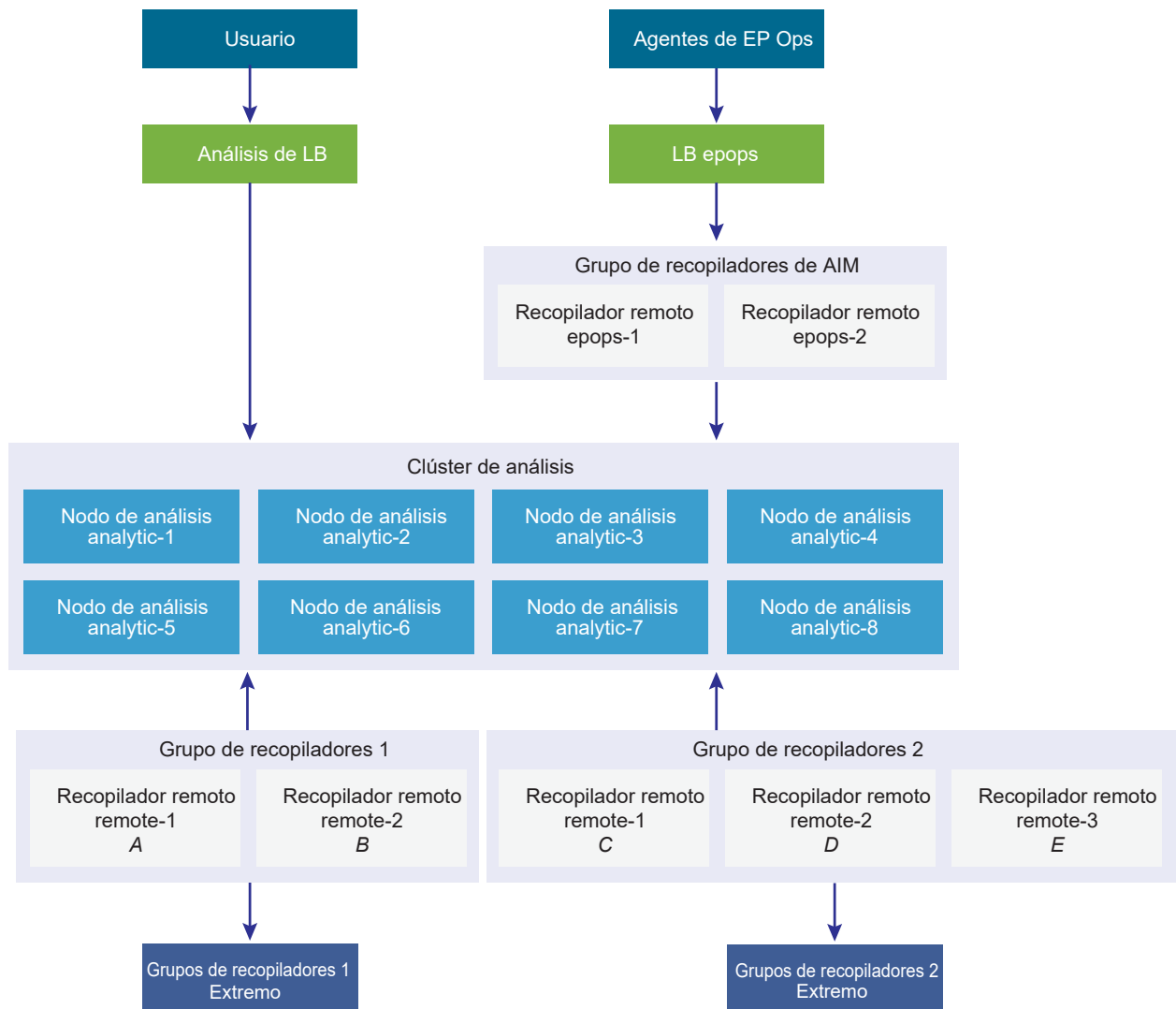
**Tabla 2-6. Propiedades del adaptador**

Grupo de recopiladores	Recopilador remoto	Adaptador	Recursos	Agentes de End Point Operations Management
1	remote-1	A	5.000	No procede
1	remote-2	B	5.000	No procede
		Total	10.000	No procede
2	remote-3	C	10.000	No procede
2	remote-4	D	5.000	No procede
2	remote-5	E	5.000	No procede
		Total	20.000	No procede
AIM	epops-1	epops	4.800	800
	epops-2	epops	4.800	800
		Total	9.600	1.600

Si se pierde un recopilador remoto de estos grupos de recopiladores, es posible que tenga que volver a equilibrar manualmente los adaptadores para cumplir con el límite de 32 000 recursos para cada recopilador remoto.

La estimación de 9.600 recursos usa seis recursos para cada agente de End Point Operations Management.

## Arquitectura del perfil de implementación grande de vRealize Operations Manager





## Perfil de implementación extragrande para vRealize Operations Manager

El perfil de implementación extragrande está destinado a los sistemas que gestionan 240 000 recursos, 120 000 de los cuales están habilitados para High Availability. Esta implementación se divide en dos centros de datos y es la implementación de clúster de análisis máxima admitida.

### Nombres de dispositivos virtuales

El perfil de implementación extragrande contiene seis nodos de análisis extragrandes, recopiladores remotos grandes de X para los adaptadores y recopiladores remotos grandes de Y para los agentes de End Point Operations Management.

- `analytic-1.ra.local`
- `analytic-2.ra.local`
- `analytic-3.ra.local`
- `analytic-4.ra.local`
- `analytic-5.ra.local`
- `analytic-6.ra.local`

### Soporte de perfil de implementación

- 240 000 recursos totales, 120 000 habilitados para HA
- 20 000 agentes de End Point Operations Management
- Retención de datos durante seis meses
- Retención de series temporales adicionales para 36 meses

### Direcciones del equilibrador de carga

- `analytics.ra.local`
- `epops-a.ra.local`
- `epops-b.ra.local`

### Certificado

El certificado debe estar firmado por una entidad de certificación. El nombre alternativo del sujeto contiene la información siguiente.

- Nombre de DNS = *analytic.refarch.local*
- Nombre de DNS = *epops-a.refarch.local*
- Nombre de DNS = *epops-b.refarch.local*
- Nombre de DNS = *analytic-1.ra.local* a *analytic-16.ra.local*
- Nombre de DNS = *remote-1.ra.local* a *remote-N.ra.local*

- Nombre de DNS = *epops-1.ra.local* a *epops-N.ra.local*

Se trata de un ejemplo de un perfil de implementación extragrande. El adaptador del ejemplo proporciona redundancia N-1, lo cual significa que, si dos adaptadores admiten 20.000 recursos, se añade un tercero para obtener una configuración admitida que permita un error individual.

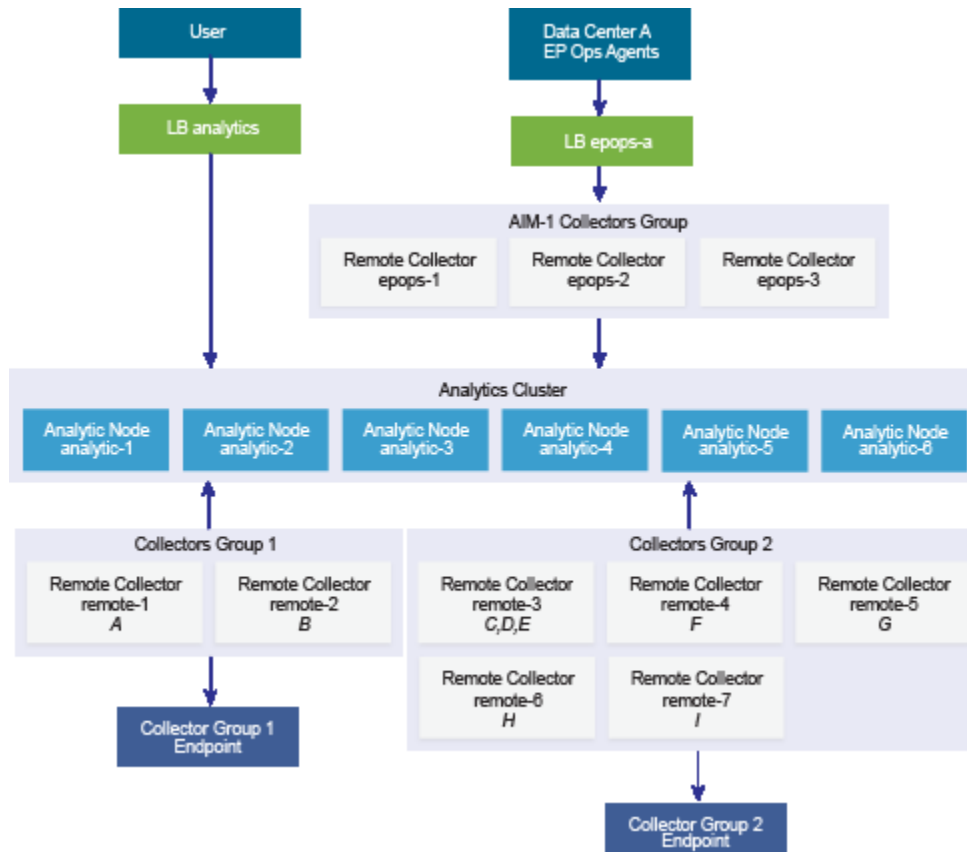
**Tabla 2-7. Propiedades del adaptador**

Grupo de recopiladores	Centro de datos	Recopilador remoto	Adaptador	Recursos	Agentes de End Point Operations Management
1	A	remote-1	A	5.000	No procede
1	A	remote-2	B	5.000	No procede
			Total	10.000	
2	A	remote-3	C	2.000	No procede
2	A	remote-3	D	2.000	No procede
2	A	remote-3	E	1.000	No procede
2	A	remote-4	F	7.000	No procede
2	A	remote-5	G	8.000	No procede
2	A	remote-6	H	5.000	No procede
2	A	remote-7	I	6.000	No procede
			Total	31.000	
3	B	remote-8	J	10.000	No procede
3	B	remote-9	K	5.000	No procede
3	B	remote-10	L	5.000	No procede
			Total	20.000	
AIM-1	A	epops-1	epops	8.004	1.334
AIM-1	A	epops-2	epops	7.998	1.333
	A	epops-3	epops	7.998	1.333
			Total	24.000	4.000
AIM-2	B	epops-4	epops	8.004	1.334
AIM-2	B	epops-5	epops	7.998	1.333
AIM-2	B	epops-6	epops	7.998	1.333
			Total	24.000	4.000

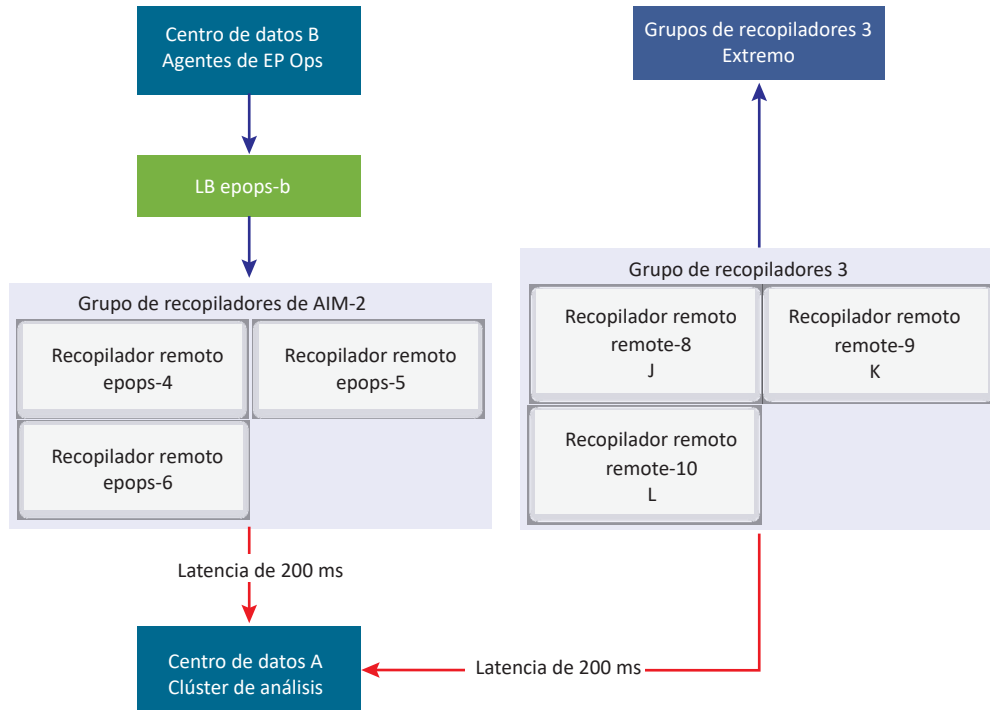
Si se pierde un recopilador remoto de estos grupos de recopiladores, es posible que tenga que volver a equilibrar manualmente los adaptadores para cumplir con el límite de 32 000 recursos para cada recopilador remoto.

La estimación de 24.000 recursos para los grupos de recopiladores AIM-1 y AIM-2 usa seis recursos para cada agente de End Point Operations Management.

## Arquitectura del perfil de implementación extragrande de vRealize Operations Manager - Centro de datos A



## Arquitectura del perfil de implementación extragrande de vRealize Operations Manager - Centro de datos B



## Configuración segura

Asegúrese de que cumple los requisitos de seguridad de su entorno siguiendo las recomendaciones proporcionadas.

## Plan de seguridad de vRealize Operations Manager

El plan de seguridad de vRealize Operations Manager asume la existencia de un entorno seguro completo basado en la configuración del sistema y de la red, las políticas de seguridad de la organización y las recomendaciones. Es importante que lleve a cabo las actividades de protección según las políticas y las recomendaciones de seguridad de su organización.

Este documento se divide en las secciones siguientes:

- Implementación segura
- Configuración segura
- Seguridad de red
- Comunicación

En la guía se detalla la instalación de la aplicación virtual.

Para garantizar que el sistema está protegido de forma segura, consulte las recomendaciones y evalúelas según las políticas de seguridad y la exposición a riesgos de su organización.

## Implementación segura de vRealize Operations Manager

Debe comprobar la integridad de los medios de instalación antes de instalar el producto para garantizar la autenticidad de los archivos descargados.

### Comprobación de la integridad de los medios de instalación

Después de descargar los medios, utilice el valor de la suma MD5/SHA1 para comprobar la integridad de la descarga. Compruebe siempre el hash SHA1 después de descargar una imagen ISO, un paquete sin conexión o una revisión para asegurarse de la integridad y la autenticidad de los archivos descargados. Si VMware le proporciona medios físicos y el sello de seguridad está roto, devuelva el software a VMware para que lo cambien.

#### Procedimiento

- ◆ Compare la salida del hash MD5/SHA1 con el valor publicado en el sitio web de VMware.  
El hash SHA1 o MD5 debe coincidir.

---

**Nota** Los archivos vRealize Operations Manager6.x-x.pak están firmados mediante el certificado de publicación de software de VMware. vRealize Operations Manager valida la firma del archivo PAK antes de la instalación.

---

### Protección de la infraestructura de software implementada

Como parte del proceso de protección, debe proteger la infraestructura de software implementada donde se aloje su sistema VMware.

Antes de proteger su sistema VMware, examine y solucione cualquier deficiencia de seguridad que exista en la infraestructura de software de apoyo para crear un entorno seguro y completamente protegido. Entre los elementos de infraestructura de software que debe examinar se incluyen los componentes del sistema operativo, el software de apoyo y el software de base de datos. Solucione los problemas de seguridad en estos y en otros componentes de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y otros protocolos de seguridad pertinentes.

#### Fortalecimiento del entorno de VMware vSphere

vRealize Operations Manager se basa en un entorno de VMware vSphere seguro para sacar el máximo partido y lograr una infraestructura segura.

Evalúe el entorno de VMware vSphere y compruebe si se respeta y mantiene el nivel de fortalecimiento adecuado según las directrices de fortalecimiento de vSphere.

Para obtener más información sobre el fortalecimiento, consulte <http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html>.

### Revisión del software instalado y no compatible

Las vulnerabilidades en el software que no se utiliza pueden incrementar el riesgo de accesos no autorizados al sistema y de interrupción de la disponibilidad. Revise el software instalado en las máquinas host de VMware y evalúe su uso.

No instale ningún software que no sea necesario para el funcionamiento seguro del sistema en ninguno de los hosts de nodo de vRealize Operations Manager. Desinstale el software que no se utilice o que no sea esencial.

La instalación de software no compatible, sin probar o no aprobado en los productos de infraestructura, como vRealize Operations Manager, constituye una amenaza para la infraestructura.

Para minimizar la amenaza a la infraestructura, no instale ni use software de terceros no admitido por VMware en los hosts proporcionados por VMware.

Evalúe la implementación de vRealize Operations Manager y el inventario de los productos instalados para comprobar que no haya ningún software no compatible instalado.

Para obtener más información sobre las políticas de compatibilidad para productos de terceros, consulte la compatibilidad de VMware en <http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html>.

### **Comprobación del software de terceros**

No utilice software de terceros que no sea admitido por VMware. Compruebe que todo el software de terceros está configurado y revisado correctamente según las indicaciones del proveedor externo.

Las vulnerabilidades no auténticas, inseguras o sin revisar del software de terceros instalado en las máquinas host VMware exponen el sistema a riesgos de accesos no autorizados y puede provocar la interrupción de la disponibilidad. Se debe proteger y revisar de forma adecuada todo el software que no haya sido proporcionado por VMware.

Si debe usar software de terceros que no admitido por VMware, consulte al proveedor externo los requisitos de configuración y revisión seguras.

### **Avisos y revisiones de seguridad de VMware**

En ocasiones VMware publica avisos y revisiones de seguridad de los productos. Conocer estos avisos puede garantizar que disponga del producto subyacente más seguro y que no sea vulnerable ante amenazas conocidas.

Evalúe la instalación, las revisiones y el historial de actualizaciones de vRealize Operations Manager, y compruebe que se han seguido y aplicado los avisos de seguridad publicados por VMware.

Se recomienda disponer siempre de la versión más reciente de vRealize Operations Manager, ya que también incluirá las correcciones de seguridad más recientes.

Para obtener más información sobre los avisos de seguridad de VMware recientes, consulte <http://www.vmware.com/security/advisories/>.

## Configuración segura de vRealize Operations Manager

Como recomendación de seguridad, debe proteger la consola de vRealize Operations Manager y gestionar las cuentas administrativas de Secure Shell (SSH) y el acceso a la consola. Asegúrese de que el sistema se implementa con canales de transmisión segura.

También debe seguir determinadas recomendaciones de seguridad para ejecutar los agentes de End Point Operations Management.

### Seguridad de la consola de vRealize Operations Manager

Después de instalar vRealize Operations Manager, deberá iniciar sesión por primera vez y proteger la consola de cada nodo del clúster.

#### Requisitos previos

Instale vRealize Operations Manager.

#### Procedimiento

- 1 Localice la consola del nodo en vCenter o mediante acceso directo.

En vCenter, pulse Alt+F1 para acceder a la solicitud de inicio de sesión. Por motivos de seguridad, las sesiones de terminales remotos de vRealize Operations Manager están deshabilitadas de manera predeterminada.

- 2 Inicie sesión como root.

vRealize Operations Manager no permite acceder al símbolo del sistema hasta que cree una contraseña raíz.

- 3 En la solicitud de contraseña, pulse **Intro**.

- 4 En la solicitud de contraseña anterior, pulse **Intro**.

- 5 En la solicitud de contraseña nueva, introduzca la contraseña raíz que desee y anótela para consultarla en el futuro.

- 6 Vuelva a introducir la contraseña raíz.

- 7 Cierre sesión en la consola.

### Cambio de la contraseña raíz

Puede cambiar la contraseña raíz de cualquier nodo primario o de datos de vRealize Operations Manager en cualquier momento mediante la consola.

El usuario root omite la comprobación de complejidad de contraseña de módulo `pam_cracklib`, que se encuentra en `etc/pam.d/common-password`. Todos los dispositivos protegidos habilitan `enforce_for_root` para el módulo `pw_history`, que se encuentra en el archivo `etc/pam.d/common-password`. De manera predeterminada, el sistema recuerda las cinco últimas contraseñas. Las contraseñas antiguas de cada usuario se almacenan en el archivo `/etc/security/opasswd`.

## Requisitos previos

Compruebe que la contraseña raíz del dispositivo cumple los requisitos de complejidad de contraseña corporativa de su organización. Si la contraseña de la cuenta empieza por \$6\$, significa que usa un hash sha512. Se trata del hash estándar para todos los dispositivos protegidos.

## Procedimiento

- 1 Ejecute el comando `# passwd` en el shell raíz del dispositivo.
- 2 Para comprobar el hash de la contraseña raíz, inicie sesión como root y ejecute el comando `# more /etc/shadow`.  
  
Aparecerá la información del hash.
- 3 Si la contraseña raíz no contiene un hash sha512, ejecute el comando `passwd` para cambiarla.

## Gestión de la expiración de las contraseñas

Configure la expiración de todas las contraseñas de cuenta según las políticas de seguridad de su organización.

De forma predeterminada, todos los dispositivos VMware protegidos utilizan una expiración de contraseña de 60 días. En la mayoría de los dispositivos protegidos, la cuenta root tiene una expiración de contraseña de 365 días. Como recomendación, compruebe que la expiración de todas las cuentas cumple los estándares de requisitos de seguridad y funcionamiento.

Si la contraseña del usuario root expira, no podrá reactivarla. Deberá implementar políticas específicas del sitio para evitar que expiren las contraseñas administrativas y del usuario root.

## Procedimiento

- 1 Inicie sesión en las máquinas de dispositivos virtuales como usuario root y ejecute el comando `# more /etc/shadow` para comprobar la expiración de la contraseña en todas las cuentas.
- 2 Para modificar la expiración de la cuenta root, ejecute el comando `# passwd -x 365 root`.  
  
En este comando, 365 especifica el número de días hasta la expiración de la contraseña. Utilice el mismo comando para modificar cualquier usuario, sustituyendo la cuenta específica de root y reemplazando el número de días para cumplir las normas de expiración de la organización.

De manera predeterminada, la contraseña del usuario root está establecida en 365 días.

## Gestión de Secure Shell, cuentas administrativas y acceso a la consola

Para las conexiones remotas, todos los dispositivos protegidos incluyen el protocolo Secure Shell (SSH). SSH está deshabilitado de forma predeterminada en el dispositivo protegido.



SSH es un entorno interactivo de línea de comandos que admite conexiones remotas a un nodo de vRealize Operations Manager. SSH necesita credenciales de cuenta de usuario con privilegios elevados. En general, las actividades de SSH omiten el control de acceso basado en funciones (RBAC) y los controles de auditoría del nodo de vRealize Operations Manager.

Como recomendación, deshabilite SSH en un entorno de producción y habilítelo solo para diagnosticar o solucionar problemas que no se puedan resolver por otros medios. Déjelo habilitado solo mientras sea necesario para una finalidad específica y según las políticas de seguridad de su organización. Si habilita SSH, asegúrese de que está protegido contra los ataques y que lo habilita solamente mientras sea necesario. Según la configuración de vSphere, puede habilitar o deshabilitar SSH cuando se implementa la plantilla OVF (Open Virtualization Format, formato de virtualización abierto).

Una prueba sencilla para determinar si SSH está habilitado en una máquina es intentar abrir una conexión mediante SSH. Si la conexión se abre y solicita credenciales, significa que SSH está habilitado y disponible para establecer conexiones.

### Usuario root de Secure Shell

Como los dispositivos de VMware no incluyen cuentas de usuario predeterminadas ya configuradas, la cuenta root puede usar SSH directamente para iniciar sesión de manera predeterminada. Deshabilite SSH como usuario root lo antes posible.

Para cumplir los estándares para evitar el rechazo, el servidor SSH está preconfigurado en todos los dispositivos protegidos con la entrada `wheel` para restringir el acceso de SSH al grupo `wheel` secundario. Para separar las obligaciones, puede modificar la entrada `wheel` de `AllowGroups` en el archivo `/etc/ssh/sshd_config` para usar otro grupo, como `sshd`.

El grupo `wheel` está habilitado con el módulo `pam_wheel` para el acceso de superusuario, por lo que los miembros del grupo `wheel` pueden usar el comando `su-root`, en el cual se precisa la contraseña raíz. La separación de grupos permite a los usuarios usar SSH en el dispositivo, pero no el comando `"su"` para iniciar sesión como usuario raíz. No elimine ni modifique otras entradas del campo `AllowGroups`, lo que garantiza el funcionamiento correcto del dispositivo. Después de realizar un cambio, ejecute el comando `# service sshd restart` para reiniciar el daemon SSH.

### Activación o desactivación de Secure Shell en un nodo de vRealize Operations Manager

Puede activar Secure Shell (SSH) en un nodo de vRealize Operations Manager para solucionar problemas. Por ejemplo, para solucionar un problema en un servidor, es posible que la consola necesite acceder al servidor mediante SSH. Desactive SSH en un nodo de vRealize Operations Manager para el funcionamiento habitual.

#### Procedimiento

- 1 Acceda a la consola del nodo de vRealize Operations Manager desde vCenter.
- 2 Pulse `Alt + F1` para acceder a la solicitud de inicio de sesión y, a continuación, inicie sesión.
- 3 Ejecute el comando `#chkconfig`.
- 4 Si el servicio `sshd` está desactivado, ejecute el comando `#chkconfig sshd on`.

- 5 Ejecute el comando `#service sshd start` para iniciar el servicio sshd.
- 6 Ejecute el comando `#service sshd stop` para detener el servicio sshd.

También puede habilitar o deshabilitar Shell seguro en la columna **Estado de SSH** de la interfaz de administración de vRealize Operations Manager.

### Creación de una cuenta administrativa local para Secure Shell

Debe crear cuentas administrativas locales que se puedan utilizar como Secure Shell (SSH) y que sean miembros del grupo "wheel" secundario antes de eliminar el acceso SSH raíz.

Antes de desactivar el acceso raíz directo, pruebe si los administradores autorizados pueden acceder a SSH AllowGroups, y si pueden utilizar el grupo "wheel" y el comando `su` para iniciar sesión como raíz.

#### Procedimiento

- 1 Inicie sesión como raíz y ejecute los siguientes comandos.

```
# useradd -d /home/vropsuser -g users -G wheel -m
# passwd username
```

El grupo "wheel" es el que se especifica en el campo AllowGroups para el acceso SSH. Para añadir varios grupos secundarios, utilice `-G wheel,sshd`.

- 2 Cambie de usuario y proporcione una nueva contraseña para garantizar la comprobación de la complejidad de la contraseña.

```
# su - username
username@hostname:~>passwd
```

Si se cumplen los criterios de complejidad de la contraseña, la contraseña se actualizará. En caso contrario, la contraseña volverá a la contraseña anterior y deberá ejecutar de nuevo el comando "password".

Después de crear las cuentas de inicio de sesión para permitir el acceso remoto SSH y utilizar el comando `su` para iniciar sesión como raíz mediante el acceso al grupo "wheel", podrá eliminar la cuenta raíz desde el inicio de sesión directo a SSH.

- 3 Para eliminar el inicio de sesión directo a SSH, modifique el archivo `/etc/ssh/sshd_config`. Para ello, sustituya `(#)PermitRootLogin yes` por `PermitRootLogin no`.

#### Pasos siguientes

Desactive los inicios de sesión directos como raíz. De forma predeterminada, los dispositivos protegidos permiten el inicio de sesión directo a raíz a través de la consola. Después de crear las cuentas administrativas para evitar el rechazo y probar si permiten el acceso al grupo "wheel" (`su-root`), desactive los inicios de sesión directos como raíz. Para ello, edite el archivo `/etc/securetty` como usuario raíz y sustituya la entrada `tty1` por `console`.

## Restricción del acceso a Secure Shell

Como parte del proceso de protección del sistema, restrinja el acceso de Secure Shell (SSH) mediante la configuración del paquete `tcp_wrappers` de forma adecuada en todas las máquinas host de dispositivo virtual de VMware. Mantenga también los permisos del archivo de claves de SSH necesarios en los dispositivos.

Todos los dispositivos virtuales de VMware incluyen el paquete `tcp_wrappers` para permitir que los daemons compatibles con `tcp` controlen las subredes a las que pueden acceder los daemons incluidos en bibliotecas. De forma predeterminada, el archivo `/etc/hosts.allow` contiene una entrada genérica, `sshd: ALL : ALLOW`, que permite todo el acceso a Secure Shell. Restrinja este acceso según corresponda para su organización.

### Procedimiento

- 1 Abra el archivo `/etc/hosts.allow` en la máquina host del dispositivo virtual en un editor de texto.
- 2 Cambie la entrada genérica del entorno de producción para incluir únicamente las entradas de host local y la subred de gestión para las operaciones seguras.

```
sshd:127.0.0.1 : ALLOW
sshd: [::1] : ALLOW
sshd: 10.0.0.0 :ALLOW
```

En este ejemplo, se permiten todas las conexiones de host local y las conexiones que los clientes establezcan en la subred 10.0.0.0.

- 3 Añada la identificación de máquina adecuada, por ejemplo, nombre de host, dirección IP, nombre de dominio completo (FQDN) y loopback.
- 4 Guarde el archivo y ciérrelo.

## Mantenimiento de los permisos de archivos de claves de Secure Shell

Para mantener un nivel de seguridad adecuado, configure los permisos de archivo de claves de Secure Shell (SSH).

### Procedimiento

- 1 Los archivos de claves públicas de host se encuentran en `/etc/ssh/*key.pub`.
- 2 Compruebe que estos archivos son propiedad del usuario `root`, que el grupo sea propiedad del usuario `root` y que los archivos tengan los permisos establecidos en 0644.

Los permisos son `(-rw-r--r--)`.

- 3 Cierre todos los archivos.
- 4 Los archivos de claves privadas del host se encuentran en `/etc/ssh/*key`.

- 5 Compruebe que el usuario root es el propietario de los archivos y del grupo, y que los archivos tengan los permisos establecidos en 0600.

Los permisos son (-rw-----).

- 6 Cierre todos los archivos.

### Protección de la configuración del servidor de Secure Shell

Siempre que es posible, la instalación de la aplicación virtual (Virtual Application Installation, OVF) ofrece una configuración de protección predeterminada. Los usuarios pueden examinar el servidor y el servicio cliente en la sección de opciones globales del archivo de configuración para comprobar si sus configuraciones disponen de la protección adecuada.

Siempre que sea posible, limite el uso del servidor de SSH a una subred de gestión en el archivo `/etc/hosts.allow`.

#### Procedimiento

- 1 Abra el archivo de configuración de servidor `/etc/ssh/sshd_config` y compruebe si los ajustes son correctos.

Configuración	Estado
Protocolo de daemon de servidor	Protocolo 2
Claves de cifrado	Claves de cifrado aes256-ctr,aes128-ctr
Reenvío TCP	Permitir reenvío TCP no
Puertos de puerta de enlace de servidor	Puertos de puerta de enlace no
Reenvío X11	Reenvío X11 no
Servicio SSH	Utilice el campo Permitir grupos y especifique un grupo con permiso para acceder y añadir miembros al grupo secundario para los usuarios con permiso para utilizar el servicio.
Autenticación GSSAPI	Autenticación GSSAPI no, si no está en uso
Autenticación Kerberos	Autenticación Kerberos no, si no está en uso
Variables locales (opción global AcceptEnv)	Fije este ajuste en desactivado por comentario o activado solo para variables LC_* o LANG
Configuración de túnel	Permitir túnel no
Sesiones de red	Sesiones máx. 1
Comprobación en modo strict	Modos strict sí
Separación de privilegios	Utilizar separación de privilegios sí
Autenticación rhosts RSA	Autenticación rhosts RSA no
Compresión	Compresión retrasada o Compresión no
Código de autenticación de mensajes	MACs hmac-sha1
Restricción de acceso de usuarios	Permitir entorno de usuarios no

- 2 Guarde los cambios y cierre el archivo.

## Protección de la configuración del cliente de Secure Shell

Como parte del proceso de supervisión de la protección de su sistema, compruebe la protección del cliente de SSH. Para ello, examine el archivo de configuración del cliente de SSH en las máquinas host de dispositivo virtual para asegurarse de que están configuradas de acuerdo con las directrices de VMware.

### Procedimiento

- 1 Abra el archivo de configuración del cliente de SSH, `/etc/ssh/ssh_config`, y compruebe si los ajustes de la sección de opciones globales son correctos.

Configuración	Estado
<b>Protocolo de cliente</b>	Protocolo 2
<b>Puertos de puerta de enlace de cliente</b>	Puertos de puerta de enlace no
<b>Autenticación GSSAPI</b>	Autenticación GSSAPI no
<b>Variables locales (opción global SendEnv)</b>	Proporcionar únicamente variables LC_* o LANG
<b>Claves de cifrado CBC</b>	Claves de cifrado aes256-ctr,aes128-ctr
<b>Códigos de autenticación de mensajes</b>	Solo se utiliza en la entrada MACs <code>hmac-sha1</code>

- 2 Guarde los cambios y cierre el archivo.

## Desactivación de inicios de sesión directos como raíz

De forma predeterminada, los dispositivos protegidos permiten utilizar la consola para iniciar sesión directamente como raíz. Como procedimiento de seguridad recomendado, puede desactivar los inicios de sesión directos después de crear una cuenta administrativa para evitar el rechazo y probar si permite acceso al grupo "wheel" mediante el comando `su-root`.

### Requisitos previos

- Realice los pasos que se indican en el tema llamado [Creación de una cuenta administrativa local para Secure Shell](#).
- Compruebe que se ha probado el acceso al sistema como administrador antes de desactivar los inicios de sesión raíz directos.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión como raíz y desplácese hasta el archivo `/etc/securetty`.  
Puede acceder a este archivo desde la línea de comandos.
- 2 Sustituya la entrada `tty1` por `console`.

## Desactivación del acceso SSH a la cuenta de usuario admin

Como recomendación de seguridad, puede deshabilitar el acceso SSH a la cuenta de usuario admin. La cuenta admin de vRealize Operations Manager y la cuenta admin de Linux comparten la misma contraseña. La desactivación del acceso SSH al usuario admin impone una protección en profundidad asegurando que todos los usuarios de SSH inicien primero sesión en una cuenta de servicio con menos privilegios con una contraseña que difiere de la de la cuenta admin de vRealize Operations Manager y, a continuación, cambiando el usuario a un privilegio mayor como admin o raíz.

### Procedimiento

- 1 Edite el archivo `/etc/ssh/sshd_config`.  
Puede acceder a este archivo desde la línea de comandos.
- 2 Añada la entrada `DenyUsers admin` a cualquier parte del archivo y guarde el archivo.
- 3 Para reiniciar el servidor sshd, ejecute el comando `service sshd restart`.

## Configuración de la autenticación del cargador de arranque

Para ofrecer un nivel de seguridad apropiado, configure la autenticación del cargador de arranque en los dispositivos virtuales de VMware. Si el cargador de arranque del sistema no requiere autenticación, los usuarios con acceso de consola al sistema podrían modificar la configuración de arranque del sistema o arrancar el sistema en modo de un solo usuario o de mantenimiento, lo que puede provocar la denegación de servicio o un acceso no autorizado al sistema.

Como la autenticación del cargador de arranque no está configurada de forma predeterminada en los dispositivos virtuales de VMware, deberá crear una contraseña GRUB para configurarla.

### Procedimiento

- 1 Compruebe si existe una contraseña de arranque; para ello, busque la línea `password --md5 <password-hash>` en el archivo `/boot/grub/menu.lst` de los dispositivos virtuales.
- 2 Si no hay ninguna contraseña, ejecute el comando `# /usr/sbin/grub-md5-crypt` en el dispositivo virtual.  
Se generará una contraseña MD5 y el comando proporcionará la salida del hash md5.
- 3 Añada la contraseña al archivo `menu.lst` mediante la ejecución del comando `# password --md5 <hash from grub-md5-crypt>`.

## Autenticación del modo de usuario individual o de mantenimiento

Si el sistema no necesita una autenticación de usuario raíz válida antes de iniciar el modo de usuario individual o de mantenimiento, a cualquier usuario que invoque el modo de usuario individual o de mantenimiento se le concederá acceso a todos los archivos del sistema.

**Procedimiento**

- ◆ Consulte el archivo `/etc/inittab` y compruebe que aparecen las dos líneas siguientes:  
`ls:S:wait:/etc/init.d/rc S y ~:S:respawn:/sbin/sulogin.`

**Supervisión de la cantidad mínima de cuentas de usuario necesarias**

Debe supervisar las cuentas de usuario existentes y asegurarse de eliminar las innecesarias.

**Procedimiento**

- ◆ Ejecute el comando `host:~ # cat /etc/passwd` y compruebe la cantidad mínima de cuentas de usuario necesarias:

```
bin:x:1:1:bin:/bin:/bin/bash
daemon:x:2:2:Daemon:/sbin:/bin/bash
haldaemon:x:101:102:User for haldaemon:/var/run/hald:/bin/false
mail:x:8:12:Mailer daemon:/var/spool/clientmqueue:/bin/false
man:x:13:62:Manual pages viewer:/var/cache/man:/bin/bash
messagebus:x:100:101:User for D-Bus:/var/run/dbus:/bin/false
nobody:x:65534:65533:nobody:/var/lib/nobody:/bin/bash
ntp:x:74:106:NTP daemon:/var/lib/ntp:/bin/false
polkituser:x:103:104:PolicyKit:/var/run/PolicyKit:/bin/false
postfix:x:51:51:Postfix Daemon:/var/spool/postfix:/bin/false
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
sshd:x:71:65:SSH daemon:/var/lib/ssh:/bin/false
suse-ncc:x:104:107:Novell Customer Center User:/var/lib/YaST2/suse-ncc-fakehome:/bin/bash
uidd:x:102:103:User for uidd:/var/run/uidd:/bin/false
wwwrun:x:30:8:WWW daemon apache:/var/lib/wwwrun:/bin/false
admin:x:1000:1003:./home/admin:/bin/bash
postgres:x:1002:100:./var/vmware/vpostgres/9.3:/bin/bash
```

**Supervisión de la cantidad mínima de grupos necesarios**

Debe supervisar los grupos y los miembros existentes para asegurarse de que se eliminan los grupos o los accesos a grupo innecesarios.

**Procedimiento**

- ◆ Ejecute el comando `<host>:~ # cat /etc/group` para comprobar la cantidad mínima de grupos y pertenencia a grupo necesarios.

```
audio:x:17:
bin:x:1:daemon
cdrom:x:20:
console:x:21:
daemon:x:2:
dialout:x:16:u1,tcserver,postgres
disk:x:6:
floppy:x:19:
haldaemon:!:102:
kmem:x:9:
mail:x:12:
man:x:62:
```

```

messagebus:!:101:
modem:x:43:
nobody:x:65533:
nogroup:x:65534:nobody
ntp:!:106:
polkituser:!:105:
public:x:32:
root:x:0:admin
shadow:x:15:
sshd:!:65:
suse-ncc:!:107:
sys:x:3:
tape:!:103:
trusted:x:42:
tty:x:5:
utmp:x:22:
uudd:!:104:
video:x:33:u1,tcserver,postgres
wheel:x:10:root,admin
www:x:8:
xok:x:41:
maildrop:!:1001:
postfix:!:51:
users:x:100:
vami:!:1002:root
nginx:!:108:
admin:!:1003:

```

## Restablecimiento de la contraseña de administrador de vRealize Operations Manager (Linux)

Como recomendación de seguridad, puede restablecer la contraseña de vRealize Operations Manager en los clústeres Linux para instalaciones de vApp o Linux.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la consola remota del nodo primario como usuario raíz.
- 2 Introduzca el comando `$VMWARE_PYTHON_BIN $VCOPS_BASE/../../vmware-vcopsuite/utilities/sliceConfiguration/bin/vcopsSetAdminPassword.py --reset` y siga las indicaciones.

## Configuración NTP en dispositivos de VMware

Para un abastecimiento de tiempo importante, desactive la sincronización de tiempo del host y utilice Network Time Protocol (Protocolo de tiempo de redes, NTP) en los dispositivos de VMware. Debe configurar un servidor NTP remoto de confianza para el proceso de sincronización de hora. El servidor NTP debe ser un servidor de hora autoritativo o, al menos, estar sincronizado con uno.



El daemon NTP de los dispositivos virtuales de VMware proporciona servicios de tiempo sincronizados. NTP se encuentra desactivado de forma predeterminada, por lo que deberá configurarlo manualmente. Si es posible, utilice NTP en entornos de producción para realizar el seguimiento de las acciones de los usuarios y detectar posibles intrusiones y ataques malintencionados mediante una exhausta auditoría y el mantenimiento de registros. Para obtener información sobre los avisos de seguridad de NTP, consulte el sitio web de NTP.

El archivo de configuración de NTP se encuentra en el archivo `/etc/ntp.conf` de cada dispositivo.

#### Procedimiento

- 1 Desplácese hasta el archivo de configuración `/etc/ntp.conf` de su máquina host de dispositivo virtual.
- 2 Defina la propiedad del archivo en **root:root**
- 3 Defina los permisos en **0640**.
- 4 Para reducir el riesgo de un ataque de amplificación de denegación de servicio en el servicio NTP, abra el archivo `/etc/ntp.conf` y asegúrese de que las líneas de restricción aparecen en el archivo.

```
restrict default kod nomodify notrap nopeer noquery
restrict -6 default kod nomodify notrap nopeer noquery
restrict 127.0.0.1
restrict -6 ::1
```

- 5 Guarde los cambios y cierre los archivos.

Para obtener información sobre los avisos de seguridad de NTP, consulte <http://support.ntp.org/bin/view/Main/SecurityNotice>.

## Desactivación de la respuesta de marca de hora TCP en Linux

Utilice la respuesta de marca de hora TCP para aproximarse al tiempo activo del host remoto y como ayuda en futuros ataques. Además, algunos sistemas operativos pueden dejar huellas en la memoria en función del comportamiento de sus marcas de hora TCP.

#### Procedimiento

- ◆ Desactive la respuesta de marca de hora TCP en Linux.
  - a Para fijar el valor de `net.ipv4.tcp_timestamps` en 0, ejecute el comando `sysctl -w net.ipv4.tcp_timestamps=0`.
  - b Añada el valor `ipv4.tcp_timestamps=0` en el archivo `sysctl.conf` predeterminado.

## Activación del modo FIPS 140-2

La versión de OpenSSL que se proporciona con vRealize Operations Manager 6.3 y versiones posteriores dispone de certificado FIPS 140-2. Sin embargo, el modo FIPS no está activado de forma predeterminada.

Puede activar el modo FIPS si existe un requisito de cumplimiento de normas de seguridad para utilizar algoritmos criptográficos con certificación FIPS con el modo FIPS habilitado.

### Procedimiento

- 1 Para reemplazar el archivo `mod_ssl.so`, ejecute el siguiente comando:

```
cd /usr/lib64/apache2-prefork/
cp mod_ssl.so mod_ssl.so.old
cp mod_ssl.so.FIPSON.openssl1.0.2 mod_ssl.so
```

- 2 Modifique su configuración de Apache2. Para ello, edite el archivo `/etc/apache2/ssl-global.conf`.
- 3 Busque la línea `<IfModule mod_ssl.c>` y añada la directiva `SSLFIPS` on a continuación de esta.
- 4 Para restablecer la configuración de Apache, ejecute el comando `service apache2 restart`.

## TLS para datos en transferencia

Como recomendación de seguridad, asegúrese de que el sistema se ha implementado con canales de transmisión segura.

### Configuración de protocolos estrictos para vRealize Operations Manager

Los protocolos SSLv2 y SSLv3 han dejado de considerarse seguros. Se recomienda que deshabilite TLS 1.0, y habilite únicamente TLS 1.1 y TLS 1.2.

#### Comprobación del uso correcto de los protocolos en Apache HTTPD

vRealize Operations Manager desactiva SSLv2 y SSLv3 de forma predeterminada. Debe deshabilitar los protocolos débiles en todos los equilibradores de carga antes de poner el sistema en producción.

### Procedimiento

- 1 Ejecute el comando `grep SSLProtocol /usr/lib/vmware-vcopsuite/utilities/conf/vcops-apache.conf | grep -v '#'` del símbolo del sistema para comprobar que SSLv2 y SSLv3 están deshabilitados.

Si los protocolos están deshabilitados, el comando devolverá el siguiente resultado:  
`SSLProtocol All -SSLv2 -SSLv3`

- 2 Para deshabilitar también el protocolo TLS 1.0, ejecute el comando `sed -i "/^[^#]*SSLProtocol/ c\SSLProtocol All -SSLv2 -SSLv3 -TLSv1" /usr/lib/vmware-vcopsuite/utilities/conf/vcops-apache.conf` del símbolo del sistema.
- 3 Para reiniciar el servidor Apache2, ejecute el comando `/etc/init.d/apache2 restart` del símbolo del sistema.

#### Comprobación del uso correcto de los protocolos en el Handler GemFire TLS

vRealize Operations Manager deshabilita SSLv3 de forma predeterminada. Debe deshabilitar los protocolos débiles en todos los equilibradores de carga antes de poner el sistema en producción.

## Procedimiento

- 1 Compruebe que los protocolos están habilitados. Para comprobarlo, ejecute los siguientes comandos en cada uno de los nodos:

```
grep cluster-ssl-protocol /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/gemfire.properties | grep -v '#'
```

Debería aparecer el siguiente resultado:

```
cluster-ssl-protocols=TLSv1.2 TLSv1.1 TLSv1
grep cluster-ssl-protocol /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/gemfire.native.properties | grep -v '#'
```

Debería aparecer el siguiente resultado:

```
cluster-ssl-protocols=TLSv1.2 TLSv1.1 TLSv1
grep cluster-ssl-protocol /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/gemfire.locator.properties | grep -v '#'
```

Debería aparecer el siguiente resultado:

```
cluster-ssl-protocols=TLSv1.2 TLSv1.1 TLSv1
```

- 2 Deshabilite TLS 1.0.
  - a Vaya a la interfaz de usuario del administrador en `url/admin`.
  - b Haga clic en **Desconectar**.
  - c Para deshabilitar SSLv3 y TLS 1.0, ejecute los siguientes comandos:

```
sed -i "/^[^#]*cluster-ssl-protocol/ c\cluster-ssl-protocols=TLSv1.2
TLSv1.1" /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/gemfire.properties
sed -i "/^[^#]*cluster-ssl-protocol/ c\cluster-ssl-protocols=TLSv1.2
TLSv1.1" /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/gemfire.native.properties
sed -i "/^[^#]*cluster-ssl-protocol/ c\cluster-ssl-protocols=TLSv1.2
TLSv1.1" /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/gemfire.locator.properties
```

Repita este paso para cada nodo

- d Vaya a la interfaz de usuario del administrador.
  - e Haga clic en **Conectar**.
- 3 Vuelva a habilitar TLS 1.0.
  - a Vaya a la interfaz de usuario del administrador para desconectar el clúster: `url/admin`.
  - b Haga clic en **Desconectar**.

- c Para garantizar que SSLv3 y TLS 1.0 están deshabilitados, ejecute los siguientes comandos:

```
sed -i "/^[^#]*cluster-ssl-protocol/ c\cluster-ssl-protocols=TLSv1.2 TLSv1.1
TLSv1" /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/gemfire.properties
sed -i "/^[^#]*cluster-ssl-protocol/ c\cluster-ssl-protocols=TLSv1.2 TLSv1.1
TLSv1" /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/gemfire.native.properties
sed -i "/^[^#]*cluster-ssl-protocol/ c\cluster-ssl-protocols=TLSv1.2 TLSv1.1
TLSv1" /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/gemfire.locator.properties
```

Repita este paso en cada uno de los nodos.

- d Vaya a la interfaz de usuario del administrador para conectar el clúster.
- e Haga clic en **Conectar**.

### Configuración de vRealize Operations Manager para que utilice claves de cifrado seguras

Para la máxima seguridad, debe configurar los componentes de vRealize Operations Manager para que utilicen claves de cifrado seguras. Para garantizar que solo se seleccionan claves de cifrado seguras, debe desactivar el uso de claves de cifrado no seguras. Configure el servidor para que solo admita claves de cifrado seguras; debe utilizar claves con una longitud suficiente. Además, configure las claves de cifrado en un orden adecuado.

De forma predeterminada, vRealize Operations Manager deshabilita el uso de conjuntos de claves de cifrado mediante el intercambio de claves DHE. Asegúrese de deshabilitar los conjuntos de claves de cifrado en todos los equilibradores de carga antes de poner el sistema en producción.

#### Uso de claves de cifrado seguras

Las claves de cifrado negociadas entre el servidor y el navegador determinan el método de intercambio de claves y la seguridad del cifrado que se utiliza durante una sesión TLS.

#### Comprobación del uso correcto de los conjuntos de claves de cifrado en Apache HTTPD

Para disfrutar de la máxima seguridad, compruebe que se están utilizando correctamente los conjuntos de claves de cifrado en Apache HTTPD.

#### Procedimiento

- 1 Para comprobar el correcto uso de los conjuntos de claves de cifrado en Apache HTTPD, ejecute el comando `grep SSLCipherSuite /usr/lib/vmware-vcopssuite/utilities/conf/vcops-apache.conf | grep -v '#'` del símbolo del sistema.

En caso de que Apache HTTPD emplee los conjuntos de claves de cifrado correctos, el comando devolverá el siguiente resultado: `SSLCipherSuite kECDH+AESGCM:EC DH+AESGCM:RSA+AESGCM:kECDH+AES:EC DH+AES:RSA+AES:!aNULL!ADH:!EXP:!MD5:!3DES:!CAMELLIA:!PSK:!SRP:!DH`

- 2 Para configurar el uso correcto de los conjuntos de claves de cifrado, ejecute el comando `sed -i "/^[^#]*SSLCipherSuite/ c\SSLCipherSuite kECDH+AESGCM:ECDH+AESGCM:RSA+AESGCM:kECDH+AES:ECDH+AES:RSA+AES:\!aNULL\!ADH:\!EXP:\!MD5:\!3DES:\!CAMELLIA:\!PSK:\!SRP:\!DH" /usr/lib/vmware-vcopssuite/utilities/conf/vcops-apache.conf` del símbolo del sistema.

Ejecute este comando si el resultado del Paso 1 no es el esperado.

Este comando deshabilita todos los conjuntos de claves de cifrado que utilizan métodos de intercambio de claves DH y DHE.

- 3 Ejecute el comando `/etc/init.d/apache2 restart` del símbolo del sistema para reiniciar el servidor Apache2.
- 4 Para volver a habilitar DH, elimine `!DH` de los conjuntos de claves de cifrado ejecutando el comando `sed -i "/^[^#]*SSLCipherSuite/ c\SSLCipherSuite kECDH+AESGCM:ECDH+AESGCM:RSA+AESGCM:kECDH+AES:ECDH+AES:RSA+AES:\!aNULL\!ADH:\!EXP:\!MD5:\!3DES:\!CAMELLIA:\!PSK:\!SRP" /usr/lib/vmware-vcopssuite/utilities/conf/vcops-apache.conf` del símbolo del sistema.
- 5 Ejecute el comando `/etc/init.d/apache2 restart` del símbolo del sistema para reiniciar el servidor Apache2.

### Comprobación del uso correcto de los conjuntos de claves de cifrado en el Handler GemFire TLS

Para disfrutar de la máxima seguridad, compruebe que se están utilizando correctamente los conjuntos de claves de cifrado en el Handler GemFire TLS.

#### Procedimiento

- 1 Para comprobar que los conjuntos de claves de cifrado están habilitados, ejecute los siguientes comandos en los nodos para verificar que los protocolos están activados:
 

```
grep cluster-ssl-ciphers /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/gemfire.properties |
grep -v '#'

grep cluster-ssl-ciphers /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/
gemfire.native.properties | grep -v '#'

grep cluster-ssl-ciphers /usr/lib/vmware-vcops/user/conf/
gemfire.locator.properties | grep -v '#'
```
- 2 Configure los conjuntos de claves de cifrado correspondientes.
  - a Vaya a la interfaz de usuario del administrador en `URL/admin`.
  - b Haga clic en **Desconectar** para desconectar el clúster.

- c Para configurar los conjuntos de claves de cifrado correspondientes, ejecute los siguientes comandos:

```
sed -i "/^[^#]*cluster-ssl-ciphers/ c\cluster-ssl-  
ciphers=TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256" /usr/lib/vmware-vcops/user/  
conf/gemfire.properties
```

```
sed -i "/^[^#]*cluster-ssl-ciphers/ c\cluster-ssl-  
ciphers=TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256" /usr/lib/vmware-vcops/user/  
conf/gemfire.native.properties
```

```
sed -i "/^[^#]*cluster-ssl-ciphers/ c\cluster-ssl-  
ciphers=TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256" /usr/lib/vmware-vcops/user/  
conf/gemfire.locator.properties
```

Repita este paso en cada uno de los nodos.

- d Vaya a la interfaz de usuario del administrador en *URL/admin*.
- e Haga clic en **Conectar**.

## Habilitación de TLS en conexiones de host local

De forma predeterminada, las conexiones de host local a la base de datos de PostgreSQL no utilizan TLS. Para habilitar TLS, debe generar un certificado autofirmado con OpenSSL o proporcionar su propio certificado.

Para habilitar TLS en conexiones de host local a PostgreSQL, lleve a cabo los siguientes pasos:

- 1 [Generación o proporción de su propio certificado autofirmado con OpenSSL](#)
- 2 [Instalación del certificado de PostgreSQL](#)
- 3 [Habilitación de TLS en PostgreSQL](#)

### Generación o proporción de su propio certificado autofirmado con OpenSSL

Las conexiones de host local a la base de datos de PostgreSQL no utilizan TLS. Para habilitar TLS, puede generar su propio certificado autofirmado con OpenSSL o proporcionar su propio certificado.

- Para generar un certificado autofirmado con OpenSSL, ejecute los siguientes comandos:

```
openssl req -new -text -out cert.req openssl rsa -in privkey.pem -out cert.pem openssl req -x509 -  
in cert.req -text -key cert.pem -out cert.cert
```

- Para proporcionar su propio certificado, lleve a cabo los siguientes pasos:

- Modifique la propiedad del archivo `CAcerts.crt` a `postgres`.
- Edite el archivo `postgresql.conf` para incluir la directiva `ssl_ca_file = 'CAcerts.crt`.

Si utiliza un certificado con una cadena de CA, debe añadir un archivo `CAcerts.crt` que contenga los certificados de CA intermedios y raíz en el mismo directorio.

## Instalación del certificado de PostgreSQL

Debe instalar el certificado de PostgreSQL al activar TLS en conexiones de host local a PostgreSQL.

### Procedimiento

- 1 Copie el archivo `cert.pem` en `/storage/db/vcops/vpostgres/data/server.key`.
- 2 Copie el archivo `cert.pem` en `/storage/db/vcops/vpostgres/data/server.crt`.
- 3 Ejecute el comando `chmod 600 /storage/db/vcops/vpostgres/data/server.key`.
- 4 Ejecute el comando `chmod 600 /storage/db/vcops/vpostgres/data/server.crt`.
- 5 Ejecute los comandos `chown postgres /storage/db/vcops/vpostgres/data/server.key` y `chown postgres /storage/db/vcops/vpostgres/data/server.crt` para cambiar la propiedad de los archivos `server.crt` y `server.key` de `root` a `postgres`.

## Habilitación de TLS en PostgreSQL

Debe editar el archivo `postgresql.conf` para habilitar TLS en conexiones de host local a PostgreSQL.

### Procedimiento

- ◆ Edite el archivo `postgresql.conf` en `/storage/db/vcops/vpostgres/data/` y realice los siguientes cambios:
  - a Establezca `ssl = on`.
  - b Establezca `ssl_cert_file = 'server.crt'`.
  - c Establezca `ssl_key_file = 'server.key'`.

## Recursos de aplicación que se deben proteger

Como recomendación de seguridad, asegúrese de que los recursos de aplicación estén protegidos.

Siga los pasos para asegurarse de que los recursos de aplicación están protegidos.

### Procedimiento

- 1 Ejecute el comando `Find / -path /proc -prune -o -type f -perm +6000 -ls` para verificar que los archivos tienen un conjunto de bits SUID y GUID bien definido.

Aparecerá la siguiente lista:

```
354131  24 -rwsr-xr-x  1 polkituser root 23176 /usr/lib/PolicyKit/polkit-set-default-helper
354126  20 -rwxr-sr-x  1 root    polkituser  19208 /usr/lib/PolicyKit/polkit-grant-helper
354125  20 -rwxr-sr-x  1 root    polkituser  19008 /usr/lib/PolicyKit/polkit-explicit-grant-
helper
354130  24 -rwxr-sr-x  1 root    polkituser  23160 /usr/lib/PolicyKit/polkit-revoke-helper
354127  12 -rwsr-x---  1 root    polkituser  10744 /usr/lib/PolicyKit/polkit-grant-helper-pam
354128  16 -rwxr-sr-x  1 root    polkituser  14856 /usr/lib/PolicyKit/polkit-read-auth-helper
```

73886	84	-rwsr-xr-x	1	root	shadow	77848	/usr/bin/chsh
73888	88	-rwsr-xr-x	1	root	shadow	85952	/usr/bin/gpasswd
73887	20	-rwsr-xr-x	1	root	shadow	19320	/usr/bin/expiry
73890	84	-rwsr-xr-x	1	root	root	81856	/usr/bin/passwd
73799	240	-rwsr-xr-x	1	root	root	238488	/usr/bin/sudo
73889	20	-rwsr-xr-x	1	root	root	19416	/usr/bin/newgrp
73884	92	-rwsr-xr-x	1	root	shadow	86200	/usr/bin/chage
73885	88	-rwsr-xr-x	1	root	shadow	82472	/usr/bin/chfn
73916	40	-rwsr-x---	1	root	trusted	40432	/usr/bin/crontab
296275	28	-rwsr-xr-x	1	root	root	26945	/usr/lib64/pt_chown
353804	816	-r-xr-sr-x	1	root	mail	829672	/usr/sbin/sendmail
278545	36	-rwsr-xr-x	1	root	root	35792	/bin/ping6
278585	40	-rwsr-xr-x	1	root	root	40016	/bin/su
278544	40	-rwsr-xr-x	1	root	root	40048	/bin/ping
278638	72	-rwsr-xr-x	1	root	root	69240	/bin/umount
278637	100	-rwsr-xr-x	1	root	root	94808	/bin/mount
475333	48	-rwsr-x---	1	root	messagebus	47912	/lib64/dbus-1/dbus-daemon-launch-helper
41001	36	-rwsr-xr-x	1	root	shadow	35688	/sbin/unix_chkpwd
41118	12	-rwsr-xr-x	1	root	shadow	10736	/sbin/unix2_chkpwd

- 2 Ejecute el comando `find / -path */proc -prune -o -nouser -o -nogroup` para comprobar que todos los archivos de vApp tienen un propietario.

Si no se obtiene ningún resultado, todos los archivos tienen un propietario.

- 3 Ejecute el comando `find / -name ".*" -type f -perm -a+w | xargs ls -ldb` para verificar que el entorno no tiene acceso de escritura a ninguno de los archivos; para ello, revise los permisos de todos los archivos de vApp.

Ninguno de los archivos debe incluir el permiso `xx2`.

- 4 Ejecute el comando `find / -path */proc -prune -o ! -user root -o -user admin -print` para verificar que los archivos son propiedad del usuario correcto.

Si no se obtiene ningún resultado, todos los archivos pertenecen a `root` o `admin`.

- 5 Ejecute el comando `find /usr/lib/vmware-casa/ -type f -perm -o=w` para asegurarse de que el entorno no tiene acceso de escritura a los archivos del directorio `/usr/lib/vmware-casa/`.

No se deben obtener resultados.

- 6 Ejecute el comando `find /usr/lib/vmware-vcops/ -type f -perm -o=w` para asegurarse de que el entorno no tiene acceso de escritura a los archivos del directorio `/usr/lib/vmware-vcops/`.

No se deben obtener resultados.

- 7 Ejecute el comando `find /usr/lib/vmware-vcopssuite/ -type f -perm -o=w` para asegurarse de que el entorno no tiene acceso de escritura en los archivos del directorio `/usr/lib/vmware-vcopssuite/`.

No se deben obtener resultados.

## Configuración de Apache



## Deshabilitar la exploración del directorio web

Como recomendación de seguridad, asegúrese de que un usuario no puede explorar un directorio, ya que puede aumentar el riesgo de exposición a los ataques transversales de directorio.

### Procedimiento

- ◆ Compruebe que la exploración de directorios está deshabilitada en todos los directorios.
  - a Abra los archivos `/etc/apache2/default-server.conf` y `/usr/lib/vmware-vcopssuite/utilities/conf/vcops-apache.conf` en un editor de textos.
  - b Compruebe que por cada lista <Directorio>, la opción llamada `Indexes` para la etiqueta correspondiente se omite de la línea `Options`.

## Eliminación del código de muestra para el servidor Apache2

Apache incluye dos scripts para la interfaz de entrada común (Common Gateway Interface, CGI) de muestra, `printenv` y `test-cgi`. Un servidor web de producción solo debería contener componentes que resulten indispensables para un correcto funcionamiento. Estos componentes pueden revelar a un atacante información crítica sobre el sistema.

Como recomendación de seguridad, es recomendable que elimine los scripts para la CGI del directorio `cgi-bin`.

### Procedimiento

- ◆ Para eliminar los scripts `test-cgi` y `prinenv`, ejecute los comandos `rm /usr/share/doc/packages/apache2/test-cgi` y `rm /usr/share/doc/packages/apache2/printenv`.

## Comprobación de los tokens de servidor para el servidor Apache2

Como parte del proceso de protección del sistema, le recomendamos que compruebe los tokens de servidor para el servidor Apache2. El encabezado de respuesta web de una respuesta HTTP puede contener varios campos. Esta información incluye la página HTML solicitada, el tipo y la versión del servidor web, el sistema operativo y su versión, además de los puertos asociados a dicho servidor web. Esta información proporciona a los usuarios malintencionados datos importantes sin necesidad de utilizar herramientas adicionales.

La directiva `ServerTokens` debe estar definida en `Prod`. Por ejemplo, `ServerTokens Prod`. Los controles de directiva del campo de encabezado de respuesta del servidor que se reenvía a los clientes incluye una descripción del sistema operativo e información sobre los módulos integrados.

### Procedimiento

- 1 Para verificar los tokens de servidor, ejecute el comando `cat /etc/apache2/sysconfig.d/global.conf | grep ServerTokens`.
- 2 Para cambiar `ServerTokens OS` a `ServerTokens Prod`, ejecute el comando `sed -i 's/(ServerTokens\s\+\s)OS/\1Prod/g' /etc/apache2/sysconfig.d/global.conf`.

## Deshabilitación del modo de seguimiento en el servidor Apache2

En las operaciones de producción estándar, el uso de herramientas de diagnóstico puede identificar vulnerabilidades no detectadas que pueden poner en peligro los datos. Para evitar un uso incorrecto de los datos, deshabilite el modo de Trace HTTP.

### Procedimiento

- 1 Para comprobar el modo de Trace en el servidor Apache2, ejecute el siguiente comando:  
`grep TraceEnable /usr/lib/vmware-vcopsuite/utilities/conf/vcops-apache.conf.`
- 2 Para deshabilitar el modo de Trace en el servidor Apache2, ejecute el siguiente comando: `sed -i "/^[^#]*TraceEnable/ c\TraceEnable off" /usr/lib/vmware-vcopsuite/utilities/conf/vcops-apache.conf.`

## Desactivación de los modos de configuración

Como procedimiento recomendado, al realizar tareas de instalación, configuración o mantenimiento en vRealize Operations Manager, es posible modificar la configuración o los ajustes para solucionar problemas y depurar la instalación.

Catalogue y audite cada uno de los cambios que realice para asegurarse de que disponen del nivel de seguridad adecuado. No ponga en marcha los cambios si no está seguro de que los cambios de configuración que ha realizado disponen del nivel de seguridad adecuado.

## Gestión de componentes de software no esenciales

Para reducir los riesgos de seguridad, elimine o configure el software no esencial desde las máquinas host de vRealize Operations Manager.

Configure todo el software que no elimine según las recomendaciones del fabricante y las recomendaciones de seguridad para minimizar el potencial de generar infracciones de seguridad.

### Seguridad del controlador de almacenamiento masivo USB

Proteja el controlador de almacenamiento masivo USB para evitar que se cargue de forma predeterminada en los dispositivos de vRealize y para evitar que se use como el controlador de dispositivo USB con los dispositivos de vRealize. Los posibles atacantes pueden aprovechar este controlador para instalar un software malintencionado.

#### Procedimiento

- 1 Abra el archivo `/etc/modprobe.conf.local` en un editor de texto.
- 2 Compruebe que aparezca la línea `install usb-storage /bin/true` en el archivo.
- 3 Guarde el archivo y ciérrelo.

### Seguridad del controlador del protocolo Bluetooth

Proteja el controlador del protocolo Bluetooth en los dispositivos vRealize para evitar que los posibles atacantes lo aprovechen.

Vincular el protocolo Bluetooth a la pila de red es innecesario y puede aumentar la exposición de ataque del host. Evite que el módulo del controlador del protocolo Bluetooth se cargue de forma predeterminada en los dispositivos vRealize.

#### Procedimiento

- 1 Abra el archivo `/etc/modprobe.conf.local` en un editor de texto.
- 2 Compruebe que aparezca la línea `install bluetooth /bin/true` en este archivo.
- 3 Guarde el archivo y ciérrelo.

#### Seguridad del protocolo SCTP (transmisión de control de secuencias)

Evite que el módulo SCTP (protocolo de transmisión de control de secuencias) se cargue en los dispositivos vRealize de forma predeterminada. Los posibles atacantes podrían aprovechar este protocolo para poner en peligro el sistema.

Configure el sistema para evitar que se cargue el módulo SCTP a menos que sea absolutamente necesario. SCTP es un protocolo de capa de transporte estandarizado por IETF que no se usa. Vincular este protocolo a la pila de red aumenta la exposición de ataque del host. Los procesos locales sin privilegios podrían provocar que el kernel cargue dinámicamente un controlador de protocolo mediante el protocolo para abrir un socket.

#### Procedimiento

- 1 Abra el archivo `/etc/modprobe.conf.local` en un editor de texto.
- 2 Compruebe que la línea siguiente aparece en este archivo.  
`install sctp /bin/true`
- 3 Guarde el archivo y ciérrelo.

#### Seguridad del protocolo DCCP (control de congestión de datagramas)

Como parte de las actividades de protección del sistema, evite que el protocolo DCCP (control de congestión de datagramas) se cargue en los dispositivos vRealize de forma predeterminada. Los posibles atacantes pueden aprovechar este protocolo para poner en peligro el sistema.

Evite cargar el módulo DCCP a menos que sea absolutamente necesario. DCCP es un protocolo de capa de transporte propuesto que no se utiliza. Vincular este protocolo a la pila de red aumenta la exposición de ataque del host. Los procesos locales sin privilegios pueden provocar que el kernel cargue dinámicamente un controlador de protocolo mediante el protocolo para abrir un socket.

#### Procedimiento

- 1 Abra el archivo `/etc/modprobe.conf.local` en un editor de texto.

- 2 Compruebe que las líneas de DCCP aparezcan en el archivo.

```
install dccp /bin/true
install dccp_ipv4 /bin/true
install dccp_ipv6 /bin/true
```

- 3 Guarde el archivo y ciérrelo.

### Seguridad del protocolo RDS (sockets de datagramas fiables)

Como parte de las actividades de protección del sistema, evite que el protocolo RDS (sockets de datagramas fiables) se cargue en los dispositivos vRealize de forma predeterminada. Los posibles atacantes pueden aprovechar este protocolo para poner en peligro el sistema.

Vincular el protocolo RDS a la pila de red aumenta la exposición de ataque del host. Los procesos locales sin privilegios podrían provocar que el kernel cargue dinámicamente un controlador de protocolo mediante el protocolo para abrir un socket.

#### Procedimiento

- 1 Abra el archivo `/etc/modprobe.conf.local` en un editor de texto.
- 2 Compruebe que aparezca la línea `install rds /bin/true` en este archivo.
- 3 Guarde el archivo y ciérrelo.

### Seguridad del protocolo TIPC (comunicación transparente entre procesos)

Como parte de las actividades de protección del sistema, evite que el protocolo TIPC (comunicación transparente entre procesos) se cargue en las máquinas host de dispositivo virtual de forma predeterminada. Los posibles atacantes pueden aprovechar este protocolo para poner en peligro el sistema.

Vincular el protocolo TIPC a la pila de red aumenta la exposición de ataque del host. Los procesos locales sin privilegios pueden provocar que el kernel cargue dinámicamente un controlador de protocolo mediante el protocolo para abrir un socket.

#### Procedimiento

- 1 Abra el archivo `/etc/modprobe.conf.local` en un editor de texto.
- 2 Compruebe que aparezca la línea `install tipc /bin/true` en este archivo.
- 3 Guarde el archivo y ciérrelo.

### Seguridad del protocolo de intercambio de paquetes de Internet

Evite que el protocolo IPX (intercambio de paquetes de Internet) se cargue en los dispositivos vRealize de forma predeterminada. Los posibles atacantes podrían aprovechar este protocolo para poner en peligro el sistema.

Evite cargar el protocolo IPX a menos que sea absolutamente necesario. El protocolo IPX es un protocolo de nivel de red obsoleto. Vincular este protocolo a la pila de red aumenta la exposición de ataque del host. Los procesos locales sin privilegios podrían provocar que el sistema cargue dinámicamente un controlador de protocolo mediante el protocolo para abrir un socket.

#### Procedimiento

- 1 Abra el archivo `/etc/modprobe.conf.local` en un editor de texto.
- 2 Compruebe que aparezca la línea `install ipx /bin/true` en este archivo.
- 3 Guarde el archivo y ciérrelo.

#### Seguridad del protocolo Appletalk

Evite que el protocolo Appletalk se cargue en los dispositivos vRealize de forma predeterminada. Los posibles atacantes podrían aprovechar este protocolo para poner en peligro el sistema.

Evite cargar el protocolo Appletalk a menos que sea necesario. Vincular este protocolo a la pila de red aumenta la exposición de ataque del host. Los procesos locales sin privilegios podrían provocar que el sistema cargue dinámicamente un controlador de protocolo mediante el protocolo para abrir un socket.

#### Procedimiento

- 1 Abra el archivo `/etc/modprobe.conf.local` en un editor de texto.
- 2 Compruebe que aparezca la línea `install appletalk /bin/true` en este archivo.
- 3 Guarde el archivo y ciérrelo.

#### Seguridad del protocolo DECnet

Evite que el protocolo DECnet se cargue en el sistema de forma predeterminada. Los posibles atacantes podrían aprovechar este protocolo para poner en peligro el sistema.

Evite cargar el protocolo DECnet a menos que sea absolutamente necesario. Vincular este protocolo a la pila de red aumenta la exposición de ataque del host. Los procesos locales sin privilegios podrían provocar que el sistema cargue dinámicamente un controlador de protocolo mediante el protocolo para abrir un socket.

#### Procedimiento

- 1 Abra el archivo `/etc/modprobe.conf.local` del protocolo DECnet en un editor de texto.
- 2 Compruebe que aparezca la línea `install decnet /bin/true` en este archivo.
- 3 Guarde el archivo y ciérrelo.

#### Seguridad del módulo Firewire

Evite que el módulo Firewire se cargue en los dispositivos vRealize de forma predeterminada. Los posibles atacantes podrían aprovechar este protocolo para poner en peligro el sistema.

Evite cargar el módulo Firewire a menos que sea absolutamente necesario.

**Procedimiento**

- 1 Abra el archivo `/etc/modprobe.conf.local` en un editor de texto.
- 2 Compruebe que aparezca la línea `install ieee1394 /bin/true` en este archivo.
- 3 Guarde el archivo y ciérrelo.

**Auditoría y registro del kernel**

La especificación `kernel.printk` del archivo `/etc/sysctl.conf` indica las especificaciones del registro de impresión del kernel.

Se especifican cuatro valores:

- `console loglevel`. La prioridad más baja de los mensajes impresos en la consola.
- `default loglevel`. El nivel más bajo de los mensajes sin un nivel de registro específico.
- El nivel más bajo posible del nivel de registro de la consola.
- El nivel predeterminado del nivel de registro de la consola.

Hay ocho entradas posibles por valor.

- `define KERN_EMERG "<0>" /* system is unusable */`
- `define KERN_ALERT "<1>" /* action must be taken immediately */`
- `define KERN_CRIT "<2>" /* critical conditions */`
- `define KERN_ERR "<3>" /* error conditions */`
- `define KERN_WARNING "<4>" /* warning conditions */`
- `define KERN_NOTICE "<5>" /* normal but significant condition */`
- `define KERN_INFO "<6>" /* informational */`
- `define KERN_DEBUG "<7>" /* debug-level messages */`

Establezca los valores de `kernel.printk` en **3 4 1 7** y compruebe que la línea `kernel.printk=3 4 1 7` existe en el archivo `/etc/sysctl.conf`.

**Agente de End Point Operations Management**

El agente de End Point Operations Management añade recursos de supervisión y descubrimiento basado en agente a vRealize Operations Manager.

El agente de End Point Operations Management se instala directamente en los hosts, y puede estar o no en el mismo nivel de confianza que el servidor de End Point Operations Management. Por tanto, debe comprobar si los agentes se han instalado de una forma segura.

**Recomendaciones de seguridad para ejecutar agentes de End Point Operations Management**

Debe seguir determinadas recomendaciones de seguridad al utilizar cuentas de usuario.

- Para realizar una instalación silenciosa, elimine las credenciales y las huellas digitales del certificado del servidor almacenadas en el archivo `AGENT_HOME/conf/agent.properties`.

- Utilice una cuenta de usuario de vRealize Operations Manager reservada específicamente para el registro del agente de End Point Operations Management. Para obtener más información, consulte el tema "Funciones y privilegios" en vRealize Operations Manager en la ayuda de vRealize Operations Manager.
- Deshabilite la cuenta de usuario de vRealize Operations Manager que ha utilizado para el registro de agente una vez finalizada la instalación. Debe habilitar el acceso del usuario para las actividades de administración de agente. Para obtener más información, consulte el tema Configuración de usuarios y grupos en vRealize Operations Manager en la ayuda de vRealize Operations Manager.
- Si un sistema que ejecuta un agente está en riesgo, puede revocar el certificado de agente a través de la interfaz de usuario de vRealize Operations Manager mediante la eliminación del recurso de agente. Consulte la sección Revocación de un agente para obtener más información.

### Cantidad mínima de permisos necesarios para la funcionalidad de agente

Son necesarios permisos para instalar y modificar un servicio. Si quiere detectar un proceso en ejecución, la cuenta de usuario que se utilice para ejecutar el agente también debe tener privilegios para acceder a los procesos y programas. En el caso de las instalaciones de sistemas operativos Windows, necesita permisos para instalar y modificar un servicio. En las instalaciones de sistemas operativos Linux, necesita permisos para instalar el agente como un servicio, si lo instala mediante un instalador RPM.

La cantidad mínima de credenciales que se necesitan para que el agente se registre con el servidor de vRealize Operations Manager es lo que se concede a un usuario con la función de gestor de agentes, sin asignaciones a objetos en el sistema.

#### Archivos y permisos de las plataformas basadas en Linux

Después de instalar el agente de End Point Operations Management, el propietario es el usuario que lo instala.

Los permisos de directorios y archivos de instalación, como 600 y 700, están configurados para el propietario cuando el usuario que instala el agente de End Point Operations Management extrae el archivo TAR o instala el RPM.

---

**Nota** Cuando se extrae el archivo ZIP, es posible que los permisos no se apliquen correctamente. Compruebe y asegúrese de que los permisos son correctos.

---

A todos los archivos que crea y escribe el agente se les asignan permisos 700 y el propietario es el usuario que ejecuta el agente.

**Tabla 2-8. Archivos y permisos de Linux**

Directorio o archivo	Permisos	Grupos o usuarios	Leer	Escribir	Ejecutar
<i>directorio de agente/bin</i>	700	Propietario	Sí	Sí	Sí
		Grupo	No	No	No
		Todo	No	No	No

Tabla 2-8. Archivos y permisos de Linux (continuación)

Directorio o archivo	Permisos	Grupos o usuarios	Leer	Escribir	Ejecutar
<i>directorio de agente/conf</i>	700	Propietario	Sí	Sí	Sí
		Grupo	No	No	No
		Todo	No	No	No
<i>directorio de agente/log</i>	700	Propietario	Sí	Sí	No
		Grupo	No	No	No
		Todo	No	No	No
<i>directorio de agente/data</i>	700	Propietario	Sí	Sí	Sí
		Grupo	No	No	No
		Todo	No	No	No
<i>directorio de agente/bin/ep-agent.bat</i>	600	Propietario	Sí	Sí	No
		Grupo	No	No	No
		Todo	No	No	No
<i>directorio de agente/bin/ep-agent.sh</i>	700	Propietario	Sí	Sí	Sí
		Grupo	No	No	No
		Todo	No	No	No
<i>directorio de agente/conf/*</i> (todos los archivos del directorio conf)	600	Propietario	Sí	Sí	Sí
		Grupo	No	No	No
		Todo	No	No	No
<i>directorio de agente/log/*</i> (todos los archivos del directorio log)	600	Propietario	Sí	Sí	No
		Grupo	No	No	No
		Todo	No	No	No
<i>directorio de agente/data/*</i> (todos los archivos del directorio data)	600	Propietario	Sí	Sí	No
		Grupo	No	No	No
		Todo	No	No	No

### Archivos y permisos de las plataformas basadas en Windows

En el caso de una instalación basada en Windows del agente de End Point Operations Management, el usuario que instala el agente debe tener permisos para instalar y modificar el servicio.

Después de instalar el agente de End Point Operations Management, la carpeta de instalación, incluidos todos los subdirectorios y archivos, solo deben ser accesibles para SISTEMA, el grupo de administradores y el usuario de la instalación. Cuando instale el agente de End Point Operations Management mediante *ep-agent.bat*, asegúrese de que el proceso de protección se lleva a cabo correctamente. Como usuario que instala el agente, se recomienda que anote los mensajes de error. Si el proceso de protección no se realiza, el usuario puede aplicar estos permisos manualmente.



Tabla 2-9. Archivos y permisos de Windows

Directorio o archivo	Grupos o usuarios	Control total	Modificar	Leer y ejecutar	Leer	Escribir
<directorio de agente>/bin	SISTEMA	Sí	-	-	-	-
	Administrador	Sí	-	-	-	-
	Usuario de instalación	Sí	-	-	-	-
	Usuarios		-	-	-	-
<directorio de agente>/conf	SISTEMA	Sí	-	-	-	-
	Administrador	Sí	-	-	-	-
	Usuario de instalación	Sí	-	-	-	-
	Usuarios		-	-	-	-
<directorio de agente>/log	SISTEMA	Sí	-	-	-	-
	Administrador	Sí	-	-	-	-
	Usuario de instalación	Sí	-	-	-	-
	Usuarios		-	-	-	-
<directorio de agente>/data	SISTEMA	Sí	-	-	-	-
	Administrador	Sí	-	-	-	-
	Usuario de instalación	Sí	-	-	-	-
	Usuarios		-	-	-	-
<directorio de agente>/bin/hq-agent.bat	SISTEMA	Sí	-	-	-	-
	Administrador	Sí	-	-	-	-
	Usuario de instalación	Sí	-	-	-	-
	Usuarios		-	-	-	-
<directorio de agente>/bin/hq-agent.sh	SISTEMA	Sí	-	-	-	-
	Administrador	Sí	-	-	-	-
	Usuario de instalación	Sí	-	-	-	-
	Usuarios		-	-	-	-
<directorio de agente>/conf/* (todos los archivos del directorio conf)	SISTEMA	Sí	-	-	-	-
	Administrador	Sí	-	-	-	-
	Usuario de instalación	Sí	-	-	-	-
	Usuarios		-	-	-	-

Tabla 2-9. Archivos y permisos de Windows (continuación)

Directorio o archivo	Grupos o usuarios	Control total	Modificar	Leer y ejecutar	Leer	Escribir
<directorio de agente>/log/* (todos los archivos del directorio log)	SISTEMA	Sí	-	-	-	-
	Administrador	Sí	-	-	-	-
	Usuario de instalación	Sí	-	-	-	-
	Usuarios		-	-	-	-
<directorio de agente>/data/* (todos los archivos del directorio data)	SISTEMA	Sí	-	-	-	-
	Administrador	Sí	-	-	-	-
	Usuario de instalación	Sí	-	-	-	-
	Usuarios		-	-	-	-

### Apertura de puertos en el host del agente

El proceso del agente escucha los comandos en dos puertos, 127.0.0.1:2144 y 127.0.0.1:32000; dichos puertos se pueden configurar. Estos puertos se pueden asignar de forma arbitraria y, por tanto, el número de puerto exacto puede variar. El agente no abre puertos en interfaces externas.

Tabla 2-10. Cantidad mínima de puertos obligatorios

Puerto	Protocolo	Dirección	Comentarios
443	TCP	Saliente	Lo utiliza el agente para las conexiones salientes a través de HTTP, TCP o ICMP.
2144	TCP	Escucha	Solo interno. Configurable. Se utiliza para la comunicación entre procesos entre el agente y la línea de comandos que lo carga y lo configura. El proceso de agente escucha en este puerto.  <b>Nota</b> El número de puerto se asigna de forma arbitraria y puede ser diferente.
32000	TCP	Escucha	Solo interno. Configurable. Se utiliza para la comunicación entre procesos entre el agente y la línea de comandos que lo carga y lo configura. El proceso de agente escucha en este puerto.  <b>Nota</b> El número de puerto se asigna de forma arbitraria y puede ser diferente.

### Revocación de un agente

Si por algún motivo necesita revocar un agente, por ejemplo, si un sistema con agente en ejecución está en riesgo, puede eliminar el recurso de agente del sistema. Cualquier solicitud posterior no superará la verificación.

Utilice la interfaz de usuario de vRealize Operations Manager para revocar el certificado de agente mediante la eliminación del recurso de agente. Para obtener más información, consulte [Eliminación de un recurso de agente](#).

Cuando el sistema vuelva a estar protegido, podrá volver a activar el agente. Para obtener más información, consulte [Reactivación de un recurso de agente](#).

### Eliminación de un recurso de agente

También puede usar vRealize Operations Manager para revocar el certificado de agente mediante la eliminación del recurso de agente.

#### Requisitos previos

Para mantener la continuidad del recurso con los datos de métrica registrados previamente, efectúe un registro del token de agente de End Point Operations Management que se muestra en los detalles del recurso.

#### Procedimiento

- 1 Vaya a Explorador de inventario en la interfaz de usuario de vRealize Operations Manager.
- 2 Abra el árbol Tipos de adaptador.
- 3 Abra la lista Adaptador de EP Ops.
- 4 Seleccione **Agente de EP Ops - \*NOMBRE\_HOST\_DNS\***.
- 5 Haga clic en **Editar objeto**.
- 6 Registre el ID de agente, que es la cadena de token de agente.
- 7 Cierre el cuadro de diálogo Editar objeto.
- 8 Seleccione **Agente de EP Ops - \*NOMBRE\_HOST\_DNS\*** y haga clic en **Eliminar objeto**.

### Reactivación de un recurso de agente

Una vez recuperado el estado de seguridad de un sistema, se puede reactivar un agente revocado. De este modo se asegura de que el agente continúa informando de los mismos recursos sin perder el historial de datos. Para ello, debe crear un nuevo archivo token de End Point Operations Management mediante el mismo token registrado antes de eliminar el recurso de agente. Consulte la sección Eliminación del recurso de agente.

#### Requisitos previos

- Compruebe que dispone de la cadena de token de End Point Operations Management registrada.
- Utilice el token de recurso registrado antes de eliminar el recurso de agente del servidor de vRealize Operations Manager.
- Compruebe que dispone del privilegio Gestionar agentes.

#### Procedimiento

- 1 Cree el archivo token de agente con el usuario que ejecuta el agente.

Por ejemplo, ejecute el comando para crear un archivo token que contenga el token 123-456-789.

- En Linux:

```
echo 123-456-789 > /etc/epops/epops-token
```

- En Windows:

```
echo 123-456-789 > %PROGRAMDATA%\VMware\Ep Ops Agent\epops-token
```

En el ejemplo, el archivo token se escribe en la ubicación de token predeterminada para dicha plataforma

- 2 Instale un nuevo agente y regístrelo con el servidor de vRealize Operations Manager. Compruebe que el agente carga el token que ha insertado en el archivo token.

Debe disponer del privilegio Gestionar agentes para realizar esta acción.

### Revocación de certificados de agente y actualización de certificados

El flujo de nueva emisión se inicia desde el agente mediante el argumento de la línea de comandos `setup`. Cuando un agente que ya está registrado usa el argumento `ep-agent.sh setup` de la línea de comandos `setup` y rellena las credenciales obligatorias, se envía un nuevo comando `registerAgent` al servidor.

El servidor detecta que el agente ya está registrado y le envía un nuevo certificado de cliente sin crear otro recurso de agente. En el agente, el nuevo certificado de cliente reemplaza al anterior. En los casos en los que el certificado de servidor está modificado y ejecuta el comando `ep-agent.sh setup`, aparece un mensaje en el que se le pide que confíe en el nuevo certificado. También puede proporcionar la huella digital del nuevo certificado de servidor en el archivo `agent.properties` antes de ejecutar el comando `ep-agent.sh setup` para que el proceso sea silencioso.

### Requisitos previos

Gestione el privilegio de agente para revocar y actualizar certificados.

### Procedimiento

- ◆ En los sistemas operativos basados en Linux, ejecute el comando `ep-agent.sh setup` en el host del agente. En los sistemas operativos basados en Windows, ejecute el comando `ep-agent.bat setup`.

Si el agente detecta que se ha modificado el certificado del servidor, se muestra un mensaje. Acepte el nuevo certificado si confía en él y es válido.

### Revisión y actualización del agente de End Point Operations Management

Por si fueran necesarios, hay nuevos paquetes del agente de End Point Operations Management disponibles, independientes de las versiones de vRealize Operations Manager.

No se proporcionan revisiones ni actualizaciones para el agente de End Point Operations Management. Debe instalar la versión más reciente del agente que incluya las correcciones de seguridad más recientes. Las correcciones de seguridad importantes se comunicarán de acuerdo con las directrices de avisos de seguridad de VMware. Consulte el tema sobre avisos de seguridad.

## Actividades adicionales de configuración segura

Verifique las cuentas de usuario del servidor y elimine las aplicaciones innecesarias en los servidores host. Bloquee los puertos innecesarios y deshabilite los servicios en ejecución en su servidor host que no sean necesarios.

### Comprobación de la configuración de la cuenta de usuario de servidor

Se recomienda comprobar que no hay cuentas de usuario innecesarias en la configuración y en las cuentas de usuario locales y de dominio.

Restrinja las cuentas de usuario que no estén relacionadas con el funcionamiento de la aplicación a las cuentas necesarias para la administración, el mantenimiento y la solución de problemas. Restrinja el acceso remoto de las cuentas de usuario de dominio al mínimo necesario para mantener el servidor. Controle y audite de forma estricta estas cuentas.

### Eliminación y desactivación de aplicaciones innecesarias

Borre las aplicaciones innecesarias de los servidores host. Cada aplicación innecesaria adicional aumenta el riesgo de exposición debido a sus vulnerabilidades desconocidas o no revisadas.

### Desactivación de servicios y puertos innecesarios

Compruebe la lista de puertos abiertos al tráfico del cortafuegos del servidor host.

Bloquee todos los puertos que no aparezcan en la lista como requisito mínimo para vRealize Operations Manager en la sección [Configuración de puertos y protocolos](#) de este documento, o que no sean necesarios. Además, audite los servicios en ejecución en el servidor host y desactive aquellos que no sean necesarios.

## Seguridad de red y comunicación segura

Como recomendación de seguridad, revise y edite la configuración de las comunicaciones de red de los dispositivos virtuales y las máquinas host de VMware. También debe configurar la cantidad mínima de puertos entrantes y salientes para vRealize Operations Manager.

### Configuración de los ajustes de red para la instalación de la aplicación virtual

Para garantizar que los equipos host y el dispositivo virtual de VMware permiten solo comunicaciones esenciales y seguras, revise y edite los ajustes de comunicación de red.

### Evitar el control de usuario de las interfaces de red

Como recomendación de seguridad, restrinja la capacidad de modificar la configuración de la interfaz de red a los usuarios con privilegios. Si la manipulación de las interfaces de red por parte de los usuarios, podría dar como resultado la omisión de mecanismos de seguridad de red o denegaciones de servicio. Asegúrese de que las interfaces de red no están configuradas para el control de usuario.

**Procedimiento**

- 1 Para comprobar la configuración de control de usuario, ejecute el comando `#grep -i '^USERCONTROL=' /etc/sysconfig/network/ifcfg*`.
- 2 Asegúrese de que cada interfaz está establecida en NO.

**Configuración del tamaño de la cola de las conexiones pendientes de TCP**

Como recomendación de seguridad, configure un tamaño predeterminado de la cola de conexiones pendientes de TCP en las máquinas host de dispositivos VMware. Para mitigar los ataques de denegación de TCP o de servicio, configure un tamaño adecuado para la cola de conexiones pendientes de TCP. La configuración predeterminada recomendada es 1280.

**Procedimiento**

- 1 Ejecute el comando `# cat /proc/sys/net/ipv4/tcp_max_syn_backlog` en cada máquina host de dispositivo de VMware.
- 2 Configure el tamaño de cola para las conexiones pendientes de TCP.
  - a Abra el archivo `/etc/sysctl.conf` en un editor de texto.
  - b Añada la siguiente entrada al archivo para configurar el tamaño de cola de conexiones pendientes de TCP.
 

```
net.ipv4.tcp_max_syn_backlog=1280
```
  - c Guarde los cambios y cierre el archivo.

**Denegación de ecos de ICMPv4 de direcciones de difusión**

Las respuestas a ecos del protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP) de difusión proporcionan un vector de ataque para los ataques de amplificación y pueden facilitar la asignación de redes por parte de agentes malintencionados. La configuración del sistema para que ignore los ecos de ICMPv4 proporciona protección frente a este tipo de ataques.

**Procedimiento**

- 1 Ejecute el comando `# cat /proc/sys/net/ipv4/icmp_echo_ignore_broadcasts` para comprobar que el sistema no está enviando respuestas a solicitudes de eco de direcciones de difusión de ICMP.
- 2 Configure el sistema host para denegar solicitudes de eco de direcciones de difusión de ICMPv4.
  - a Abra el archivo `/etc/sysctl.conf` en un editor de texto.
  - b Si el valor para esta entrada no se encuentra fijado en 1, añada la entrada `net.ipv4.icmp_echo_ignore_broadcasts=1`.
  - c Guarde los cambios y cierre el archivo.

## Configuración del sistema host para que desactive el proxy ARP IPv4

El proxy ARP IPv4 permite a un sistema enviar respuestas a solicitudes ARP en una interfaz en nombre de hosts conectados a otra interfaz. Debe desactivar el proxy ARP IPv4 para evitar el uso compartido de información no autorizada. Desactive este parámetro para evitar la pérdida de información relacionada con direcciones entre los segmentos de red conectados.

### Procedimiento

- 1 Ejecute el comando `# grep [01] /proc/sys/net/ipv4/conf/*/proxy_arp|egrep "default|all"` para comprobar si el proxy ARP está desactivado.

- 2 Configure el sistema host para desactivar el proxy ARP IPv4.

- a Abra el archivo `/etc/sysctl.conf` en un editor de texto.
- b Si los valores no se encuentran fijados en 0, añada las entradas o actualice las entradas existentes según corresponda. Fije el valor en 0.

```
net.ipv4.conf.all.proxy_arp=0
net.ipv4.conf.default.proxy_arp=0
```

- c Guarde los cambios realizados y cierre el archivo.

## Configuración del sistema host para que ignore mensajes de redirección de ICMP IPv4

Como procedimiento de seguridad recomendado, compruebe que el sistema host ignora los mensajes de redirección del protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP) IPv4. Un mensaje de redirección de ICMP malintencionado puede permitir que se produzca un ataque de tipo "Man in the middle". Los enrutadores utilizan mensajes de redirección de ICMP para indicar a los hosts que existe una ruta más directa para alcanzar un destino. Estos mensajes modifican la tabla de rutas del host y no están autenticados.

### Procedimiento

- 1 Ejecute el comando `# grep [01] /proc/sys/net/ipv4/conf/*/accept_redirects|egrep "default|all"` en el sistema host para comprobar si el sistema host ignora los mensajes de redirección IPv4.

- 2 Configure el sistema host para que ignore los mensajes de redirección de ICMP IPv4.

- a Abra el archivo `/etc/sysctl.conf`.
- b Si los valores no se encuentran fijados en 0, añada las siguientes entradas al archivo o actualice las entradas existentes según corresponda. Fije el valor en 0.

```
net.ipv4.conf.all.accept_redirects=0
net.ipv4.conf.default.accept_redirects=0
```

- c Guarde los cambios y cierre el archivo.

## Configuración del sistema host para que ignore mensajes de redirección de ICMP IPv6

Como procedimiento de seguridad recomendado, compruebe que el sistema host ignora los mensajes de redirección del protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP) IPv6. Un mensaje de redirección de ICMP malintencionado puede permitir que se produzca un ataque de tipo "Man in the middle" (intermediarios). Los enrutadores utilizan mensajes de redirección de ICMP para indicar a los hosts que existe una ruta más directa para alcanzar un destino. Estos mensajes modifican la tabla de rutas del host y no están autenticados.

### Procedimiento

- 1 Ejecute el comando `# grep [01] /proc/sys/net/ipv6/conf/*/accept_redirects | egrep "default|all"` en el sistema host y compruebe si ignora los mensajes de redirección IPv6.
- 2 Configure el sistema host para que ignore los mensajes de redirección de ICMP IPv6.
  - a Abra el archivo `/etc/sysctl.conf` para configurar el sistema host para que ignore los mensajes de redirección IPv6.
  - b Si los valores no se encuentran fijados en 0, añada las siguientes entradas al archivo o actualice las entradas existentes según corresponda. Fije el valor en 0.

```
net.ipv6.conf.all.accept_redirects=0
net.ipv6.conf.default.accept_redirects=0
```

- c Guarde los cambios y cierre el archivo.

## Configuración del sistema host para que deniegue los mensajes de redirección del protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP) IPv4

Como procedimiento de seguridad recomendado, compruebe que el sistema host deniega los mensajes de redirección del protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP) IPv4. Los enrutadores utilizan mensajes de redirección de ICMP para informar a los servidores de que existe una ruta directa para alcanzar un destino concreto. Estos mensajes contienen información procedente de la tabla de rutas del sistema que puede poner de manifiesto partes de la topología de la red.

### Procedimiento

- 1 Ejecute el comando `# grep [01] /proc/sys/net/ipv4/conf/*/send_redirects | egrep "default|all"` en el sistema host para comprobar si deniega los mensajes de redirección del protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP) IPv4.



- 2 Configure el sistema host para que deniegue los mensajes de redirección del protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP) IPv4.

- a Abra el archivo `/etc/sysctl.conf` para configurar el sistema host.
- b Si los valores no se encuentran fijados en 0, añada las siguientes entradas al archivo o actualice las entradas existentes según corresponda. Fije el valor en 0.

```
net.ipv4.conf.all.send_redirects=0
net.ipv4.conf.default.send_redirects=0
```

- c Guarde los cambios y cierre el archivo.

### Configuración del sistema host para que registre los paquetes Martian IPv4

Como recomendación de seguridad, compruebe que el sistema host registra los paquetes Martian IPv4. Los paquetes Martian contienen direcciones que el sistema sabe que no son válidas. Configure el sistema host para que registre los mensajes de modo que pueda identificar las configuraciones incorrectas o los ataques en curso.

#### Procedimiento

- 1 Ejecute el comando `# grep [01] /proc/sys/net/ipv4/conf/*/log_martians | egrep "default|all"` para comprobar si el host registra los paquetes Martian IPv4.
- 2 Configure el sistema host para que registre los paquetes Martian IPv4.
  - a Abra el archivo `/etc/sysctl.conf` para configurar el sistema host.
  - b Si los valores no se encuentran fijados en 1, añada las siguientes entradas al archivo o actualice las entradas existentes según corresponda. Fije el valor en 1.

```
net.ipv4.conf.all.log_martians=1
net.ipv4.conf.default.log_martians=1
```

- c Guarde los cambios y cierre el archivo.

### Configuración del sistema host para que utilice el método de filtrado de rutas inverso IPv4

Como procedimiento de seguridad recomendado, configure las máquinas host para que utilicen el método de filtrado de rutas inverso IPv4. El filtrado de rutas inverso ofrece protección frente a direcciones de origen falsificadas haciendo que el sistema descarte paquetes con direcciones de origen sin ruta o cuya ruta no identifica la interfaz que los origina.

Configure el sistema para que utilice el filtrado de rutas inverso siempre que sea posible. Según la función del sistema, el filtrado de rutas inverso podría provocar el descarte de tráfico legítimo. En tal caso, es posible que necesite utilizar un modo más permisivo o desactivar completamente el filtrado de rutas inverso.

**Procedimiento**

- 1 Ejecute el comando `# grep [01] /proc/sys/net/ipv4/conf/*/rp_filter | egrep "default|all"` en el sistema host para comprobar si el sistema utiliza el método de filtrado de rutas inverso IPv4.
- 2 Configure el sistema host para que utilice el método de filtrado de rutas inverso IPv4.
  - a Abra el archivo `/etc/sysctl.conf` para configurar el sistema host.
  - b Si los valores no se encuentran fijados en 1, añada las siguientes entradas al archivo o actualice las entradas existentes según corresponda. Fije el valor en 1.

```
net.ipv4.conf.all.rp_filter=1
net.ipv4.conf.default.rp_filter=1
```

- c Guarde los cambios y cierre el archivo.

**Configuración del sistema host para que deniegue el reenvío IPv4**

Como procedimiento de seguridad recomendado, compruebe que el sistema host deniega el reenvío IPv4. Si el sistema está configurado para el reenvío de direcciones IP y no es un enrutador designado, se podría utilizar para omitir la seguridad de red proporcionando una ruta de comunicación que no es filtrada por los dispositivos de red.

**Procedimiento**

- 1 Ejecute el comando `# cat /proc/sys/net/ipv4/ip_forward` para comprobar si el host deniega el reenvío IPv4.
- 2 Configure el sistema host para que deniegue el reenvío IPv4.
  - a Abra el archivo `/etc/sysctl.conf` para configurar el sistema host.
  - b Si el valor no se encuentra fijado en 0, añada la siguiente entrada al archivo o actualice la entrada existente según corresponda. Fije el valor en 0.

```
net.ipv4.ip_forward=0
```

- c Guarde los cambios y cierre el archivo.

**Configuración del sistema host para que deniegue el reenvío de paquetes enrutados en origen IPv4**

Los paquetes enrutados en origen permiten al origen del paquete sugerir que los enrutadores reenvíen el paquete por una ruta diferente a la configurada en el enrutador. Esto se puede utilizar para omitir medidas de seguridad de red.

Este requisito se aplica solo al reenvío de tráfico enrutado en origen como, por ejemplo, cuando se activa el reenvío IPv4 y el sistema funciona como enrutador.

**Procedimiento**

- 1 Ejecute el comando `# grep [01] /proc/sys/net/ipv4/conf/*/accept_source_route | egrep "default|all"` para comprobar que el sistema no utiliza paquetes enrutados en origen IPv4.
- 2 Configure el sistema host para que deniegue el reenvío de paquetes enrutados en origen IPv4.
  - a Abra el archivo `/etc/sysctl.conf` con un editor de texto.
  - b Si los valores no se encuentran fijados en 0, asegúrese de que `net.ipv4.conf.all.accept_source_route=0` y `net.ipv4.conf.default.accept_source_route=0` están fijados en 0.
  - c Guarde y cierre el archivo.

**Configuración del sistema host para que deniegue el reenvío IPv6**

Como procedimiento de seguridad recomendado, compruebe que el sistema host deniega el reenvío IPv6. Si el sistema está configurado para el reenvío de direcciones IP y no es un enrutador designado, se puede utilizar para omitir la seguridad de red proporcionando una ruta de comunicación que no es filtrada por los dispositivos de red.

**Procedimiento**

- 1 Ejecute el comando `# grep [01] /proc/sys/net/ipv6/conf/*/forwarding | egrep "default|all"` para comprobar si el host deniega el reenvío IPv6.
- 2 Configure el sistema host para que deniegue el reenvío IPv6.
  - a Abra el archivo `/etc/sysctl.conf` para configurar el sistema host.
  - b Si los valores no se encuentran fijados en 0, añada las siguientes entradas al archivo o actualice las entradas existentes según corresponda. Fije el valor en 0.

```
net.ipv6.conf.all.forwarding=0
net.ipv6.conf.default.forwarding=0
```

- c Guarde los cambios y cierre el archivo.

**Configuración del sistema host para utilizar cookies SYN de TCP IPv4**

Como recomendación de seguridad, compruebe que el sistema host usa cookies SYN de TCP (protocolo de control de transmisión) IPv4. Un ataque de inundación SYN de TCP podría provocar una denegación de servicio al rellenar la tabla de conexiones TCP de un sistema con conexiones en estado SYN\_RCVD. Las cookies SYN se utilizan para no realizar el seguimiento de una conexión hasta que se reciba la indicación ACK posterior, con lo que se verifica que el iniciador está intentando realizar una conexión válida y no es una fuente de inundación.

Esta técnica no cumple totalmente los estándares, pero solo se activa cuando se detecta una condición de inundación y permite la defensa del sistema mientras se sirven solicitudes válidas.

**Procedimiento**

- 1 Ejecute el comando `# cat /proc/sys/net/ipv4/tcp_syncookies` para comprobar si el sistema host usa las cookies SYN de TCP IPv4.
- 2 Configure el sistema host para que utilice las cookies SYN IPv4.
  - a Abra el archivo `/etc/sysctl.conf` para configurar el sistema host.
  - b Si el valor no se encuentra fijado en 1, añada la siguiente entrada al archivo o actualice la entrada existente según corresponda. Fije el valor en 1.

```
net.ipv4.tcp_syncookies=1
```

- c Guarde los cambios y cierre el archivo.

**Configuración del sistema host para que deniegue anuncios de enrutador IPv6**

Como procedimiento de seguridad recomendado, compruebe que el sistema host deniega la aceptación de anuncios de enrutador y mensajes de redirección del protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP), salvo que sean necesarios. Una función actual de IPv6 es que los sistemas pueden configurar sus dispositivos en red mediante el uso automático de información procedente de la red. Desde el punto de vista de la seguridad, es preferible ajustar manualmente la información de configuración importante en lugar de aceptarla de la red de una forma no autenticada.

**Procedimiento**

- 1 Ejecute el comando `# grep [01] /proc/sys/net/ipv6/conf/*/accept_ra | egrep "default|all"` en el sistema host para comprobar si el sistema deniega la aceptación de anuncios de enrutador y mensajes de redirección del protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP), salvo que sean necesarios.
- 2 Configure el sistema host para que deniegue los anuncios de enrutador IPv6.
  - a Abra el archivo `/etc/sysctl.conf`.
  - b Si los valores no se encuentran fijados en 0, añada las siguientes entradas al archivo o actualice las entradas existentes según corresponda. Fije el valor en 0.

```
net.ipv6.conf.all.accept_ra=0
net.ipv6.conf.default.accept_ra=0
```

- c Guarde los cambios y cierre el archivo.

**Configuración del sistema host para que deniegue solicitudes de enrutador IPv6**

Como procedimiento de seguridad recomendado, compruebe que el sistema host deniega las solicitudes de enrutador IPv6, salvo que sean necesarias. El ajuste de las solicitudes de enrutador determina cuántas solicitudes de enrutador se envían al acceder a la interfaz. Si las direcciones se asignan de forma estática, no es necesario enviar ninguna solicitud.

**Procedimiento**

- 1 Ejecute el comando `# grep [01] /proc/sys/net/ipv6/conf/*/router_solicitations | egrep "default|all"` para comprobar si el sistema host deniega las solicitudes de enrutador IPv6, salvo que sean necesarias.

- 2 Configure el sistema host para que deniegue solicitudes de enrutador IPv6.

- a Abra el archivo `/etc/sysctl.conf`.
- b Si los valores no se encuentran fijados en 0, añada las siguientes entradas al archivo o actualice las entradas existentes según corresponda. Fije el valor en 0.

```
net.ipv6.conf.all.router_solicitations=0
net.ipv6.conf.default.router_solicitations=0
```

- c Guarde los cambios y cierre el archivo.

**Configuración del sistema host para que deniegue la preferencia de enrutador IPv6 en solicitudes de enrutador**

Como procedimiento de seguridad recomendado, compruebe que el sistema host deniega las solicitudes de enrutador IPv6, salvo que sean necesarias. La preferencia de enrutador en la configuración de las solicitudes determina las preferencias de enrutador. Si las direcciones se asignan de forma estática, no es necesario recibir ninguna preferencia de enrutador para las solicitudes.

**Procedimiento**

- 1 Ejecute el comando `# grep [01] /proc/sys/net/ipv6/conf/*/accept_ra_rtr_pref | egrep "default|all"` en el sistema host para comprobar si el sistema host deniega las solicitudes de enrutador IPv6.

- 2 Configure el sistema host para que deniegue la preferencia de enrutador IPv6 en solicitudes de enrutador.

- a Abra el archivo `/etc/sysctl.conf`.
- b Si los valores no se encuentran fijados en 0, añada las siguientes entradas al archivo o actualice las entradas existentes según corresponda. Fije el valor en 0.

```
net.ipv6.conf.all.accept_ra_rtr_pref=0
net.ipv6.conf.default.accept_ra_rtr_pref=0
```

- c Guarde los cambios y cierre el archivo.

**Configuración del sistema host para que deniegue prefijos de enrutador IPv6**

Como procedimiento de seguridad recomendado, compruebe que el sistema host deniega los prefijos de enrutador IPv6, salvo que sean necesarios. El parámetro `accept_ra_rtr_pref` controla si el sistema acepta información de prefijos procedente del enrutador. Si las direcciones se asignan de forma estática, el sistema no recibe ninguna información de prefijos de enrutador.

**Procedimiento**

- 1 Ejecute el comando `# grep [01] /proc/sys/net/ipv6/conf/*/accept_ra_pinfo | egrep "default|all"` para comprobar si el sistema deniega la información de prefijos de enrutador IPv6.

- 2 Configure el sistema host para que deniegue prefijos de enrutador IPv6.

- a Abra el archivo `/etc/sysctl.conf`.
- b Si los valores no se encuentran fijados en 0, añada las siguientes entradas al archivo o actualice las entradas existentes según corresponda. Fije el valor en 0.

```
net.ipv6.conf.all.accept_ra_pinfo=0
net.ipv6.conf.default.accept_ra_pinfo=0
```

- c Guarde los cambios y cierre el archivo.

**Configuración del sistema host para que deniegue las opciones de límite de saltos de anuncios del enrutador IPv6**

Como recomendación de seguridad, compruebe que el sistema host deniega las opciones de límite de saltos de anuncios del enrutador IPv6, salvo que sean necesarias. El parámetro `accept_ra_defrtr` controla si el sistema aceptará las opciones de límite de saltos procedentes de un anuncio de enrutador. Si se configura en 0, se impedirá que el enrutador cambie el límite de saltos del IPv6 predeterminado para los paquetes salientes.

**Procedimiento**

- 1 Ejecute el comando `# grep [01] /proc/sys/net/ipv6/conf/*/accept_ra_defrtr | egrep "default|all"` para comprobar que el sistema host deniega las opciones de límite de saltos del enrutador IPv6.

- 2 Si los valores no se definen en 0, configure el sistema host para que deniegue las opciones de límite de saltos de anuncios del enrutador IPv6.

- a Abra el archivo `/etc/sysctl.conf`.
- b Si los valores no se encuentran fijados en 0, añada las siguientes entradas al archivo o actualice las entradas existentes según corresponda. Fije el valor en 0.

```
net.ipv6.conf.all.accept_ra_defrtr=0
net.ipv6.conf.default.accept_ra_defrtr=0
```

- c Guarde los cambios y cierre el archivo.

**Configuración del sistema host para que deniegue el ajuste de configuración automática de anuncios de enrutador IPv6**

Como procedimiento de seguridad recomendado, compruebe que el sistema host deniega el ajuste `autoconf` de anuncios de enrutador IPv6. El ajuste `autoconf` controla si los anuncios de enrutador pueden hacer que el sistema asigne una dirección de unidifusión global a una interfaz.

**Procedimiento**

- 1 Ejecute el comando `# grep [01] /proc/sys/net/ipv6/conf/*/autoconf | egrep "default|all"` para comprobar si el sistema deniega el ajuste `autoconf` de anuncios de enrutador IPv6.
- 2 Si los valores no se encuentran fijados en 0, configure el sistema host para que deniegue el ajuste configuración automática de anuncios de enrutador IPv6.

- a Abra el archivo `/etc/sysctl.conf`.
- b Si los valores no se encuentran fijados en 0, añada las siguientes entradas al archivo o actualice las entradas existentes según corresponda. Fije el valor en 0.

```
net.ipv6.conf.all.autoconf=0
net.ipv6.conf.default.autoconf=0
```

- c Guarde los cambios y cierre el archivo.

**Configuración del sistema host para que deniegue solicitudes de vecino IPv6**

Como procedimiento de seguridad recomendado, compruebe que el sistema host deniega las solicitudes de vecino IPv6, salvo que sean necesarias. El parámetro `dad_transmits` determina cuántas solicitudes de vecino se enviarán por dirección, incluidas las direcciones globales y locales de vínculo, al acceder a una interfaz para asegurarse de que la dirección deseada es única en la red.

**Procedimiento**

- 1 Ejecute el comando `# grep [01] /proc/sys/net/ipv6/conf/*/dad_transmits | egrep "default|all"` para comprobar si el sistema deniega las solicitudes de vecino IPv6.
- 2 Si los valores no se encuentran fijados en 0, configure el sistema host para que deniegue las solicitudes de vecino IPv6.

- a Abra el archivo `/etc/sysctl.conf`.
- b Si los valores no se encuentran fijados en 0, añada las siguientes entradas al archivo o actualice las entradas existentes según corresponda. Fije el valor en 0.

```
net.ipv6.conf.all.dad_transmits=0
net.ipv6.conf.default.dad_transmits=0
```

- c Guarde los cambios y cierre el archivo.

**Configuración del sistema host para que restrinja el número máximo de direcciones IPv6**

Como recomendación de seguridad, compruebe que el host restringe el número máximo de direcciones IPv6 que se pueden asignar. La configuración del número máximo de direcciones determina cuántas direcciones IPv6 de unidifusión se pueden asignar a cada interfaz. El valor predeterminado es 16, pero debe configurar el número según las direcciones globales necesarias que se han configurado estadísticamente.

## Procedimiento

- 1 Ejecute el comando `# grep [1] /proc/sys/net/ipv6/conf/*/max_addresses | egrep "default|all"` para comprobar que el sistema host restringe el número máximo de direcciones IPv6 que se pueden asignar.
- 2 Si los valores no se configuran como 1, configure el sistema host para que restrinja el número máximo de direcciones IPv6 que se pueden asignar.
  - a Abra el archivo `/etc/sysctl.conf`.
  - b Añada las siguientes entradas al archivo o actualice las entradas existentes según corresponda. Fije el valor en 1.

```
net.ipv6.conf.all.max_addresses=1
net.ipv6.conf.default.max_addresses=1
```

- c Guarde los cambios y cierre el archivo.

## Configuración de puertos y protocolos

Como procedimiento de seguridad recomendado, desactive todos los puertos y protocolos que no sean esenciales.

Configure los puertos de entrada y salida mínimos de los componentes de vRealize Operations Manager, ya que es necesario para que los componentes importantes del sistema funcionen a máximo rendimiento.

### Cantidad mínima de puertos entrantes predeterminados

Como recomendación de seguridad, configure los puertos entrantes necesarios para que vRealize Operations Manager funcionen a máximo rendimiento.

**Tabla 2-11. cantidad mínima obligatoria de puertos entrantes**

Puerto	Protocolo	Comentarios
443	TCP	Se utiliza para acceder a la interfaz de usuario de vRealize Operations Manager y a la interfaz de administrador de vRealize Operations Manager.
123	UDP	vRealize Operations Manager lo utiliza para la sincronización de protocolo de tiempo de redes (Network Time Protocol, NTP) con el nodo primario.
5433	TCP	Lo utilizan los nodos primarios y de réplica para replicar la base de datos global (vPostgreSQL) cuando la High Availability está habilitada.
7001	TCP	Cassandra lo utiliza para la comunicación segura de clúster internodo.  No conecte este puerto a Internet. Añada este puerto a un cortafuegos.



Tabla 2-11. cantidad mínima obligatoria de puertos entrantes (continuación)

Puerto	Protocolo	Comentarios
9042	TCP	Cassandra lo utiliza para la comunicación segura relacionada con los clientes entre nodos.  No conecte este puerto a Internet. Añada este puerto a un cortafuegos.
6061	TCP	Los clientes lo utilizan para conectar GemFire Locator y obtener información de conexión a los servidores en el sistema distribuido. También supervisa la carga de servidor para enviar clientes a los servidores menos cargados.
10000-10010	TCP y UDP	Rango de puertos efímeros de GemFire Server que se utilizan para mensajería UDP de unidifusión y para detección de fallos TCP en un sistema distribuido punto a punto.
20000-20010	TCP y UDP	Rango de puertos efímeros de GemFire Locator que se utilizan para mensajería UDP de unidifusión y para detección de fallos TCP en un sistema distribuido punto a punto.

Tabla 2-12. Puertos entrantes opcionales

Puerto	Protocolo	Comentarios
22	TCP	Opcional. Secure Shell (SSH). La escucha del servicio SSH en el puerto 22, o en cualquier otro puerto, debe estar deshabilitada en un entorno de producción y el puerto 22 debe estar cerrado.
80	TCP	Opcional. Redirige a 443.
3091-3101	TCP	Si Horizon View está instalado, se utilizan para acceder a los datos de vRealize Operations Manager desde Horizon View.

## Auditoría y registro en su sistema de vRealize Operations Manager

Como práctica de seguridad recomendada, lleve a cabo un procedimiento de auditoría y registro en su sistema de vRealize Operations Manager.

La implementación detallada del procedimiento de auditoría y registro queda fuera del alcance de este documento.

El registro remoto en un host de registro central proporciona un almacén seguro para los registros. La recopilación de los archivos de registro en un host central permite supervisar fácilmente el entorno con una única herramienta. También puede realizar análisis conjuntos y búsquedas de ataques coordinados en varias entidades dentro de la infraestructura. Un servidor de registros centralizado y seguro puede ayudarle a evitar la manipulación de registros, además de proporcionarle un registro de auditoría a largo plazo.

## **Seguridad del servidor de registro remoto**

Como procedimiento de seguridad recomendado, asegúrese de que solo un usuario autorizado puede configurar el servidor de registro remoto y de que es seguro.

Es posible que los atacantes que quebrantan la seguridad de las máquinas host busquen e intenten manipular los archivos de registro para encubrir sus ataques y mantener el control sin ser descubiertos.

## **Uso de un servidor NTP autorizado**

Compruebe que todos los sistemas host utilizan la misma fuente de tiempo relativo, incluido el desplazamiento de localización correspondiente. Puede correlacionar la fuente de tiempo relativo con un estándar de tiempo acordado, como UTC (hora universal coordinada).

Puede realizar el seguimiento de las acciones de un intruso, y correlacionarlas, al revisar los archivos de registro pertinentes. La configuración de tiempo incorrecta puede dificultar la inspección y la correlación de los archivos de registro para detectar ataques y generar una auditoría imprecisa. Puede utilizar al menos tres servidores NTP de fuentes de tiempo externas o configurar servidores NTP locales en una red de confianza que obtenga el tiempo de al menos tres fuentes de tiempo externas.

## **Consideraciones del navegador cliente**

Como recomendación de seguridad, no utilice vRealize Operations Manager desde clientes que no sean de confianza o que no se hayan revisado, ni desde clientes que utilicen extensiones de navegador.

# Instalando

# 3

Instale VMware vRealize Operations Manager para crear y configurar uno o varios nodos de VMware vRealize Operations Manager que recopilen y analicen los datos de objetos de su entorno.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Acerca de la instalación](#)
- [Preparación de la instalación](#)
- [Instalación de vRealize Operations Manager](#)
- [Cambio de tamaño del clúster añadiendo nodos](#)
- [Consideraciones posteriores a la instalación de vRealize Operations Manager](#)
- [Actualización, copia de seguridad y restauración](#)

## Acerca de la instalación

Al instalar vRealize Operations Manager, puede optar por instalar el producto para utilizarlo en un entorno que nunca haya sido supervisado por vRealize Operations Manager. También tiene la opción de migrar, que captura un entorno supervisado por una versión anterior de vRealize Operations Manager para que la nueva copia de vRealize Operations Manager pueda supervisar ese entorno.

Puede migrar en el momento de la instalación o puede posponer la migración hasta que su copia de vRealize Operations Manager esté en producción. Es decir, puede ejecutar vRealize Operations Manager para supervisar un entorno nuevo y, en el momento que prefiera, añadir un entorno que esté supervisado por una versión de vRealize Operations Manager anterior.

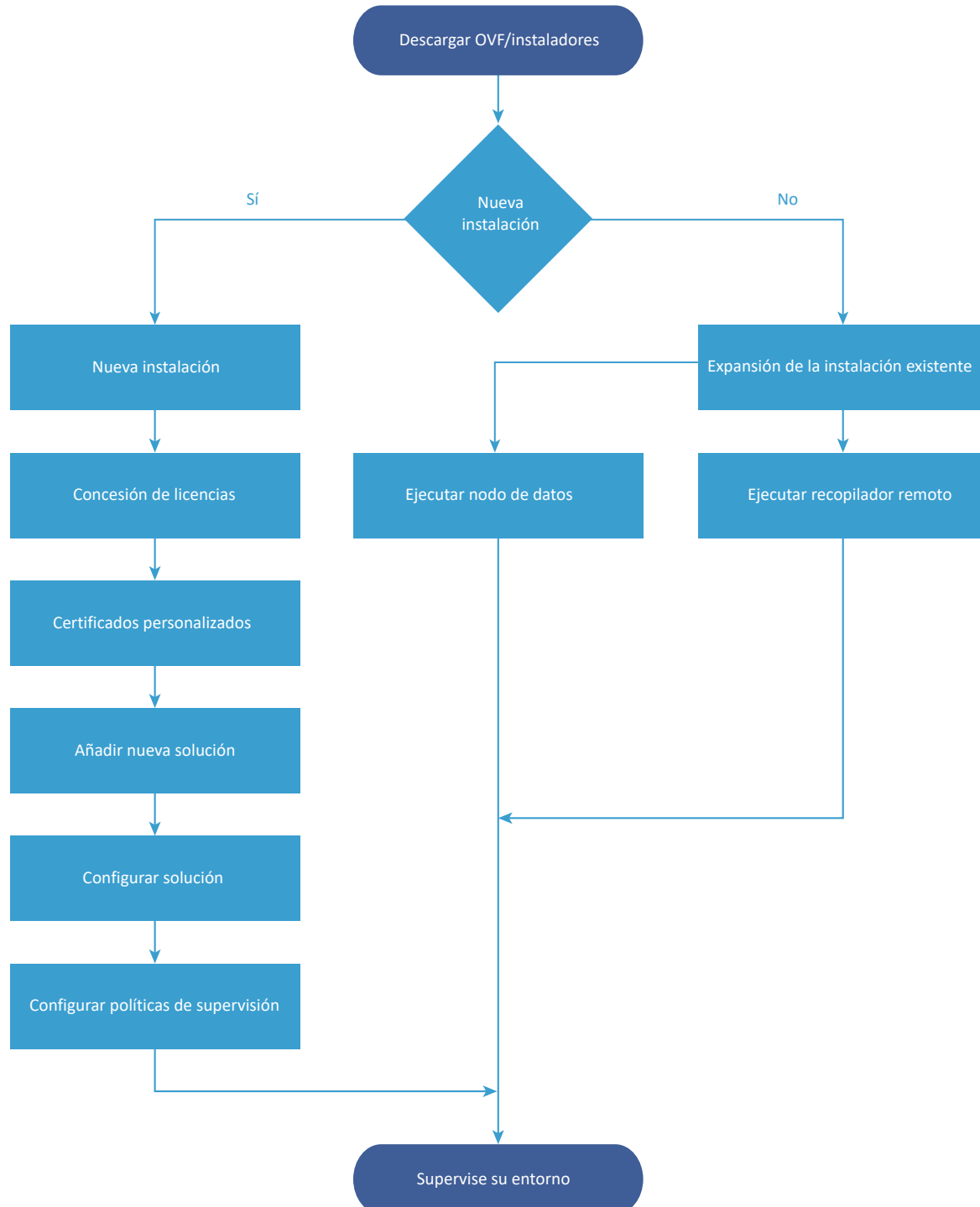
## Descripción general de la instalación

Prepare la instalación de vRealize Operations Manager mediante la evaluación de su entorno y la implementación de nodos del clúster de vRealize Operations Manager suficientes para dar compatibilidad al uso que desee hacer del producto.

## Flujo de trabajo de la instalación de vRealize Operations Manager

El proceso de instalación del dispositivo virtual de vRealize Operations Manager consiste en implementar el OVF o un instalador de vRealize Operations Manager una vez para cada nodo del clúster, acceder al producto para la configuración de los nodos del clúster según su función e iniciar sesión para la configuración de la instalación.

Figura 3-1. Arquitectura de instalación de vRealize Operations Manager



Para automatizar la instalación, la configuración, la actualización, la revisión, la gestión de configuración, la corrección de diferencias y el estado desde un panel centralizado, puede utilizar vRealize Suite Life Cycle Manager. Si es un usuario nuevo, haga clic aquí para instalar [vRealize Suite Lifecycle Manager](#). Esto ofrece a los responsables de TI de la nube los recursos de administración necesarios para centrarse en las iniciativas vitales para la empresa, mientras se mejora la rentabilidad, la fiabilidad y la coherencia.

También puede instalar y actualizar vRealize Operations Manager con vRealize Suite Life Cycle Manager. Para obtener más información, consulte la sección sobre [creación de un entorno desde Configurar productos vRealize](#).

## Ajuste de tamaño del clúster de vRealize Operations Manager

Los recursos necesarios para vRealize Operations Manager dependen del tamaño del entorno que tiene previsto supervisar y analizar, del número de métricas que tiene previsto recopilar y del tiempo durante el que necesita almacenar los datos.

Resulta complicado predecir en sentido amplio los requisitos de CPU, memoria y disco que satisfarán las necesidades de un entorno concreto. Existen numerosas variables, como el número y tipo de objetos recopilados, lo que incluye el número y tipo de adaptadores instalados, la presencia de HA, la duración de la retención de datos y la cantidad de puntos de datos específicos de interés, como síntomas, cambios, etc.

VMware prevé que la información del tamaño de vRealize Operations Manager evolucione y conserva los artículos de la base de conocimientos de manera que los cálculos de tamaño puedan ajustarse para adaptar los datos de uso y los cambios en las versiones de vRealize Operations Manager.

### [Artículo 2093783 de la base de conocimientos](#)

Los artículos de la base de conocimientos incluyen máximos generales, además de calculadoras de hojas de cálculo en las que puede introducir el número de objetos y métricas que tiene previsto supervisar. Para obtener los números, algunos usuarios siguen el siguiente enfoque de nivel superior, que vRealize Operations Manager también utiliza.

- 1 Revise esta guía para saber cómo se implementa y se configura un nodo de vRealize Operations Manager.
- 2 Implemente un nodo de vRealize Operations Manager temporal.
- 3 Configure uno o varios adaptadores y permita que el nodo temporal recopile durante la noche.
- 4 Acceda a la página Gestión del clúster en el nodo temporal.
- 5 Con la lista Instancias de adaptador en la parte inferior de la ventana como referencia, introduzca los totales de objetos y métricas de los distintos tipos de adaptador en la hoja de cálculo de tamaño correspondiente del [artículo de la base de conocimientos 2093783](#).

- 6 Implemente el clúster de vRealize Operations Manager en función de la recomendación de tamaño de la hoja de cálculo. Puede crear el clúster añadiendo recursos y nodos de datos al nodo temporal o volviendo a empezar.

Si dispone de un número elevado de adaptadores, es posible que necesite restablecer y repetir el proceso en el nodo temporal hasta que disponga de todos los totales que necesite. El nodo temporal no tendrá capacidad suficiente para ejecutar simultáneamente todas las conexiones de una gran empresa.

Otro enfoque para el ajuste de tamaño es a través de la autosupervisión. Implemente el clúster en función de su mejor estimación, pero cree una alerta para cuando la capacidad caiga por debajo de un umbral, uno que deje tiempo suficiente para añadir nodos o un disco al clúster. También tiene la opción de crear una notificación de correo electrónico para cuando se sobrepasen los umbrales.

Durante las pruebas internas, el almacenamiento de disco de una implementación de vApp de nodo único de vRealize Operations Manager que supervisaba 8000 máquinas virtuales se agotó en una semana.

## Cómo añadir espacio de disco de datos a un nodo de vRealize Operations Manager en vApp

Añada espacio al disco de datos de los nodos de vRealize Operations Manager en vApp cuando el espacio para el almacenamiento de los datos recopilados sea insuficiente.

### Requisitos previos

- Tenga en cuenta el tamaño de disco de los nodos del clúster de análisis. Al añadir un disco, debe mantener un tamaño uniforme en todos los nodos del clúster de análisis.
- Utilice la interfaz de administración de vRealize Operations Manager para desconectar el nodo.
- Compruebe que está conectado a un sistema de vCenter Server con un cliente de vSphere e inicie sesión en el cliente de vSphere.

### Procedimiento

- 1 Desconecte la máquina virtual del nodo.
- 2 Edite la configuración del hardware de la máquina virtual y añada otro disco.

---

**Nota** No amplíe los discos. vRealize Operations Manager no es compatible con la ampliación de discos.

---

- 3 Encienda la máquina virtual del nodo.

### Resultados

Durante el proceso de encendido, la máquina virtual expande la segmentación de datos de vRealize Operations Manager.

## Complejidad de su entorno

Cuando implementa vRealize Operations Manager, es posible que el número y la naturaleza de los objetos que desea supervisar sean lo suficientemente complejos para recomendarle que contrate los servicios de un profesional.

### Niveles de complejidad

Toda empresa se diferencia en cuanto a los sistemas presentes y el nivel de experiencia del personal de implementación. La siguiente tabla presenta una guía codificada por colores para ayudarle a determinar dónde se sitúa su instalación en la escala de complejidad.

- Verde

Su instalación solo incluye condiciones que la mayoría de usuarios pueden comprender y trabajar con ellas, sin necesidad de asistencia. Continúe con su implementación.

- Amarillo

Su instalación incluye condiciones que podrían justificar la ayuda con su implementación, en función de su nivel de experiencia. Consulte a su representante de cuentas antes de continuar y analice el uso de los servicios de un profesional.

- Rojo

Su instalación incluye condiciones que recomiendan encarecidamente que contrate los servicios de un profesional. Consulte a su representante de cuentas antes de continuar y analice el uso de los servicios de un profesional.

Tenga en cuenta que estos niveles codificados por color no son reglas estrictas. Su experiencia con el producto, que aumenta a medida que trabaja con vRealize Operations Manager y en asociación con los servicios de un profesional, debe tenerse en cuenta a la hora de implementar vRealize Operations Manager.

Tabla 3-1. Efecto de las condiciones de la implementación en la complejidad

Nivel de complejidad	Condición de la implementación actual o nueva	Notas adicionales
Verde	Hay solo una implementación de vRealize Operations Manager en ejecución.	Las instancias únicas suelen resultar fáciles de crear en vRealize Operations Manager.
Verde	Su implementación incluye un paquete de gestión clasificado como verde según la guía de compatibilidad del sitio web <a href="#">VMware Solution Exchange</a> .	La guía de compatibilidad indica si el paquete de gestión compatible con vRealize Operations Manager es una versión 5.x compatible o uno nuevo designado para esta versión. En determinados casos, es posible que ambos funcionen pero que generen resultados distintos. En cualquier caso, es posible que los usuarios necesiten ayuda con el ajuste de su configuración para que los datos asociados, los paneles, las alertas, etc. aparezcan según lo previsto. Tenga en cuenta que los términos <i>solución</i> , <i>paquete de gestión</i> , <i>adaptador</i> y <i>complemento</i> se utilizan en cierto modo de forma intercambiable.
Amarillo	Hay varias instancias de vRealize Operations Manager en ejecución.	Las instancias múltiples se utilizan generalmente para abordar la escalabilidad o los patrones de uso de operadores.
Amarillo	Su implementación incluye un paquete de gestión clasificado como amarillo según la guía de compatibilidad del sitio web <a href="#">VMware Solution Exchange</a> .	La guía de compatibilidad indica si el paquete de gestión compatible con vRealize Operations Manager es una versión 5.x compatible o uno nuevo designado para esta versión. En determinados casos, es posible que ambos funcionen pero que generen resultados distintos. En cualquier caso, es posible que los usuarios necesiten ayuda con el ajuste de su configuración para que los datos asociados, los paneles, las alertas, etc. aparezcan según lo previsto.
Amarillo	La implementación incluye nodos recopiladores remotos de vRealize Operations Manager.	Los nodos recopiladores remotos recopilan datos, pero dejan el almacenamiento y procesamiento de los datos al clúster de análisis.
Amarillo	La implementación incluye un clúster multinodo de vRealize Operations Manager.	Los nodos múltiples se utilizan generalmente para ampliar la escalabilidad horizontal de la capacidad de supervisión de vRealize Operations Manager.
Amarillo	Su nueva instancia de vRealize Operations Manager incluirá una implementación basada en Linux.	Las implementaciones de Linux no son tan frecuentes como las implementaciones de vApp y suelen requerir una consideración especial.
Amarillo	Su instancia de vRealize Operations Manager utilizará High Availability (HA).	High Availability y su capacidad para la conmutación por error de nodos es una característica multinodo única para la que es posible que necesite ayuda adicional para su comprensión.



Tabla 3-1. Efecto de las condiciones de la implementación en la complejidad (continuación)

Nivel de complejidad	Condición de la implementación actual o nueva	Notas adicionales
Amarillo	Necesita ayuda para comprender las características nuevas o modificadas de vRealize Operations Manager y saber cómo usarlas en su entorno.	vRealize Operations Manager se diferencia con vCenter Operations Manager en áreas como las políticas, las alertas, el cumplimiento, los informes personalizados o las etiquetas. Además, vRealize Operations Manager utiliza una interfaz consolidada.
Rojo	Hay varias instancias de vRealize Operations Manager en ejecución, donde al menos una incluya una infraestructura de escritorio virtual (virtual desktop infrastructure, VDI).	Las instancias múltiples se utilizan generalmente para abordar la escalabilidad, los patrones de uso de operadores o porque son necesarias instancias independientes con VDI (supervisión V4V) y sin VDI.
Rojo	Su implementación incluye un paquete de gestión clasificado como rojo según la guía de compatibilidad del sitio web <a href="#">VMware Solution Exchange</a> .	La guía de compatibilidad indica si el paquete de gestión compatible con vRealize Operations Manager es una versión 5.x compatible o uno nuevo designado para esta versión. En determinados casos, es posible que ambos funcionen pero que generen resultados distintos. En cualquier caso, es posible que los usuarios necesiten ayuda con el ajuste de su configuración para que los datos asociados, los paneles, las alertas, etc. aparezcan según lo previsto.
Rojo	La implementación incluye varios clústeres de vRealize Operations Manager.	En general, se utilizan varios clústeres para aislar operaciones o funciones de la empresa.
Rojo	Su implementación de vRealize Operations Manager actual ha necesitado los servicios de un profesional para instalarlo.	Si su entorno era lo suficientemente complejo para justificar los servicios de un profesional en la versión anterior, es posible que aún se apliquen las mismas condiciones y que estas justifiquen un contrato similar para esta versión.
Rojo	Los servicios de un profesional personalizaron su implementación de vRealize Operations Manager. Ejemplos de personalización son integraciones especiales, automatización, configuraciones no estándar, alertas de varios niveles o informes personalizados.	Si su entorno era lo suficientemente complejo para justificar los servicios de un profesional en la versión anterior, es posible que aún se apliquen las mismas condiciones y que estas justifiquen un contrato similar para esta versión.

## Acerca de los nodos de clúster de vRealize Operations Manager

Todos los clústeres de vRealize Operations Manager se componen de un nodo primario, un nodo de reproducción opcional para High Availability, nodos de datos opcionales y nodos recopiladores remotos opcionales.

Cuando instale vRealize Operations Manager, utilice una implementación de vRealize Operations Manager vApp para crear nodos sin funciones. Después de crear los nodos y de darles nombre y una dirección IP, utilice una interfaz de administración para configurarlos según su función.

Puede crear todos los nodos sin funciones de una vez o conforme sean necesarios. Una práctica habitual que puede realizar conforme sea necesaria es la adición de nodos para ampliar la escalabilidad horizontal de vRealize Operations Manager para la supervisión de un entorno conforme este crezca.

Los siguientes tipos de nodos componen el clúster de análisis de vRealize Operations Manager:

### **Nodo principal**

El nodo principal es el nodo primario y el nodo necesario inicial en vRealize Operations Manager. El nodo primario gestiona el resto de nodos.

En una instalación de un único nodo, el nodo primario se gestiona a sí mismo, cuenta con adaptadores instalados y realiza todas las recopilaciones de datos y análisis.

### **Nodo de datos**

En implementaciones más amplias, los nodos de datos adicionales cuentan con adaptadores instalados y realizan recopilaciones y análisis.

Las implementaciones más amplias suelen incluir adaptadores solo en los nodos de datos para que los recursos de los nodos primario y de réplica puedan dedicarse a la gestión del clúster.

### **Nodo de réplica**

Para utilizar la High Availability (HA) de vRealize Operations Manager, el clúster requiere que convierta un nodo de datos en una réplica del nodo primario.

El siguiente tipo de nodo es miembro del clúster de vRealize Operations Manager, pero no forma parte del clúster de análisis:

### **Nodo recopilador remoto**

Las implementaciones distribuidas pueden requerir un nodo recopilador remoto que pueda gestionar cortafuegos, conectarse mediante una interfaz a una fuente de datos remota, reducir el ancho de banda entre los diversos centros de datos o reducir la carga en el clúster de análisis de vRealize Operations Manager. Los nodos recopiladores remotos solo recopilan objetos para el inventario, sin almacenar datos ni realizar análisis. Además, los nodos recopiladores remotos pueden instalarse en un sistema operativo distinto al del resto del clúster.

## **Acerca de los nodos recopiladores remotos de vRealize Operations Manager**

Un nodo recopilador remoto es un nodo del clúster adicional que permite a vRealize Operations Manager recopilar más objetos en el inventario para su supervisión. A diferencia de los nodos de datos, los nodos recopiladores remotos solo incluyen la función de recopilación de vRealize Operations Manager, sin almacenamiento de datos ni procesamiento de ninguna de las funciones de análisis.

Se suele implementar un nodo recopilador remoto para gestionar cortafuegos, reducir el ancho de banda entre los diversos centros de datos, conectarse a fuentes de datos remotas o reducir la carga en el clúster de análisis de vRealize Operations Manager.

Los recopiladores remotos no almacenan datos en búfer mientras la red esté sufriendo un problema. Si se ha perdido la conexión entre el recopilador remoto y el clúster de análisis, el recopilador remoto no almacena los puntos de datos generados durante ese espacio de tiempo. A su vez, tras la restauración de la conexión, vRealize Operations Manager no incorpora de forma retroactiva los eventos asociados de ese espacio de tiempo a las supervisiones ni los análisis.

Debe contar con, al menos, un nodo primario antes de añadir nodos recopiladores remotos.

## Acerca de vRealize Operations Manager High Availability

vRealize Operations Manager es compatible con High Availability (HA). HA crea una réplica del nodo primario de vRealize Operations Manager y protege el clúster de análisis ante la pérdida de un nodo.

Con HA, siempre existe en el nodo de réplica una copia de seguridad del 100 % de los datos almacenados en el nodo primario. Para habilitar HA, debe contar con un nodo de datos implementado como mínimo, además del nodo primario.

- HA no es un mecanismo de recuperación ante desastres. HA protege el clúster de análisis ante la pérdida de un único nodo y, debido a que solo es compatible con una pérdida, no puede extender los nodos a todos los clústeres de vSphere en un intento de aislarlos o de crear áreas de fallos.
- Cuando se habilita HA, la réplica puede asumir todas las funciones que el nodo primario ofrece, en caso de que este falle por cualquier motivo. Si el nodo primario falla, la conmutación por error al nodo de réplica es automática y solo requiere de dos a tres minutos de inactividad de vRealize Operations Manager para reanudar las operaciones y reiniciar la recopilación de datos.

Cuando un problema del nodo primario provoca una conmutación por error, el nodo de réplica se convierte en el nodo primario y el clúster se ejecuta en modo degradado. Para salir del modo degradado, realice uno de los siguientes pasos.

- Para regresar al modo HA, corrija el problema con el nodo primario. Si un nodo primario sale de un clúster con HA habilitado, el nodo primario no vuelve a unirse al clúster sin intervención manual. Así pues, reinicie el proceso vRealize Operations Analytics en el nodo no operativo para cambiar su función a réplica y volver a unirse al clúster.
- Para volver al modo HA, convierta un nodo de datos en un nuevo nodo de reproducción y, a continuación, elimine el nodo principal anterior que ha provocado el error. Los nodos principales eliminados no se pueden reparar ni volver a añadir a vRealize Operations Manager.
- Para cambiar a un funcionamiento distinto al de HA, deshabilite HA y, a continuación, elimine el nodo principal anterior que ha provocado el error. Los nodos principales eliminados no se pueden reparar ni volver a añadir a vRealize Operations Manager.

- En la interfaz de administración, después de que un nodo de réplica de HA tome el control y se convierta en el nuevo nodo primario, no se puede eliminar el nodo primario anterior sin conexión desde el clúster. Además, el nodo anterior continúa apareciendo en la lista como nodo principal. Para actualizar la pantalla y permitir la eliminación del nodo, actualice el navegador.
- Cuando se habilita HA, el clúster puede resistir la pérdida de un nodo de datos sin perder ningún dato. No obstante, HA protege ante la pérdida de un único nodo por vez, de cualquier tipo, por lo que no es compatible con la pérdida simultánea de datos y nodos primario o de réplica, o de dos o más nodos de datos. En su lugar, vRealize Operations Manager HA ofrece una protección adicional de los datos de la aplicación para garantizar la disponibilidad de esta.
- Cuando se habilita HA, se reduce a la mitad la capacidad y el procesamiento de vRealize Operations Manager, ya que HA crea una copia redundante de los datos de todo el clúster, así como la copia de seguridad de reproducción del nodo principal. Tenga en cuenta el posible uso de HA durante la planificación del número y tamaño de los nodos del clúster de vRealize Operations Manager. Consulte [Ajuste de tamaño del clúster de vRealize Operations Manager](#).

- Cuando se habilita HA, implemente nodos del clúster de análisis en servidores distintos para su redundancia y aislamiento. Una opción es utilizar reglas de incompatibilidad para mantener los nodos de servidores específicos en el clúster de vSphere.

Si no puede mantener los nodos en servidores distintos, no debe habilitar HA. Un error del servidor provocaría la pérdida de varios nodos, lo que resulta incompatible, con lo que todas las características de vRealize Operations Manager quedarían inutilizables.

También se confirma el caso contrario. Sin HA, podría mantener nodos en el mismo servidor y no habría diferencia alguna. Sin HA, la pérdida de incluso un nodo inutilizaría todas las características de vRealize Operations Manager.

- La acción de apagar el nodo de datos y cambiar la configuración de red de la máquina virtual afecta a la dirección IP del nodo de datos. Tras esto, el clúster de HA dejará de estar disponible y todos los nodos se mostrarán con el estado "Esperando al análisis". Compruebe que ha utilizado una dirección IP estática.
- Cuando se elimina un nodo que tenga uno o varios adaptadores vCenter configurados para recopilar datos de un clúster con HA habilitado, uno o varios adaptadores vCenter asociados a dicho nodo dejarán de recopilar. Cambie la configuración del adaptador para fijarlos a otro nodo antes de eliminar el nodo.
- La interfaz de usuario de administración muestra el número de cachés de recurso, que se crea solo para objetos activos, pero en el Explorador de inventario aparecen todos los objetos. Por tanto, al eliminar un nodo de un clúster con HA habilitado para permitir que los adaptadores vCenter recopilen datos y reequilibren cada nodo, el Explorador de inventario muestra una cantidad diferente de objetos de la que se muestra en la interfaz de usuario de administración.

## Preparación de la instalación

Al preparar la instalación, tenga en cuenta estas prácticas recomendadas, así como los requisitos del clúster, el tamaño y la escala.

### Requisitos

Es importante tener en cuenta requisitos importantes al crear nodos en un vRealize Operations Manager.

### Uso de IPv6 con vRealize Operations Manager

vRealize Operations Manager es compatible tanto con el protocolo de Internet versión 4 (IPv4) como con el protocolo de Internet versión 6 (IPv6). Sin embargo, puede usar o uno u otro, ya que IPv4 e IPv6 no se pueden combinar entre sí. En caso de que el entorno tenga una compatibilidad de pila dual con ambos protocolos, todos los nodos del clúster deben seguir el mismo protocolo. Si utiliza IPv6, el indicador **Prefiero IPv6** debe estar habilitado cuando se implemente OVF para cada nodo. El uso de IPv6 con vRealize Operations Manager requiere que se tengan en cuenta determinadas limitaciones.

#### Consideraciones a tener en cuenta cuando se usa IPv6

- Todos los nodos del clúster de vRealize Operations Manager, incluidos los nodos recopiladores remotos, deben contar con direcciones IPv6. No combine IPv6 e IPv4.
- Utilice solo direcciones IPv6 globales. No son compatibles las direcciones locales de vínculo.
- Si algún nodo utiliza DHCP, se debe configurar su servidor DHCP para que sea compatible con IPv6.
- DHCP solo es compatible en nodos de datos y nodos recopiladores remotos. Los nodos primarios y los nodos de réplica siguen requiriendo direcciones fijas, que se cumplen además para IPv4.
- Debe configurar su servidor DNS para que sea compatible con IPv6.
- Al agregar nodos al clúster, recuerde introducir la dirección IPv6 del nodo primario.
- Al registrar una instancia de VMware vCenter en vRealize Operations Manager, coloque corchetes al inicio y al final de la dirección IPv6 de su sistema VMware vCenter Server si vCenter también utiliza IPv6.

Por ejemplo: [2015:0db8:85a3:0042:1000:8a2e:0360:7334]

Tenga en cuenta que, incluso cuando vRealize Operations Manager utiliza IPv6, vCenter Server podría seguir teniendo una dirección IPv4. En tal caso, vRealize Operations Manager no necesita los corchetes.

### Requisitos del clúster

Al crear los nodos del clúster que componen vRealize Operations Manager, existen unos requisitos generales que se deben cumplir.

## Requisitos generales de los nodos del clúster de vRealize Operations Manager

Tiene que cumplir algunos requisitos generales para crear un nodo en su entorno.

### Requisitos generales

- Versión de vRealize Operations Manager. Todos los nodos deben ejecutar la misma versión de vRealize Operations Manager.

Por ejemplo, no añada un nodo de datos de la versión 6.1 a un clúster de nodos de vRealize Operations Manager 6.2.

- Tipo de implementación del clúster de análisis. En el clúster de análisis, todos los nodos deben tener el mismo tipo de implementación: vApp.
- Tipo de implementación del nodo recopilador remoto. No es necesario que un nodo recopilador remoto tenga el mismo tipo de implementación que los nodos del clúster de análisis.

Cuando añada un nodo recopilador remoto de un tipo de implementación distinto, son compatibles los siguientes clústeres:

- Clúster de análisis en vApp
  - Tamaño de los nodos del clúster de análisis. En el clúster de análisis, el tamaño de la CPU, la memoria y el disco debe ser idéntico en todos los nodos.
- Los nodos primario, de réplica y de datos deben ser uniformes en cuanto a tamaño.
- Tamaño de los nodos recopiladores remotos. Los nodos recopiladores remotos pueden tener tamaños diferentes entre sí o diferentes al tamaño uniforme de los nodos del clúster de análisis.
  - Proximidad geográfica. Puede ubicar nodos del clúster de análisis en distintos clústeres de vSphere, aunque deben alojarse en la misma ubicación geográfica.

No son compatibles ubicaciones geográficas distintas.

- Mantenimiento de las máquinas virtuales. Cuando un nodo es una máquina virtual, solo puede actualizar el software de esta actualizando directamente el software vRealize Operations Manager.

Por ejemplo, no es compatible salir de vRealize Operations Manager para acceder a vSphere y actualizar VMware Tools.

- Redundancia y aislamiento. Si prevé habilitar HA, ubique nodos del clúster de análisis en hosts independientes. Consulte [Acerca de vRealize Operations Manager High Availability](#).
- Puede implementar recopiladores remotos detrás de un cortafuegos. No puede usar NAT entre los recopiladores remotos y los nodos de análisis.

## Requisitos para soluciones

Tenga en cuenta que es posible que las soluciones dispongan de requisitos adicionales a los propios de vRealize Operations Manager. Por ejemplo, vRealize Operations Manager para Horizon View dispone de instrucciones de tamaño específicas para sus nodos recopiladores remotos.

Consulte la documentación de las soluciones y compruebe los requisitos adicionales antes de su instalación. Tenga en cuenta que los términos *solución*, *paquete de gestión*, *adaptador* y *complemento* se utilizan en cierto modo de forma intercambiable.

### Requisitos de red de los nodos del clúster de vRealize Operations Manager

Al crear los nodos del clúster que componen vRealize Operations Manager, la configuración asociada dentro del entorno de redes es crucial para la comunicación entre los nodos y un funcionamiento adecuado.

#### Requisitos de red

---

**Importante** Los nodos del clúster de análisis de vRealize Operations Manager necesitan comunicarse entre sí con frecuencia. En general, es posible que su arquitectura de vSphere subyacente cree condiciones en las que determinadas acciones de vSphere afecten a dicha comunicación. Ejemplos son, entre otros, vMotions, vMotions de almacenamiento, eventos de HA y eventos de DRS.

---

- Los nodos primario y de réplica deben utilizar una dirección IP estática o un nombre de dominio completo (FQDN) con una dirección IP estática.

Los nodos de datos y recopiladores remotos pueden utilizar un protocolo de control dinámico de hosts (dynamic host control protocol, DHCP).

- Puede realizar correctamente una búsqueda de DNS inverso en todos los nodos, incluidos los recopiladores remotos, por su FQDN, actualmente, el nombre de host del nodo.

Los nodos implementados por OVF cuentan con los nombres de host establecidos en el FQDN recuperado de manera predeterminada.

- Todos los nodos, incluidos los recopiladores remotos, se deben poder enrutar de manera bidireccional mediante direcciones IP o FQDN.
- No separe los nodos del clúster de análisis mediante una traducción de direcciones de red (NAT), un equilibrador de carga, un cortafuegos o un proxy que inhiba la comunicación bidireccional mediante dirección IP o FQDN.
- Los nodos del clúster de análisis no deben tener el mismo nombre de host.
- Ubique los nodos del clúster de análisis en el mismo centro de datos y conéctelos a la misma red de área local (local area network, LAN).
- Ubique los nodos del clúster de análisis en la misma red de nivel 2 y subred IP.

No es compatible una red de nivel 2 ampliada o de nivel 3 enrutada.

- No extienda la red de nivel 2 a todos los sitios, ya que pueden crearse particiones de red o problemas de rendimiento en la misma.

- El tiempo de ida y vuelta de paquete entre los nodos del clúster de análisis debe ser de 5 ms o inferior.
- El ancho de banda de la red entre los nodos del clúster de análisis debe ser de 1 GBps o superior.
- No distribuya los nodos del clúster de análisis por una red de área extensa (wide area network, WAN).

Para recopilar datos de una WAN, de un centro de datos remoto o independiente, o de una ubicación geográfica distinta, utilice nodos recopiladores remotos.

- Los nodos recopiladores remotos son compatibles en redes enrutadas, pero no en NAT.
- No incluya un carácter de subrayado en el nombre de host de ninguno de los nodos del clúster.

### Recomendaciones para los nodos del clúster de vRealize Operations Manager

Al crear los nodos del clúster que componen vRealize Operations Manager, estas recomendaciones adicionales mejoran el rendimiento y la fiabilidad de vRealize Operations Manager.

#### Recomendaciones

- Despliegue los nodos del clúster de análisis de vRealize Operations Manager en el mismo clúster de vSphere en un solo centro de datos y añada los nodos de uno en uno a un clúster permitiendo que la acción se complete antes de añadir otro nodo.
- Si implementa nodos del clúster de análisis en un clúster de vSphere muy consolidado, es posible que necesite reservas de recursos para un rendimiento óptimo.  
  
Determine si el índice de la CPU física con respecto a la virtual afecta al rendimiento mediante la revisión del tiempo de espera de la CPU preparada y de la detención conjunta de esta.
- Implemente nodos del clúster de análisis en el mismo tipo de nivel de almacenamiento.
- Para seguir cumpliendo los requisitos de tamaño y rendimiento de los nodos del clúster de análisis, aplique reglas de incompatibilidad del DRS de almacenamiento para que los nodos se encuentren en almacenes de datos independientes.
- Para evitar una migración no deseada de los nodos, establezca el DRS de almacenamiento en manual.
- Para garantizar un rendimiento equilibrado en los nodos del clúster de análisis, utilice hosts ESXi con las mismas frecuencias del procesador. Las frecuencias y los números de núcleos físicos distintos pueden afectar al rendimiento del clúster de análisis.
- Para evitar una reducción en el rendimiento, los nodos de análisis de vRealize Operations Manager necesitan recursos garantizados cuando se ejecutan a gran escala. La base de conocimientos de vRealize Operations Manager incluye hojas de cálculo de tamaños que calculan los recursos según el número de objetos y las métricas que espera supervisar, el uso de HA, etc. Al calcular el tamaño, es recomendable asignar más recursos que menos.



Consulte [el artículo 2093783 de la base de conocimientos](#).

- Como los nodos pueden cambiar de función, evite nombres de máquina, como Primario, Datos, Réplica, etc. Entre los ejemplos de funciones cambiadas se incluye convertir un nodo de datos en una réplica para HA o hacer que una réplica asuma la función de nodo primario.
- La ubicación NUMA se elimina en vRealize Operations Manager 6.3 y posterior. Los procedimientos relacionados con la configuración NUMA del archivo OVA son los siguientes:

**Tabla 3-2. Configuración NUMA**

Acción	Descripción
Desconecte el estado del clúster de vRealize Operations Manager.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Apague el clúster de vRealize Operations Manager.</li> <li>2 Haga clic con el botón derecho en el clúster y haga clic en <b>Editar configuración &gt; Opciones &gt; Generales avanzadas</b>.</li> <li>3 Haga clic en <b>Parámetros de configuración</b>. En vSphere Client, repita los pasos para cada máquina virtual.</li> </ol>
Eliminación de la configuración NUMA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 En los parámetros de configuración, elimine el ajuste <code>numa.vcpu.preferHT</code> y haga clic en <b>Aceptar</b>.</li> <li>2 Haga clic en <b>Aceptar</b>.</li> <li>3 Repita estos pasos para todas las máquinas virtuales del clúster de vRealize Operations.</li> <li>4 Encienda el clúster.</li> </ol>

**Nota** Para garantizar la disponibilidad de los recursos adecuados y el rendimiento continuado del producto, supervise el rendimiento de vRealize Operations mediante la comprobación del uso, la disposición y el tiempo de contención de la CPU.

## Requisitos del tamaño y escala

Los requisitos de CPU, memoria y disco que cumplen con las necesidades de un entorno concreto dependen del número y del tipo de objetos del entorno y de los datos recopilados. Esto incluye el número y tipo de adaptadores instalados, así como del uso de HA (High Availability), la duración de la retención de datos y la cantidad de puntos de interés de datos específicos.

Actualizaciones de VMware [Artículo de la base de conocimientos 2093783](#) con la información más actualizada sobre cambio de tamaño y escalabilidad. El artículo de la base de conocimientos incluye máximos generales y cálculos de hojas de cálculo que proporcionan una recomendación basada en el número de objetos y las métricas que tiene previsto supervisar.

## Instalación de vRealize Operations Manager

Los nodos de vRealize Operations Manager son sistemas basados en un dispositivo virtual (vApp).

## Implementación de vRealize Operations Manager

vRealize Operations Manager consta de uno o varios nodos en un clúster. Para crear estos nodos, tiene que descargar e instalar el vRealize Operations Manager adecuado para su entorno.

### archivo OVF

vRealize Operations Manager consta de uno o varios nodos en un clúster. Para crear nodos, utilice vSphere Client para descargar e implementar la máquina virtual de vRealize Operations Manager una vez en cada nodo del clúster.

### Creación de un nodo mediante la implementación de un OVF

vRealize Operations Manager consta de uno o varios nodos en un clúster. Para crear nodos, utilice vSphere Client para descargar e implementar la máquina virtual de vRealize Operations Manager una vez en cada nodo del clúster.

#### Requisitos previos

- Compruebe que cuenta con permisos para implementar plantillas OVF en el inventario.
- Si el host EXSi forma parte de un clúster, habilite DRS en el clúster. Si un host EXSi pertenece a un clúster sin DRS, todas las funciones del grupo de recursos se deshabilitan.
- Si este nodo va a ser el nodo primario, reserve una dirección IP estática para la máquina virtual y averigüe el servidor de nombre de dominio asociado, la ruta de búsqueda de dominio, los servidores de nombre de dominio, la puerta de enlace predeterminada y los valores de máscara de red.

Planifique la conservación de la dirección IP, ya que resulta difícil cambiarla después de la instalación.

- Si este nodo va a ser un nodo de datos que se convertirá en el nodo de reproducción de HA, reserve una dirección IP estática para la máquina virtual y averigüe el servidor de nombre de dominio asociado, la ruta de búsqueda de dominio, los servidores de nombre de dominio, la puerta de enlace predeterminada y los valores de máscara de red.

Además, familiarícese con la ubicación del nodo de HA, tal como se describe en [Acerca de vRealize Operations Manager High Availability](#).

- Planifique previamente la nomenclatura de dominio y máquina para que el nombre de la máquina virtual implementada empiece y termine por una letra (a-z) o un dígito (0-9), y solo contenga letras, dígitos o guiones (-). El carácter de guion bajo (\_) no debe aparecer en el nombre de host ni en ninguna parte del nombre de dominio completo (FQDN).

Planifique la conservación del nombre, ya que resulta difícil cambiarlo después de la instalación.

Para obtener más información, consulte las especificaciones de nombre de host en Internet Engineering Task Force. Consulte [www.ietf.org](http://www.ietf.org).

- Planifique previamente la ubicación y las funciones de red del nodo para cumplir los requisitos descritos en [Requisitos generales de los nodos del clúster de vRealize Operations Manager](#) y en [Requisitos de red de los nodos del clúster de vRealize Operations Manager](#).
- Si prevé que el clúster de vRealize Operations Manager utilice direcciones IPv6, revise las limitaciones de IPv6 descritas en [Uso de IPv6 con vRealize Operations Manager](#).
- Descargue el archivo .ova de vRealize Operations Manager en una ubicación accesible para vSphere Client.
- Si descarga la máquina virtual y la extensión del archivo es .tar, cambie la extensión del archivo a .ova.
- Compruebe que está conectado a un sistema de vCenter Server con un cliente vSphere e inicie sesión en el cliente vSphere.

No implemente vRealize Operations Manager desde un host ESXi. Impleméntelo solo desde vCenter Server.

#### Procedimiento

- 1 Seleccione la opción para **implementar la plantilla OVF** de vSphere.
- 2 Introduzca la ruta al archivo .ova de vRealize Operations Manager.
- 3 Siga las indicaciones hasta que se le pida que introduzca un nombre para el nodo.
- 4 Introduzca un nombre de nodo. Entre los ejemplos se incluyen **Ops1**, **Ops2** u **Ops-A** y **Ops-B**.  
En los nombres de nodo no incluya caracteres no estándar, como los guiones bajos (\_).  
Utilice un nombre diferente para cada nodo de vRealize Operations Manager.
- 5 Siga las indicaciones hasta que se le pida que seleccione un tamaño de configuración.
- 6 Seleccione el tamaño de configuración que necesite. Su selección no afecta al tamaño del disco.

El espacio de disco predeterminado se asigna independientemente del tamaño que seleccione. Si necesita espacio adicional para tener capacidad para los datos previstos, añada más disco después de la implementación de vApp.

- 7 Siga las indicaciones hasta que se le pida que seleccione un formato de disco.

Opción	Descripción
<b>Aprovisionamiento grueso sin escritura de ceros</b>	Crea un disco virtual en un formato grueso predeterminado.
<b>Aprovisionamiento grueso con escritura de ceros</b>	Crea un tipo de disco virtual grueso compatible con características de agrupación de clústeres como Tolerancia a errores. El formato de aprovisionamiento grueso con escritura de ceros puede mejorar el rendimiento en función del subsistema de almacenamiento subyacente. Seleccione la opción de aprovisionamiento grueso con escritura de ceros cuando sea posible.
<b>Aprovisionamiento fino</b>	Crea un disco en formato fino. Utilice este formato para ahorrar espacio de almacenamiento.

Las instantáneas pueden afectar negativamente al rendimiento de una máquina virtual y, por lo general, provoca una degradación de entre un 25 y un 30 por ciento de la carga de trabajo de vRealize Operations Manager. No utilice instantáneas.

- 8 Haga clic en **Siguiente**.
- 9 En el menú desplegable Destination Network, seleccione una red de destino, por ejemplo, **Red 1 = PRUEBA** y haga clic en **Siguiente**.
- 10 En Propiedades de redes, en caso de que la dirección IP sea estática, especifique los valores asociados de **Puerta de enlace predeterminada**, **Nombre de dominio**, **Ruta de búsqueda de dominio**, **Servidores de nombre de dominio**, **Dirección IP de red 1** y **Máscara de red 1**. En caso de DHCP, deje en blanco todos los campos. El nodo primario y el nodo de réplica requieren una IP estática. Un nodo de datos o un nodo recopilador remoto pueden utilizar DHCP o una dirección IP estática.

**Nota** El nombre de host se configura mediante DHCP y DNS. Si se utiliza una IP estática, el nombre de host se configura según el nombre de nodo especificado durante la configuración del nodo, tras haber realizado la implementación.

- 11 También puede seleccionar la opción para IPv6 en Propiedades, Aplicación.
- 12 Introduzca una contraseña para la cuenta raíz y confírmela.
- 13 En Ajuste de zona horaria, deje el valor predeterminado UTC o seleccione una zona horaria. El enfoque preferido es estandarizar en UTC. Además, configure todos los nodos en la misma zona horaria.
- 14 Haga clic en **Siguiente**.
- 15 Revise la configuración y haga clic en **Finalizar**.
- 16 Si va a crear un clúster multinodo de vRealize Operations Manager, repita todos los pasos para implementar cada nodo.

## Pasos siguientes

Utilice un cliente de navegador web para configurar un nodo recién añadido como el nodo primario de vRealize Operations Manager, un nodo de datos, un nodo de réplica primario de High Availability o un nodo recopilador remoto. El nodo primario se requiere primero.

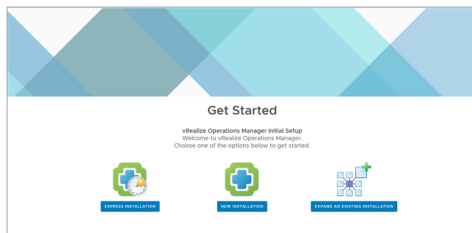
**Precaución** Por razones de seguridad, no acceda a vRealize Operations Manager desde clientes que no sean de confianza o que no hayan sido revisados, o desde clientes que utilicen extensiones de navegador.

## Tipos de instalación

Una vez que haya instalado el producto vRealize Operations Manager, puede realizar una instalación nueva, una instalación rápida o expandir una instalación existente.

- Instalación rápida
- Nueva instalación
- Expandir instalación

Figura 3-2. Configuración de introducción



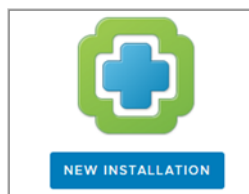
## Instalación de vRealize Operations Manager para un nuevo usuario

Después de instalar vRealize Operations Manager utilizando un OVF o un instalador, se le dirigirá a la página de interfaz de usuario del producto principal. Puede crear un nodo único o varios nodos en función del entorno.

### Introducción a una instalación nueva

Puede realizar una nueva instalación como usuario nuevo y crear un solo nodo tanto para la administración como para el procesamiento de datos.

Figura 3-3. Nueva instalación desde la página de configuración



## Nueva instalación en la interfaz de usuario del producto vRealize Operations Manager

Puede crear un solo nodo y configurarlo como nodo primario o crear un nodo de datos primario en un clúster para gestionar más datos. Todas las instalaciones de vRealize Operations Manager requieren un nodo primario. Con un clúster de nodo único, las funciones de administración y datos se ubican en el mismo nodo primario. Un clúster multinodo de vRealize Operations Manager contiene un nodo primario y uno o varios nodos para la gestión de datos adicionales.

### Requisitos previos

- Cree un nodo mediante la implementación de vRealize Operations Manager vApp.
- Tras su implementación, anote el nombre de dominio completo (fully qualified domain name, FQDN) o la dirección IP del nodo.
- Si tiene previsto utilizar un certificado de autenticación personalizado, compruebe que el archivo de su certificado cumple los requisitos de vRealize Operations Manager.

### Procedimiento

- 1 Diríjase al nombre o a la dirección IP del nodo que ejercerá de nodo primario de vRealize Operations Manager.

Aparece el asistente de configuración; no es necesario que inicie sesión en vRealize Operations Manager.

- 2 Haga clic en **Nueva instalación**.

- 3 Haga clic en **Siguiente**.

- 4 Introduzca y confirme una contraseña para la cuenta de usuario admin y haga clic en **Siguiente**.

Las contraseñas requieren un mínimo de 8 caracteres, una letra mayúscula, una letra minúscula, un número y un carácter especial.

De manera predeterminada, el nombre de la cuenta de usuario es admin y no puede modificarse.

- 5 Seleccione si desea utilizar el certificado incluido con vRealize Operations Manager o instalar uno propio.

a Para utilizar su propio certificado, haga clic en **Examinar**, localice el archivo del certificado y haga clic en **Abrir** para cargar el archivo en el cuadro de texto Información de certificado.

b Revise la información detectada en su certificado para comprobar que cumple los requisitos de vRealize Operations Manager.

- 6 Haga clic en **Siguiente**.

- 7 Introduzca un nombre para el nodo principal.

Por ejemplo: **Ops–Master**

- 8** Introduzca la URL o la dirección IP del servidor de protocolo de tiempo de redes (Network Time Protocol, NTP) con el que se sincronizará el clúster.

Por ejemplo: **nist.time.gov**

- 9** Haga clic en **Añadir**.

Deje el NTP en blanco para que vRealize Operations Manager gestione su propia sincronización mediante la sincronización de todos los nodos con el nodo principal y el nodo de reproducción.

- 10** Haga clic en el icono de añadir para agregar otro nodo. Esto es opcional.

- a Introduzca el **nombre del nodo** y la **dirección del nodo**.
- b Seleccione **Rol de clúster actual**.

---

**Nota** Si activa la opción Habilitar High Availability para esta opción de clúster, puede seleccionar un nodo en la lista añadida de nodos al nodo de réplica. Sin embargo, solo se puede elegir un único nodo de la lista como nodo de réplica. Antes de guardar los datos, también puede eliminar el nodo de la lista de nodos añadidos.

---

- 11** Haga clic en **Siguiente** y, a continuación, en **Finalizar**.

Aparece la interfaz de administración; vRealize Operations Manager tardará unos minutos en finalizar la adición del nodo primario.

## Resultados

Ha creado un nodo primario al que puede añadir más nodos.

## Pasos siguientes

Tras la creación del nodo primario, dispone de las siguientes opciones.

- Cree y añada nodos de datos al clúster sin iniciar.
- Cree y añada nodos recopiladores remotos al clúster sin iniciar.
- Haga clic en **Iniciar vRealize Operations Manager** para iniciar el clúster de nodo único e inicie sesión para finalizar la configuración del producto.

Es posible que el clúster tarde de 10 a 30 minutos en iniciarse, en función del tamaño del clúster y los nodos. No realice modificaciones ni ejecute ninguna acción en los nodos del clúster mientras el clúster se esté iniciando.

## Acerca del nodo principal de vRealize Operations Manager

El nodo maestro es el nodo primario y es el nodo inicial necesario en el clúster de vRealize Operations Manager.

El nodo primario lleva a cabo la administración del clúster y debe estar en línea antes de configurar cualquier otro nodo nuevo. Además, el nodo primario debe estar en línea antes que poner en línea otros nodos. Si se desconectan a la vez el nodo primario y el nodo de réplica, vuelva a conectarlos de forma independiente. Conecte el nodo primario en primer lugar y, a continuación, proceda con el nodo de réplica. Por ejemplo, si todo el clúster estuviese sin conexión por cualquier motivo, en primer lugar, ponga el nodo primario en línea.

### Ventajas de una instalación nueva

Puede utilizar la instalación nueva para crear un nuevo nodo primario durante la primera instalación de vRealize Operations Manager. Una vez establecido el nodo primario, ya puede empezar a añadir más nodos para formar un clúster y seguidamente definir un entorno para su organización.

En los clústeres de un único nodo, la administración y los datos se ubican en el mismo nodo primario. Un clúster multinodo incluye un nodo primario y uno o varios nodos de datos. Además, puede incluir nodos recopiladores remotos y un nodo de réplica empleado para High Availability. Para obtener más información sobre la creación de un nodo primario, consulte [Acerca del nodo principal de vRealize Operations Manager](#).

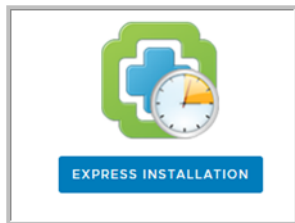
### Instalación de vRealize Operations Manager como administrador

Como administrador, puede instalar varias instancias de vRealize Operations Manager integradas en su entorno de máquina virtual.

### Introducción a la instalación rápida

La instalación rápida es una de las formas de crear nodos primarios, añadir nodos de datos, formar clústeres y comprobar el estado de la conexión. Puede utilizar la instalación rápida para ahorrar tiempo y acelerar el proceso de instalación en comparación con una nueva instalación. No utilice esta función a no ser que el usuario sea un administrador.

**Figura 3-4. Instalación rápida desde la pantalla de configuración**



### Realice una instalación rápida en la interfaz de usuario del producto vRealize Operations Manager

Utilice la instalación rápida en el clúster de vRealize Operations Manager para crear un nodo primario. Seleccione la opción de instalación rápida al instalar por primera vez.

### Requisitos previos

Verifique que dispone de una dirección IP estática creada desde un archivo OVF.



## Procedimiento

- 1 Diríjase al nombre o a la dirección IP del nodo que ejercerá de nodo primario de vRealize Operations Manager.

Aparece el asistente de configuración; no es necesario que inicie sesión en vRealize Operations Manager.

- 2 Haga clic en **Instalación rápida**.

- 3 Haga clic en **Siguiente**.

- 4 Introduzca y confirme una contraseña para la cuenta de usuario admin y haga clic en **Siguiente**.

Las contraseñas requieren un mínimo de 8 caracteres, una letra mayúscula, una letra minúscula, un número y un carácter especial.

De manera predeterminada, el nombre de la cuenta de usuario es admin y no puede modificarse.

- 5 Haga clic en **Siguiente**.

- 6 Haga clic en **Finalizar**.

## Resultados

Ha creado un nodo primario al que puede añadir más nodos.

## Ventajas de una instalación rápida

La instalación rápida le permite ahorrar tiempo en comparación con una instalación nueva para crear un nuevo nodo primario. La instalación rápida utiliza los certificados predeterminados, que difieren de una organización a otra. Esta función la utilizan principalmente desarrolladores o administradores.

## Expansión de una instalación existente de vRealize Operations Manager

Utilice esta opción para añadir un nodo a un clúster de vRealize Operations Manager existente. Puede utilizar esta opción si ya ha configurado un nodo primario y desea aumentar la capacidad añadiendo más nodos al clúster.

### Introducción para expandir una instalación existente

Puede implementar y configurar nodos adicionales para que vRealize Operations Manager sea compatible con entornos de mayor tamaño. Un nodo primario siempre requiere un nodo adicional para que el clúster supervise el entorno. Al expandir su instalación, podrá añadir más de un nodo al clúster.

### Adición de nodos de datos

Los nodos de datos son nodos del clúster adicionales que permiten ampliar la escalabilidad horizontal de vRealize Operations Manager para supervisar entornos de mayor tamaño.

Puede ampliar la escalabilidad horizontal de vRealize Operations Manager de forma dinámica mediante la adición de nodos de datos sin necesidad de detener el clúster de vRealize Operations Manager. Cuando amplíe la escalabilidad horizontal del clúster en un 25 % o más, debe reiniciar el clúster para que vRealize Operations Manager actualice su tamaño de almacenamiento, por lo que puede que note un descenso del rendimiento hasta el reinicio. Un intervalo de mantenimiento ofrece una buena oportunidad para reiniciar el clúster de vRealize Operations Manager.

Además, entre las opciones de administración del producto se incluye una opción para reequilibrar el clúster, que puede efectuarse sin necesidad de reiniciar. El reequilibrado ajusta la carga de trabajo de vRealize Operations Manager en todos los nodos del clúster.

**Figura 3-5. Expansión de una instalación existente desde la pantalla de configuración**



**Nota** No apague los nodos del clúster conectados de forma externa o utilizando otro medio que no sea la interfaz de vRealize Operations Manager. Si desea apagar un nodo de forma externa, proceda únicamente después de haberlo desconectado en la interfaz de vRealize Operations Manager.

### Expansión de una instalación existente para añadir un nodo de datos

Los entornos más amplios con clústeres multinodo de vRealize Operations Manager contienen un nodo primario y uno o varios nodos de datos para la recopilación de datos adicionales, el almacenamiento, el procesamiento y el análisis.

#### Requisitos previos

- Cree nodos mediante la implementación de vRealize Operations Manager vApp.
- Cree y configure el nodo primario.
- Anote el nombre de dominio completo (FQDN) o la dirección IP del nodo primario.

#### Procedimiento

- 1 En un navegador web, diríjase al nombre o a la dirección IP del nodo que se convertirá en el nodo de datos.  
Aparece el asistente de configuración; no es necesario que inicie sesión en vRealize Operations Manager.
- 2 Haga clic en **Expandir una instalación existente**.
- 3 Haga clic en **Siguiente**.
- 4 Introduzca un nombre para el nodo (por ejemplo, **Data-1**).
- 5 En el menú desplegable Tipo de nodo, seleccione **Datos**.

**6** Introduzca el FQDN o la dirección IP del nodo principal y haga clic en **Validar**.

**7** Seleccione **Aceptar este certificado** y haga clic en **Siguiente**.

Si es necesario, localice el certificado en el nodo primario y compruebe la huella digital.

**8** Compruebe el nombre de usuario de admin del administrador de vRealize Operations Manager.

**9** Introduzca la contraseña del administrador de vRealize Operations Manager.

En lugar de una contraseña, también puede escribir una frase de contraseña que le haya proporcionado el administrador de vRealize Operations Manager.

**10** Haga clic en **Siguiente** y, a continuación, en **Finalizar**.

Aparece la interfaz de administración; vRealize Operations Manager tardará unos minutos en finalizar la adición del nodo de datos.

### Pasos siguientes

Tras la creación de un nodo de datos, dispone de las siguientes opciones.

- Clústeres nuevos sin iniciar:
  - Cree y añada más nodos de datos.
  - Cree y añada nodos recopiladores remotos.
  - Cree un nodo de réplica primario de High Availability.
  - Haga clic en **Iniciar vRealize Operations Manager** para iniciar el clúster e inicie sesión para finalizar la configuración del producto.

Es posible que el clúster tarde de 10 a 30 minutos en iniciarse, en función del tamaño del clúster y los nodos. No realice modificaciones ni ejecute ninguna acción en los nodos del clúster mientras el clúster se esté iniciando.

- Clústeres establecidos en ejecución:
  - Cree y añada más nodos de datos.
  - Cree y añada nodos recopiladores remotos.
  - Cree un nodo de réplica primario de High Availability, lo que requiere el reinicio del clúster.

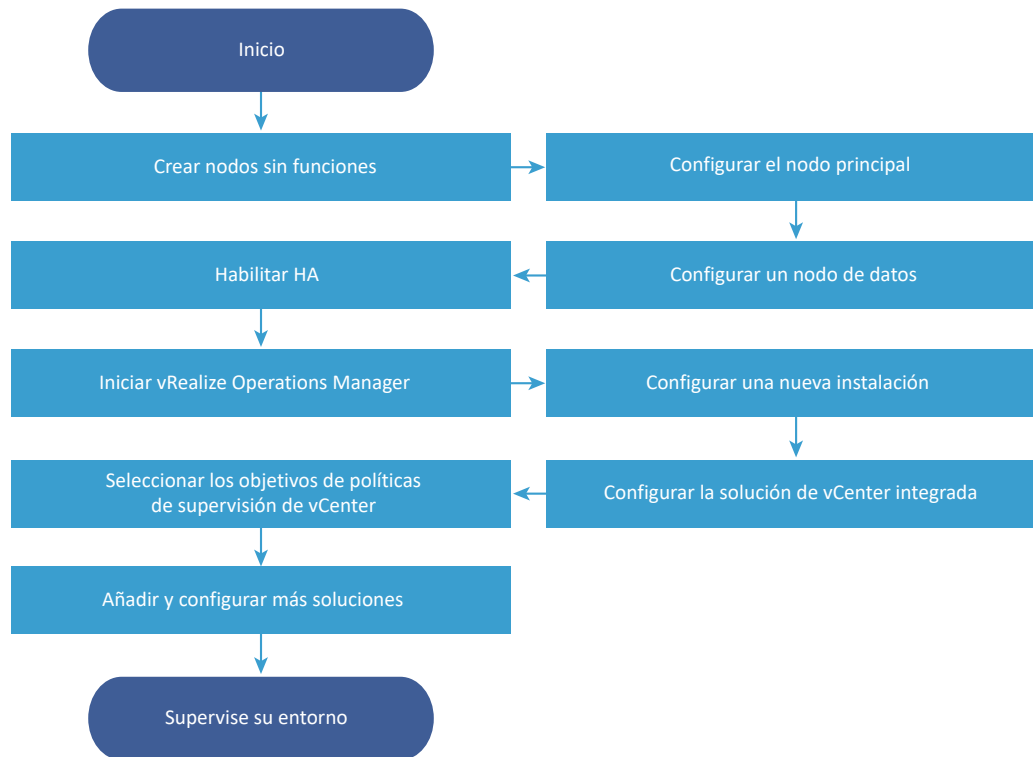
### Ventajas de expandir una instalación

Un nodo de datos comparte la carga de realizar análisis de vRealize Operations Manager, además de poder tener un adaptador instalado que efectúe las tareas de recopilación y almacenamiento de datos del entorno. Debe contar con un nodo primario antes de añadir nodos de datos para formar un clúster.

## Cambio de tamaño del clúster añadiendo nodos

Puede implementar y configurar nodos adicionales para que vRealize Operations Manager sea compatible con entornos de mayor tamaño.

Figura 3-6. Flujo de trabajo: cambie el tamaño del clúster



## Recopilación de más datos mediante la adición de un nodo recopilador remoto de vRealize Operations Manager

Implemente y configure nodos recopiladores remotos para que vRealize Operations Manager los añada a su inventario de objetos y realice tareas de supervisión sin necesidad de aumentar la carga de procesamiento en los análisis de vRealize Operations Manager.

### Ejecución del asistente de configuración para crear un nodo recopilador remoto

En entornos distribuidos de vRealize Operations Manager, los nodos recopiladores remotos aumentan el inventario de objetos que puede supervisar sin aumentar la carga en vRealize Operations Manager en términos de almacenamiento, procesamiento o análisis de datos.

#### Requisitos previos

- Cree nodos mediante la implementación de vRealize Operations Manager vApp.  
Durante la implementación de vApp, seleccione una opción de tamaño del recopilador remoto.

- Asegúrese de que todas las instancias de adaptador remoto se estén ejecutando en el recopilador remoto correcto. Si solo cuenta con una instancia de adaptador, seleccione Grupo de recopiladores predeterminado.
- Cree y configure el nodo primario.
- Anote el nombre de dominio completo (FQDN) o la dirección IP del nodo primario.
- Antes de añadir el recopilador remoto, verifique que no haya ninguno.

---

**Nota** Cuando se añaden recopiladores remotos en paralelo, el clúster se bloquea.

---

### Procedimiento

- 1 En un navegador web, diríjase al nombre o a la dirección IP del OVF implementado que se convertirá en el nodo recopilador remoto.

Aparece el asistente de configuración; no es necesario que inicie sesión en vRealize Operations Manager.

- 2 Haga clic en **Expandir una instalación existente**.
- 3 Haga clic en **Siguiente**.
- 4 Introduzca un nombre para el nodo, por ejemplo, **Remote-1**.
- 5 En el menú desplegable **Tipo de nodo**, seleccione **Recopilador remoto**.
- 6 Introduzca el FQDN o la dirección IP del nodo principal y haga clic en **Validar**.
- 7 Seleccione **Aceptar este certificado** y haga clic en **Siguiente**.

Si es necesario, localice el certificado en el nodo primario y compruebe la huella digital.

- 8 Compruebe el nombre de usuario de **admin** del administrador de vRealize Operations Manager.

- 9 Introduzca la contraseña del administrador de vRealize Operations Manager.

En lugar de una contraseña, también puede escribir una frase de contraseña que le haya proporcionado el administrador de vRealize Operations Manager.

- 10 Haga clic en **Siguiente** y, a continuación, en **Finalizar**.

Aparece la interfaz de administración; vRealize Operations Manager tardará varios minutos en finalizar la adición del nodo recopilador remoto.

### Pasos siguientes

Tras la creación de un nodo recopilador remoto, dispone de las siguientes opciones.

- Clústeres nuevos sin iniciar:
  - Cree y añada nodos de datos.
  - Cree y añada más nodos recopiladores remotos.
  - Cree un nodo de réplica primario de High Availability.

- Haga clic en **Iniciar vRealize Operations Manager** para iniciar el clúster e inicie sesión para finalizar la configuración del producto.

Es posible que el clúster tarde de 10 a 30 minutos en iniciarse, en función del tamaño del clúster y los nodos. No realice modificaciones ni ejecute ninguna acción en los nodos del clúster mientras el clúster se esté iniciando.

- Clústeres establecidos en ejecución:
  - Cree y añada nodos de datos.
  - Cree y añada más nodos recopiladores remotos.
  - Cree un nodo de réplica primario de High Availability, lo que requiere el reinicio del clúster.

## Cómo añadir High Availability a vRealize Operations Manager

Puede dedicar un nodo del clúster de vRealize Operations Manager para que realice las funciones de nodo de réplica para el nodo primario de vRealize Operations Manager.

### Ejecución del asistente de configuración para añadir un nodo de réplica primario

Puede convertir un nodo de datos de vRealize Operations Manager en una réplica del nodo primario, lo que añade alta disponibilidad (HA) para vRealize Operations Manager.

---

**Nota** Si el clúster está en ejecución, el clúster se reinicia al habilitar HA.

---

Si convierte un nodo de datos que ya está en uso para la recopilación y el análisis de datos, los adaptadores y las conexiones de datos que se proporcionaron a través de dicho nodo de datos se conmutan por error en otros nodos de datos.

Puede añadir HA al clúster de vRealize Operations Manager durante la instalación o después de que vRealize Operations Manager esté operativo y en ejecución. La adición de HA durante la instalación es menos intrusiva debido a que aún no se ha iniciado el clúster.

#### Requisitos previos

- Cree nodos mediante la implementación de vRealize Operations Manager vApp.
- Cree y configure el nodo primario.
- Cree y configure un nodo de datos con una dirección IP estática.
- Anote el nombre de dominio completo (FQDN) o la dirección IP del nodo primario.

#### Procedimiento

- 1 En un navegador web, diríjase a la interfaz de administración del nodo principal.  
**`https://nombre-o-dirección-IP-del-nodo-principal/admin`**
- 2 Introduzca el nombre de usuario de **admin** del administrador de vRealize Operations Manager.

- 3 Introduzca la contraseña del administrador de vRealize Operations Manager y haga clic en **Iniciar sesión**.
- 4 En High Availability, haga clic en **Habilitar**.
- 5 Seleccione un nodo de datos para que ejerza de la reproducción para el nodo principal.
- 6 Seleccione la opción **Habilitar High Availability para este clúster** y haga clic en **Aceptar**.

Si el clúster está en línea, la interfaz de administración muestra el progreso conforme vRealize Operations Manager configura, sincroniza y reequilibra el clúster para HA.

- 7 Si el nodo principal y el nodo de reproducción se desconectan, y el principal permanece desconectado por alguna razón mientras que el de reproducción sí se conecta, el nodo de reproducción no se hace cargo de la función principal, desconecta todo el clúster, incluidos los nodos de datos, e inicia sesión en la consola de línea de comandos del nodo de reproducción como raíz.
- 8 Abra `$ALIVE_BASE/persistence/persistence.properties` en un editor de textos.
- 9 Busque y defina las siguientes propiedades:

```
db.role=MASTER
db.driver=/data/vcops/xdm/vcops.bootstrap
```

- 10 Guarde y cierre *persistence.properties*.
- 11 En la interfaz de administración, conecte el nodo de reproducción, compruebe que se ha convertido en el nodo principal y conecte el resto de nodos del clúster.

### Pasos siguientes

Tras la creación de un nodo de réplica primario, dispone de las siguientes opciones.

- Clústeres nuevos sin iniciar:
  - Cree y añada nodos de datos.
  - Cree y añada nodos recopiladores remotos.
  - Haga clic en **Iniciar vRealize Operations Manager** para iniciar el clúster e inicie sesión para finalizar la configuración del producto.

Es posible que el clúster tarde de 10 a 30 minutos en iniciarse, en función del tamaño del clúster y los nodos. No realice modificaciones ni ejecute ninguna acción en los nodos del clúster mientras el clúster se esté iniciando.
- Clústeres establecidos en ejecución:
  - Cree y añada nodos de datos.
  - Cree y añada nodos recopiladores remotos.

## Mantenimiento de nodos y clústeres de vRealize Operations Manager

Los procedimientos de mantenimiento de nodos y clústeres se realizan para ayudar a que vRealize Operations Manager funcione de una forma más eficiente. El mantenimiento de nodos y clústeres implica actividades como, por ejemplo, modificar el estado conectado o desconectado del clúster o de los nodos individuales, activar o desactivar High Availability (HA), revisar estadísticas relacionadas con los adaptadores instalados y reequilibrar la carga de trabajo para mejorar el rendimiento.

El mantenimiento de nodos y clústeres de vRealize Operations Manager se debe realizar mediante la página Gestión del clúster de la interfaz del producto o la página del estado y solución de problemas del clúster de la interfaz de administración. La interfaz de administración ofrece más opciones que la interfaz del producto.

**Tabla 3-3. Procedimientos de mantenimiento de nodos y clústeres**

Procedimiento	Interfaz	Descripción
Cambiar el estado del clúster	Administración/producto	<p>Puede cambiar el estado de un nodo a conectado o desconectado.</p> <p>En un clúster de High Availability (HA), la desconexión del nodo primario o de la réplica provoca que vRealize Operations Manager se ejecute desde el nodo restante y que el estado de HA se degrade.</p> <p>Cualquier acción manual o del sistema que reinicie el clúster conecta todos los nodos de vRealize Operations Manager, incluso cualquier nodo que haya desconectado.</p> <p>Si desconecta un nodo de datos que forma parte de un clúster multinodo y, a continuación, lo vuelve a conectar, el adaptador de End Point Operations Management no se conectará automáticamente. Para conectar el adaptador de End Point Operations Management, seleccione el adaptador de End Point Operations Management en el Explorador de inventario y haga clic en el icono <b>Iniciar recopilador</b>.</p>
Activar o desactivar High Availability	Administración	<p>Para habilitar o deshabilitar High Availability es necesario que el clúster disponga al menos de un nodo de datos, con todos los nodos conectados o todos desconectados. No puede utilizar nodos de recopiladores remotos.</p> <p>La desactivación de High Availability elimina el nodo de reproducción y reinicia el clúster de vRealize Operations Manager.</p> <p>Tras desactivar High Availability, el nodo de reproducción vRealize Operations Manager se convierte de nuevo en un nodo de datos y reinicia el clúster.</p>



Tabla 3-3. Procedimientos de mantenimiento de nodos y clústeres (continuación)

Procedimiento	Interfaz	Descripción
Generación de una frase de contraseña	Administración	Puede generar una frase de contraseña para utilizarla en lugar de las credenciales de administrador para añadir un nodo a este clúster. La frase de contraseña tiene una validez de un solo uso.
Eliminación de un nodo	Administración	Al eliminar un nodo, los datos recopilados por el nodo se pierden salvo que esté funcionando en modo de High Availability (HA). HA protege de la eliminación o la pérdida de un nodo.  Deberá volver a añadir a vRealize Operations Manager los nodos que se hayan eliminado. En vez de eso, añada nodos nuevos si su entorno necesita más nodos.  Al realizar procedimientos de mantenimiento y migración, debe desconectar el nodo, no eliminarlo.
Configuración de NTP	Producto	Los nodos de un clúster de vRealize Operations Manager se sincronizan entre sí mediante la estandarización de la hora del nodo primario o mediante la sincronización con una fuente de protocolo de tiempo de redes (Network Time Protocol, NTP) externa.
Reequilibrio del clúster	Producto	Puede reequilibrar un adaptador, un disco, una memoria o una red a través de los nodos de clúster de vRealize Operations Manager para aumentar la eficacia del entorno.

## Gestión del clúster

vRealize Operations Manager incluye una página central donde puede supervisar y gestionar los nodos del clúster de vRealize Operations Manager, así como los adaptadores instalados en estos.

### Cómo funciona la gestión del clúster

La gestión del clúster le permite ver y modificar el estado en línea o sin conexión del clúster de vRealize Operations Manager general o de los nodos por separado. Además, puede habilitar o deshabilitar High Availability (HA) y ver estadísticas relacionadas con los adaptadores instalados en los nodos.

### Dónde encontrar Gestión del clúster

En el panel izquierdo, seleccione **Administración > Gestión del clúster**.

### Opciones de Gestión del clúster

Las opciones incluyen las características de gestión y supervisión a nivel del clúster.

Tabla 3-4. Detalles del estado de la configuración inicial

Opción	Descripción
Estado del clúster	Muestra el estado en línea, sin conexión o desconocido del clúster de vRealize Operations Manager.
High Availability	Indica si HA está habilitada, deshabilitada o degradada.

vRealize Operations Manager ofrece información a nivel de nodos, así como una barra de herramientas para conectar o desconectar los nodos.

Tabla 3-5. Nodos del clúster de vRealize Operations Manager

Opción	Descripción
Nombre del nodo	Nombre de la máquina del nodo. El nodo en el que ha iniciado sesión muestra un punto junto al nombre.
Dirección del nodo	Dirección de protocolo de Internet (Internet Protocol, IP) del nodo. Los nodos primario y de réplica requieren direcciones IP estáticas. Los nodos de datos pueden utilizar un DHCP o una IP estática.
Función del clúster	Tipo de nodo de vRealize Operations Manager: primario, de datos, de réplica o recopilador remoto.
Estado	En ejecución, No se está ejecutando, Conectándose, Desconectándose, Inaccesible, Fallo, Error
Estado	En línea, sin conexión, desconocido u otro estado del nodo.
Objetos en proceso	Total de objetos del entorno que el nodo supervisa actualmente.
Métricas en proceso	Total de métricas que el nodo ha recopilado desde que se ha añadido al clúster.
Compilación	Número de compilación del software vRealize Operations Manager instalada en el nodo.
Versión	Versión del software vRealize Operations Manager instalada en el nodo.
Tipo de implementación	Tipo de máquina en la que se ejecuta el nodo: vApp

Además, existen estadísticas de los adaptadores del nodo seleccionado.

Tabla 3-6. Adaptadores en el servidor

Opción	Descripción
Nombre	Nombre que el usuario de la instalación ha dado al adaptador.
Estado	Indicación de si el adaptador está recopilando datos o no.
Objetos en proceso de recopilación	Total de objetos del entorno que el adaptador supervisa actualmente.
Métricas en proceso de recopilación	Total de métricas que el adaptador ha recopilado desde que se ha instalado en el nodo.

Tabla 3-6. Adaptadores en el servidor (continuación)

Opción	Descripción
Hora de la última recopilación	Fecha y hora de la recopilación de datos más reciente realizada por el adaptador.
Añadido	Fecha y hora en las que se instaló el adaptador en el nodo.

## Consideraciones posteriores a la instalación de vRealize Operations Manager

Después de instalar vRealize Operations Manager, existen ciertas tareas posteriores a la instalación que pueden requerir su atención.

### Acerca del inicio de sesión en vRealize Operations Manager

Para iniciar sesión en vRealize Operations Manager, se requiere que indique un navegador web al nombre de dominio completo (fully qualified domain name, FQDN) o a la dirección IP de un nodo en el clúster de vRealize Operations Manager.

Cuando inicie sesión en vRealize Operations Manager, debe tener en cuenta ciertos detalles.

- Después de la configuración inicial, la URL de la interfaz del producto es:  
`https://FQDN-o-dirección-IP-del-nodo`
- En cambio, antes de la configuración inicial, la URL del producto abre la interfaz de administración.
- Después de la configuración inicial, la URL de la interfaz de administración es:  
`https://FQDN-o-dirección-IP-del-nodo/admin`
- El nombre de la cuenta del administrador es admin. No se puede modificar el nombre de la cuenta.
- La cuenta admin es distinta a la cuenta raíz utilizada para el inicio de sesión en la consola y no es necesario que tenga la misma contraseña.
- Cuando haya iniciado sesión en la interfaz de administración, evite desconectar el nodo en el que ha iniciado sesión o apagarlo. Si esto ocurre, la interfaz se cierra.
- El número de sesiones de inicio simultáneas antes de un descenso del rendimiento depende de factores como el número de nodos en el clúster de análisis, el tamaño de dichos nodos y la carga que cada sesión de usuario prevé añadir al sistema. Los usuarios más activos pueden generar una actividad administrativa importante, requerir varios paneles simultáneos, efectuar tareas de gestión del clúster, etc. Son más habituales los usuarios moderados, que suelen requerir uno o dos paneles.

La hoja de cálculo de ajuste de su versión de vRealize Operations Manager contiene más información acerca de la compatibilidad de inicios de sesión simultáneos. Consulte [el artículo 2093783 de la base de conocimientos](#).

- No puede iniciar sesión en una interfaz de vRealize Operations Manager con cuentas de usuario internas de vRealize Operations Manager, como la cuenta Admin de mantenimiento.
- No puede abrir la interfaz del producto desde un nodo recopilador remoto, pero sí la interfaz de administración.
- Para conocer los navegadores web compatibles, consulte las notas de su versión de vRealize Operations Manager.

## Tras el inicio de sesión

Después de iniciar sesión en vRealize Operations Manager desde un navegador web, verá la página de inicio rápido. Esta página proporciona una visión general de las áreas clave de vRealize Operations Manager. Puede configurar cualquier panel para que sea la página de destino en lugar de la página de inicio rápido. Haga clic en el menú Acciones en el panel que se desee establecer como página de inicio rápido predeterminada y seleccione **Establecer como página de inicio**. Sin embargo, no puede modificar la página de inicio rápido predeterminada.

La primera vez que inicie sesión, debe definir la moneda en la página [Configuración global](#). Puede hacerlo desde el mensaje que se muestra en la página de inicio rápido la primera vez que se inicia sesión. De forma opcional, puede cerrar el mensaje. Una vez que se define una moneda, no se pueden hacer cambios.

vRealize Operations Manager 7.0 es una versión principal y para realizar la actualización a una versión principal de este producto se requieren claves de licencia nuevas. El producto funcionará en modo de evaluación hasta que se instale una clave de licencia válida nueva. Puede obtener la clave de licencia nueva en el portal de [MyVMware](#). Después de iniciar la sesión, si ve el mensaje "Está utilizando una licencia de evaluación. Considere solicitar una nueva licencia antes de que finalice el periodo de evaluación." en la página de inicio rápido, deberá añadir una nueva licencia antes de que finalice el período de evaluación de 60 días en la página [Claves de licencia de vRealize Operations Manager](#). Para añadir una licencia nueva, en el mensaje, haga clic en **Acciones> Ir a Concesión de licencias**.

Esta página tiene las siguientes secciones.

### Optimizar el rendimiento

Muestra enlaces a Optimización de la carga de trabajo, Recomendaciones e Historial de optimización.

### Optimizar la capacidad

Muestra enlaces a Capacidad de activos, Recuperar recursos, Planificar escenarios y Costes de activos.

### Solución de problemas

Muestra enlaces a Alertas, Registros y Solución de problemas de objetos por tipo. Con el vínculo **Aplicaciones en Wavefront** se abre la dirección URL configurada si ya configuró

Wavefront. Si Wavefront no está configurado, se abre la página **Supervisión de aplicaciones con Wavefront**.

### Gestionar configuración

Muestra enlaces a la página Cumplimiento y le permite solucionar problemas de cumplimiento por tipo de objeto. Establece enlaces con el panel que muestra la configuración de las máquinas virtuales.

Haga clic en **Ver más** para acceder a las siguientes secciones:

### Ampliar supervisión

Muestra enlaces a las aplicaciones en el sitio web de VMware Solutions Exchange.

### Aprender y evaluar

Muestra enlaces a la visita guiada de vRealize Operations, y permite evaluar vRealize Suite y abrir el micrositio de vRealize Operations Manager.

### Realizar evaluaciones

Muestra enlaces a los paneles en los que podrá evaluar vSphere Optimization y la nube híbrida.

## Seguridad de la consola de vRealize Operations Manager

Tras la instalación de vRealize Operations Manager, asegure la consola de todos los nodos del clúster iniciando sesión por primera vez.

### Procedimiento

- 1 Localice la consola del nodo en vCenter o mediante acceso directo. En vCenter, utilice Alt+F1 para acceder a la solicitud de inicio de sesión.  
  
Por seguridad, las sesiones de terminales remotos de vRealize Operations Manager están deshabilitadas de manera predeterminada.
- 2 Inicie sesión como **raíz**.  
  
vRealize Operations Manager evita que acceda al símbolo del sistema hasta que cree una contraseña raíz.
- 3 Cuando se le solicite una contraseña, pulse Intro.
- 4 Cuando se le solicite la contraseña anterior, pulse Intro.
- 5 Cuando se le solicite la nueva contraseña, introduzca la contraseña raíz que desee y anótela para consultarla en el futuro.
- 6 Vuelva a introducir la contraseña raíz.
- 7 Cierre sesión en la consola.

## Inicio de sesión en una consola remota de vRealize Operations Manager

Como parte de la gestión y supervisión de los nodos de su clúster de vRealize Operations Manager, es posible que necesite iniciar sesión en un nodo de vRealize Operations Manager a través de una consola remota.

Por motivos de seguridad, el inicio de sesión remoto está deshabilitado en vRealize Operations Manager de manera predeterminada. Para habilitar el inicio de sesión remoto, siga estos pasos.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en un sistema de vCenter Server con una instancia de vSphere Web Client y seleccione una instancia de vCenter Server en el navegador de vSphere Web Client.
  - a Busque la **máquina virtual** en la jerarquía y haga clic en **Iniciar consola (Launch Console)**.

---

**Nota** También puede utilizar vSphere Client para iniciar la consola del nodo mediante acceso directo después de habilitar el servicio SSHD.

---

La consola de máquina virtual se abre en una pestaña nueva del explorador web.

- 2 Localice la consola del nodo y haga clic en **Iniciar consola (Launch Console)**.
- 3 En vCenter, utilice Alt+F1 para acceder a la solicitud de inicio de sesión y conéctese como **raíz**. Si se trata del primer inicio de sesión, debe establecer una contraseña raíz.
  - a Cuando se le solicite una contraseña, pulse Intro.
  - b Cuando se le solicite la contraseña anterior, pulse Intro.
  - c Cuando se le solicite la nueva contraseña, introduzca la contraseña raíz que desee y anótela para consultarla en el futuro.
  - d Vuelva a introducir la contraseña raíz.

- 4 Para habilitar el inicio de sesión remoto, introduzca el siguiente comando:

```
service sshd start
```

## Acerca de las nuevas instalaciones de vRealize Operations Manager

Para una nueva instalación de vRealize Operations Manager, es necesario implementar y configurar nodos. A continuación, debe añadir soluciones para los tipos de objeto que desee supervisar y gestionar.

Después de añadir las soluciones, configúrelas en el producto y añada políticas de supervisión que recopilen el tipo de datos que desee.

### Inicio de sesión y continuación con una nueva instalación

Para finalizar una nueva instalación de vRealize Operations Manager, inicie sesión y complete un proceso único para registrar la licencia del producto y configurar soluciones para los tipos de objeto que desea supervisar.

## Requisitos previos

- Cree el nuevo clúster de nodos de vRealize Operations Manager.
- Compruebe que el clúster dispone de capacidad suficiente para supervisar su entorno. Consulte [Ajuste de tamaño del clúster de vRealize Operations Manager](#).

## Procedimiento

- 1 En un navegador web, diríjase a la dirección IP o al nombre de dominio completo del nodo principal.
- 2 Introduzca el nombre de usuario **admin** y la contraseña que haya definido al configurar el nodo principal y haga clic en **Iniciar sesión**.

Dado que es la primera vez que inicia sesión, aparece la interfaz de administración.

- 3 Para iniciar el clúster, haga clic en **Iniciar vRealize Operations Manager**.

- 4 Haga clic en **Sí**.

Es posible que el clúster tarde de 10 a 30 minutos en iniciarse, en función de su entorno. No realice modificaciones ni ejecute ninguna acción en los nodos del clúster mientras el clúster se esté iniciando.

- 5 Cuando el clúster acabe de iniciarse y aparezca la página de inicio de sesión del producto, vuelva a introducir el nombre de usuario admin y la contraseña y haga clic en **Iniciar sesión**.

Aparece un asistente único de concesión de licencias.

- 6 Haga clic en **Siguiente**.

- 7 Lea y acepte el acuerdo de licencia de usuario final y haga clic en **Siguiente**.

- 8 Introduzca su clave de producto o seleccione la opción para ejecutar vRealize Operations Manager en modo evaluación.

Su nivel de licencia de producto determina las soluciones que puede instalar para supervisar y gestionar objetos.

- Criterio. solo vCenter
- Avanzado. vCenter más otras soluciones de infraestructuras
- Empresa. Todas las soluciones

vRealize Operations Manager no registra licencias de objetos gestionados del mismo modo que vSphere, por lo que no hay un recuento de objetos cuando registra la licencia del producto.

---

**Nota** Al cambiar a la edición Standard, dejará de tener acceso a las características de Advanced y Enterprise. Después del cambio, elimine el contenido que haya creado en el resto de versiones para asegurarse de que cumple con las condiciones del EULA y compruebe la clave de licencia compatible con las características de Advanced y Enterprise.

---

- 9 Si ha introducido una clave de producto, haga clic en **Validar clave de licencia**.

**10** Haga clic en **Siguiente**.

**11** Seleccione si desea devolver estadísticas de uso a VMware y haga clic en **Siguiente**.

**12** Haga clic en **Finalizar**.

El asistente único finaliza y aparece la interfaz de vRealize Operations Manager.

#### Pasos siguientes

- Utilice la interfaz de vRealize Operations Manager para configurar las soluciones que se incluyen junto al producto.
- Utilice la interfaz de vRealize Operations Manager para añadir más soluciones.
- Utilice la interfaz de vRealize Operations Manager para añadir políticas de supervisión.

## Actualización, copia de seguridad y restauración

Puede actualizar las implementaciones de vRealize Operations Manager existentes a una versión publicada recientemente.

Al realizar una actualización de software, deberá asegurarse de que utiliza el archivo PAK correcto para su clúster. Es recomendable crear una instantánea del clúster antes de actualizar el software, pero deberá acordarse de eliminarla una vez terminada la actualización.

Si cuenta con contenido personalizado proporcionado por vRealize Operations Manager, como alertas, síntomas, recomendaciones y políticas, y desea instalar las actualizaciones de contenido, clone dicho contenido antes de llevar a cabo la actualización. De esta forma, podrá seleccionar la opción para restablecer el contenido estándar cuando instale la actualización de software y la actualización podrá proporcionar nuevo contenido sin sobrescribir el contenido personalizado.

## Obtención del archivo PAK de actualización de software

Cada tipo de actualización de clúster requiere un archivo PAK específico. Asegúrese de que utiliza el correcto.

### Descarga de los archivos PAK correctos

Para actualizar el entorno de vRealize Operations Manager, debe descargar el archivo PAK correcto para los clústeres que desea actualizar. Tenga en cuenta que solo los clústeres de dispositivo virtual usan un archivo PAK de actualización de sistema operativo. Las modificaciones de usuario en el elemento `/etc/hosts` de cada nodo se pueden restablecer al aplicar el archivo PAK de actualización del sistema operativo de vRealize Operations. Si es necesario realizar modificaciones, puede actualizar manualmente el archivo de hosts después de completar la actualización del software.

Para descargar los archivos PAK de vRealize Operations Manager, vaya a la página [Descargar VMware vRealize Operations](#).



Tabla 3-7. Archivos PAK específicos para diferentes tipos de clúster

Tipo de clúster	Actualización del sistema operativo	Actualización del producto
Clústeres de dispositivos virtuales. Utilice los archivos PAK de actualización del sistema operativo y del producto.	vRealize_Operations_Manager-VA-OS- xxx.pak	vRealize_Operations_Manager-VA- xxx.pak
Clústeres independientes RHEL.		vRealize_Operations_Manager-RHEL- xxx.pak

## Creación de una instantánea como parte de una actualización

Es recomendable crear una instantánea de cada nodo de un clúster antes de actualizar un clúster de vRealize Operations Manager. Una vez finalizada la actualización, deberá eliminar la instantánea para evitar la degradación de rendimiento.

Para obtener más información sobre las instantáneas, consulte la documentación de administración de máquinas virtuales de vSphere.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la interfaz de administrador de vRealize Operations Manager en <https://<master-node-FQDN-or-IP-address>/admin>.
- 2 Haga clic en **Desconectar** en el estado del clúster.
- 3 Cuando todos los nodos estén desconectados, abra el cliente de vSphere.
- 4 Haga clic con el botón derecho del ratón en una máquina virtual de vRealize Operations Manager.
- 5 Haga clic en **Instantánea** y, a continuación, en **Tomar instantánea**.
  - a Asigne un nombre a la instantánea. Utilice un nombre significativo, como "Antes de la actualización".
  - b Desmarque la casilla de verificación **Instantánea de la memoria de la máquina virtual**.
  - c Desmarque la casilla de verificación **Garantizar la inactividad del sistema operativo invitado (es necesario que VMware Tools se haya instalado)**.
  - d Haga clic en **Aceptar**.
- 6 Repita estos pasos para cada nodo del clúster.

### Pasos siguientes

Inicie el proceso de actualización tal como se ha descrito en [Instalar una actualización de software](#).

## Cómo conservar el contenido personalizado

Al actualizar vRealize Operations Manager, es importante actualizar las versiones actuales de los tipos de contenido que le permiten recibir alertas sobre los objetos de su entorno y supervisarlos. Con las definiciones de alertas, las definiciones de síntomas y las recomendaciones actualizadas, puede recibir alertas sobre los distintos estados de los objetos de su entorno e identificar una variedad más amplia de tipos de problemas. Con las vistas actualizadas, puede crear paneles e informes para identificar y comunicar fácilmente problemas del entorno.

Puede que tenga que realizar determinados pasos antes de actualizar las definiciones de alertas, las definiciones de síntomas, las recomendaciones y las vistas en su entorno de vRealize Operations Manager.

- Si ha personalizado algunas de las definiciones de alertas, definiciones de síntomas, recomendaciones o vistas que se proporcionaron con las versiones anteriores de vRealize Operations Manager y desea conservar esas versiones personalizadas, realice los pasos de este procedimiento.
- Si no ha personalizado ninguna de las definiciones de alerta, definiciones de síntomas, recomendaciones o vistas que se proporcionaron con las versiones anteriores de vRealize Operations Manager, no es necesario que realice una copia de seguridad de las mismas antes. En su lugar, puede comenzar la actualización y, durante el proceso, seleccionar la casilla de verificación **Restablecer contenido listo para usar**.

### Requisitos previos

Anteriormente personalizó las versiones de sus definiciones de alertas, definiciones de síntomas, recomendaciones o vistas.

### Procedimiento

- 1 Antes de comenzar la actualización a vRealize Operations Manager, realice una copia de seguridad de los cambios en las definiciones de alertas, definiciones de síntomas, recomendaciones y vistas clonándolos.
- 2 Comience la actualización de vRealize Operations Manager.
- 3 Durante la actualización, seleccione la casilla de verificación **Restablecer contenido listo para usar**.

### Resultados

Una vez terminada la actualización, habrá conservado las versiones personalizadas de las definiciones de alertas, definiciones de síntomas, recomendaciones y vistas, y tendrá las versiones actuales que se han instalado durante la actualización.

### Pasos siguientes

Revise los cambios en las definiciones de alertas, definiciones de síntomas, recomendaciones y vistas actualizadas. Luego, determine si desea mantener las versiones modificadas previamente o utilizar las versiones actualizadas.

## Copias de seguridad y restauración

Realice la copia de seguridad y restauración de su sistema vRealize Operations Manager de manera regular para evitar tiempos de inactividad y pérdidas de datos en caso de que se produzca un fallo del sistema. Si el sistema falla, puede restaurarlo con la última copia de seguridad completa o incremental.

Puede realizar tareas de copia de seguridad y restauración de clústeres de nodo único o multinodo de vRealize Operations Manager mediante vSphere Data Protection u otras herramientas de copia de seguridad. Puede realizar copias de seguridad completas, diferenciales o incrementales, así como restauraciones de máquinas virtuales.

Para realizar una copia de seguridad y restaurar componentes de vRealize Suite mediante vSphere Data Protection y NetBackup, consulte la sección Copia de seguridad y restauración en el [Centro de información de vRealize Suite](#).

Se recomienda encarecidamente realizar una copia de seguridad durante periodos de menor actividad. Ya que las copias de seguridad basadas en instantáneas se realizan a nivel de bloque, es importante que los usuarios no realicen cambios en la configuración del clúster o hagan cambios limitados. Así se asegurará de que tiene la copia de seguridad se encuentra en buen estado.

Es conveniente desconectar el clúster antes de realizar la copia de seguridad de los nodos de vRealize Operations Manager. Esto garantiza la coherencia de datos entre los nodos e internamente en el nodo. Puede apagar la máquina virtual antes de realizar la copia de seguridad o de habilitar la aplicación de inactividad.

Si el clúster permanece conectado, realice una copia de seguridad del clúster multinodo vRealize Operations Manager con vSphere Data Protection u otras herramientas de copia de seguridad y deshabilite el modo inactivo del sistema de archivos.

---

**Nota** La copia de seguridad y restauración de todos los nodos se realiza al mismo tiempo. No se pueden realizar tareas de copia de seguridad y restauración de nodos individuales.

---

## Actualizaciones de software vRealize Operations Manager

vRealize Operations Manager incluye una página central donde puede gestionar las actualizaciones del software del producto.

### Cómo funcionan las actualizaciones de software

La opción Actualización de software permite instalar actualizaciones en el propio producto vRealize Operations Manager.

### Dónde encontrar las actualizaciones de software

Inicie sesión en la interfaz de administración de vRealize Operations Manager en <https://nombre-o-dirección-IP-del-nodo-principal/admin>. En la parte izquierda, haga clic en **Actualización de software**.

## Opciones de Actualización de software

Las opciones incluyen un asistente para localizar el archivo PAK de actualización e iniciar la instalación, además de una lista de actualizaciones y los nodos del clúster de vRealize Operations Manager en los que están instaladas.

**Tabla 3-8. Opciones de Actualización de software**

Opción	Descripción
Instalar una actualización de software	Inicie un asistente que le permite localizar, aceptar la licencia e iniciar la instalación de una actualización de software de vRealize Operations Manager.
Nombre del nodo	Nombre de la máquina del nodo donde está instalada la actualización.
Dirección IP del nodo	Dirección de protocolo de Internet (Internet Protocol, IP) del nodo donde está instalada la actualización. Los nodos primario y de réplica requieren direcciones IP estáticas. Los nodos de datos pueden utilizar un DHCP o una IP estática.
Actualizar paso	Progreso de actualización del software en el formato paso x de y
Estado	Éxito, error, en curso o estado desconocido de la actualización del software.

## Instalar una actualización de software

Si ya ha instalado vRealize Operations Manager, podrá actualizar el software haya disponible una versión más reciente.

**Nota** La instalación puede durar varios minutos, o incluso horas, según el tamaño y el tipo de los clústeres y los nodos.

### Requisitos previos

- Cree una instantánea de cada nodo del clúster. Consulte [Creación de una instantánea como parte de una actualización](#) para obtener más información.
- Obtenga el archivo PAK de su clúster. Consulte [Obtención del archivo PAK de actualización de software](#) para obtener más información.
- Antes de instalar el archivo PAK o actualizar la versión de vRealize Operations Manager, clone el contenido personalizado para conservarlo. El contenido personalizado incluye definiciones de alerta, de síntomas, recomendaciones y vistas. A continuación, durante el proceso de actualización de software, seleccione las opciones **Instalar el archivo PAK aunque ya esté instalado** y **Restablecer contenido listo para usar**.
- La actualización a la versión 6.2.1 de vRealize Operations Manager tiene un proceso de validación que identifica posibles problemas antes de iniciar la actualización del software. Aunque es recomendable ejecutar la comprobación antes de actualizar y solucionar los problemas detectados, los usuarios con limitaciones en el entorno pueden deshabilitar esta validación.

Para deshabilitar la validación previa a la actualización, realice los siguientes pasos:

- Edite el archivo de actualización `/storage/db/pakRepoLocal/bypass_prechecks_vRealizeOperationsManagerEnterprise-buildnumberofupdate.json`.
- Cambie el valor a VERDADERO y ejecute la actualización.

---

**Nota** Si deshabilita la validación, es posible que se produzcan errores de bloqueo durante la actualización.

---

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la interfaz de administrador de vRealize Operations Manager de nodo principal del clúster en `https://master-node-FQDN-or-IP-address/admin`.
- 2 Haga clic en **Actualización de software** en el panel izquierdo.
- 3 Haga clic en **Instalar una actualización de software** en el panel principal.
- 4 Siga los pasos del asistente para localizar e instalar su archivo PAK.
  - a Si va a actualizar una implementación de dispositivo virtual, realice una actualización del sistema operativo.  
  
De este modo se actualizará el sistema operativo en el dispositivo virtual y se reiniciarán las máquinas virtuales.
  - b Instale el archivo PAK de actualización del producto.  
  
Espere a que termine la actualización de software. Una vez finalizada, la interfaz de administrador cerrará la sesión.
- 5 Lea el **Acuerdo de licencia del usuario final** y la **Información de actualización** y haga clic en **Siguiente**.
- 6 Haga clic en **Instalar** para completar la instalación de la actualización de software.
- 7 Vuelva a iniciar sesión en la interfaz del administrador del nodo principal.  
  
Aparecerá la página principal Estado de clúster y el clúster se conectará automáticamente. En la página de estado también aparecerá el botón Conectar, pero no haga clic en él.
- 8 Borre las cachés del navegador y, si la página del navegador no se actualiza automáticamente, actualice la página.  
  
El estado del clúster cambiará a Conectándose. Cuando el estado del clúster cambia a En línea, significa que habrá terminado la actualización.

---

**Nota** Si falla un clúster y el estado cambia a Sin conexión durante el proceso de instalación de una actualización de archivo PAK, algunos nodos dejarán de estar disponibles. Para corregir esta situación, puede acceder a la interfaz de administrador, desconectar manualmente el clúster y hacer clic en **Finalizar instalación** para continuar con el proceso de instalación.

---

- 9 Haga clic en **Actualización de software** para comprobar que la actualización se ha realizado correctamente.

En el panel principal aparecerá un mensaje que le indicará que la actualización se ha realizado correctamente.

#### Pasos siguientes

Elimine las instantáneas que ha creado antes de la actualización de software.

---

**Nota** La existencia de un gran número de instantáneas podría degradar el rendimiento. Por tanto, elimine las instantáneas previas a la actualización una vez que se haya realizado la actualización de software.

---

## Instalación de una actualización de software de vRealize Operations Manager desde la interfaz de administración

Active el producto vRealize Operations Manager o sus soluciones adicionales mediante el registro de licencias.

#### Requisitos previos

- Averigüe el nombre y la ubicación del archivo PAK de actualización de software.
- Antes de instalar el archivo PAK o actualizar la versión de vRealize Operations Manager, clone el contenido personalizado para conservarlo. El contenido personalizado incluye definiciones de alerta, de síntomas, recomendaciones y vistas. A continuación, durante el proceso de actualización de software, seleccione las opciones **Instalar el archivo PAK aunque ya esté instalado** y **Restablecer contenido listo para usar**.

#### Procedimiento

- 1 En un navegador web, diríjase a la interfaz de administración de vRealize Operations Manager en <https://nombre-o-dirección-IP-del-nodo-principal/admin>.
- 2 Inicie sesión con el nombre de usuario y la contraseña de administrador del nodo principal.
- 3 En la parte izquierda, haga clic en **Actualización de software**.
- 4 Haga clic en **Instalar una actualización de software**.
- 5 Siga los pasos del asistente para localizar e instalar su copia de *update-filename.pak*.  
  
La instalación se completa en un par de minutos y la interfaz del administrador cierra la sesión. Si la sesión no se cierra automáticamente tras 5 minutos, actualice la página en su navegador.
- 6 Vuelva a iniciar sesión en la interfaz del administrador del nodo principal y vuelva a hacer clic en **Actualización de software**.
- 7 Compruebe que el nombre de la actualización aparece en la parte derecha. Si la actualización no aparece, espere unos minutos y actualice la página en su navegador.

## Antes de actualizar a vRealize Operations Manager 7.0

Muchas de las métricas de vRealize Operations Manager se han modificado en la versión 6.7 o directamente se han dejado de utilizar. Los cambios se aplican principalmente a la planificación de la capacidad, las etiquetas, los widgets y las métricas sin procesar. Algunas métricas del adaptador de vSAN y vCenter se han dejado de utilizar. Los cambios actualizan los análisis de capacidad y mejoran la escala del producto. VMware realiza muchos de estos cambios prácticamente sin que se detecte. Aun así, varios cambios pueden afectar a los paquetes de gestión que quizás esté utilizando, además de los paneles e informes que haya creado. Antes de realizar la actualización, ejecute la herramienta de evaluación de grado de preparación anterior a la actualización de vRealize Operations Manager (herramienta de evaluación), que le permitirá saber al detalle el impacto concreto que tendrá en su entorno.

### Por qué ejecutar la herramienta de evaluación

Varios de los cambios en vRealize Operations Manager pueden afectar a la experiencia de usuario. Al ejecutar la herramienta de evaluación se obtiene un informe en formato HTML que identifica todos los puntos de su sistema que se verán afectados por los cambios. Además, la herramienta de evaluación proporciona recomendaciones sobre los cambios de contenido que se deben realizar para la versión 7.0.

Si ha ejecutado la herramienta de evaluación de preparación de previa a la actualización de vRealize Operations Manager al actualizar a vRealize Operations Manager 6.7, puede omitir este paso cuando se actualiza de vRealize Operations Manager 6.7 a vRealize Operations Manager 7.0.

---

**Nota** Debe ejecutar la herramienta de evaluación en la instancia de la instalación de vRealize Operations Manager que desee evaluar (normalmente, el sistema de producción). La herramienta de evaluación no altera ningún componente del sistema y se elimina automáticamente cuando finaliza su ejecución. Solo se mantiene el resultado de la evaluación, un paquete de soporte que se descarga de la sección de paquetes de soporte de la interfaz de usuario de administración de vRealize Operations Manager.

---

Para obtener instrucciones detalladas sobre cómo ejecutar la herramienta de evaluación, consulte [Ejecución de la herramienta de evaluación de grado de preparación anterior a la actualización de vRealize Operations Manager 7.0](#).

### Ejecución de la herramienta de evaluación de grado de preparación anterior a la actualización de vRealize Operations Manager 7.0

Muchas de las métricas de vRealize Operations Manager se han modificado en la versión 6.7 o directamente se han dejado de utilizar. Antes de realizar la actualización, puede evaluar el impacto que tendrá en el sistema mediante la ejecución de la herramienta de evaluación de grado de preparación anterior a la actualización de vRealize Operations Manager (herramienta de evaluación). La herramienta genera un informe que detalla el impacto concreto sobre su entorno y le aporta sugerencias de métricas de reemplazo.

Para utilizar la herramienta de evaluación, siga estos cuatro pasos:

- 1 Descargue el archivo PAK desde <https://my.vmware.com/group/vmware/get-download?downloadGroup=VROPS-700>.
- 2 Ejecute la herramienta de evaluación de grado de preparación anterior a la actualización de vRealize Operations Manager.
- 3 Extraiga el informe del archivo ZIP generado.
- 4 Haga clic en los distintos elementos del informe para vincularlos a la cuadrícula de soluciones.

---

**Nota** Debe ejecutar la herramienta de evaluación en la instancia de la instalación de vRealize Operations Manager que desee evaluar (normalmente, el sistema de producción). La herramienta de evaluación no altera ningún componente del sistema y se elimina automáticamente cuando finaliza su ejecución. Solo se mantiene el resultado de la evaluación, un paquete de soporte que se descarga de la sección de paquetes de soporte de la interfaz de usuario de administración de vRealize Operations Manager.

---

#### Requisitos previos

Para descargar y ejecutar la herramienta de evaluación, deberá contar con privilegios de administrador en la instalación actual de vRealize Operations Manager.

---

**Nota** Si ha ejecutado la herramienta de evaluación de grado de preparación anterior a la actualización de vRealize Operations Manager al actualizar a vRealize Operations Manager 6.7, puede omitir este paso cuando se actualiza de vRealize Operations Manager 6.7 a vRealize Operations Manager 7.0. Para obtener más información sobre cómo usar la herramienta de evaluación de actualización, consulte el artículo de la base de conocimientos [57283](#).

---

#### Procedimiento

- 1 Descargue el archivo PAK de la herramienta de evaluación desde <https://my.vmware.com/group/vmware/get-download?downloadGroup=VROPS-700> a su máquina local. Busque APUAT o vRealize Operations 7.0 - Upgrade Assessment Tool.
- 2 Abra un navegador y vaya a la consola de administrador de vRealize Operations Manager: [https://<IP\\_nodo\\_maestro>/admin](https://<IP_nodo_maestro>/admin).  
  
A continuación, inicie sesión en la interfaz de usuario de administrador con el ID de usuario **admin** y la contraseña asociada.
- 3 En el panel izquierdo de la página de inicio de administración, haga clic en **Actualización de Software**.  
  
Aparecerá la pantalla Actualización de software.
- 4 Haga clic en **Instalar una actualización de software** en la parte superior de la pantalla.  
  
Aparecerá el área de trabajo Añadir actualización de software.



- 5 Haga clic en el enlace **Examinar** y desplácese al archivo PAK descargado en el paso 1.

Aparecerá una marca de verificación junto a la afirmación: **El archivo seleccionado está listo para cargar e instalar. Haga clic en CARGAR para continuar.**

- 6 Asegúrese de que aparezca una marca de verificación junto a la afirmación: **Instalar el archivo PAK aunque ya esté instalado.**

Deje en blanco la casilla de verificación situada junto a Restablecer contenido predeterminado...

- 7 Haga clic en el enlace **CARGAR**.

El archivo PAK se carga desde su máquina local en vRealize Operations Manager. La carga puede tardar unos minutos en realizarse.

- 8 Una vez que se cargue el archivo PAK, haga clic en **SIGUIENTE**.

Aparecerá el acuerdo de licencia del usuario final.

- 9 Haga clic en la casilla de verificación situada junto a la afirmación: **Acepto los términos de este acuerdo.**

Haga clic en **SIGUIENTE**. Aparecerá la pantalla Información de actualización y versión.

- 10 Revise la información de la versión y haga clic en **SIGUIENTE**. En la pantalla de Instalar actualización de software, haga clic en **INSTALAR**.

La pantalla Actualización de software aparecerá de nuevo, esta vez con un icono de rotación y la barra **Instalación en curso...**, que indicarán el progreso de la evaluación y el archivo PAK a medida que se ejecuten en su entorno. El proceso puede tardar entre 5 y 20 minutos en realizarse, en función del tamaño de su sistema.

- 11 Cuando haya finalizado el proceso, haga clic en **Soporte** en el panel izquierdo.

Aparecerá la pantalla Soporte.

- 12 Seleccione la opción **Paquetes de soporte** encima de la barra de herramientas.

Aparecen los paquetes de soporte disponibles.

- 13 Busque el último paquete de soporte creado. Haga clic en el botón de contenido adicional junto al nombre del paquete para abrir el archivo y seleccionarlo. A continuación, haga clic en el enlace de descarga en la barra de herramientas para guardar el archivo ZIP del paquete de soporte en los archivos locales.

- 14 Para revisar el informe, extraiga los archivos del archivo ZIP y abra el archivo HTML. No abra el archivo CSV, que es solo para uso de VMware.

El informe es una representación gráfica de los componentes de la interfaz de usuario de vRealize Operations Manager (paneles, informes, paquetes de gestión, alertas, mapas térmicos, etc.), e incluye el número de métricas obsoletas que afectan a cada componente. Por ejemplo, puede que 10 de sus 25 paneles contengan un total de 15 métricas obsoletas.

**15** Haga clic en un componente.

Los detalles del informe para el componente se enumeran a continuación de los gráficos, en Detalles del componente afectado. Si tomamos como ejemplo los paneles, la lista proporciona, para cada panel, el nombre, el propietario, los widgets eliminados, las vistas afectadas por métricas y los widgets afectados por métricas. Las métricas obsoletas son enlaces activos.

**16** Haga clic en un enlace de métrica activo.

Se abrirá una ventana de navegador en la URL <http://partnerweb.vmware.com/programs/vrops/DeprecatedContent.html> con la métrica seleccionada resaltada en una tabla de métricas similares. Si hay disponible alguna métrica de reemplazo para la métrica obsoleta, se muestra en la misma fila por nombre y clave de métrica. Puede que prefiera instalar la nueva métrica en lugar de la métrica obsoleta.

**17** Repita los pasos 15 y 16 para todos los componentes.

Si reemplaza las métricas obsoletas por métricas nuevas o actualiza cada componente para ofrecer la información necesaria sin las métricas obsoletas, su sistema estará listo para la actualización.

**18** Vuelva a ejecutar el proceso de evaluación completo desde el Paso 1 para confirmar que su sistema ya no se ve afectado o que al menos no se ve afectado en su mayor parte por los cambios en las métricas.**19** Después de la actualización a vRealize Operations Manager 7.0, solucione los problemas restantes con las métricas de sustitución disponibles en la nueva versión.**Resultados**

Los componentes de vRealize Operations Manager se actualizan para que funcione correctamente en la versión 7.0.

**Pasos siguientes**

Una vez que haya instalado vRealize Operations Manager 7.0, realice, como mínimo, una prueba aleatoria para determinar si las métricas del sistema funcionan según lo esperado. Supervise la plataforma de forma continuada para confirmar que recibe los datos correctos.

# Configurando

# 4

Configure objetos, alertas, acciones, políticas, paneles de control e informes en vRealize Operations Manager para supervisar su entorno de forma eficiente. Utilice la configuración de administración para gestionar su entorno.

Configure las soluciones de vRealize Operations Manager para que analice y se conecte a datos de fuentes de datos externas de su entorno. Una vez conectado, utilice vRealize Operations Manager para supervisar y gestionar objetos de su entorno. Las soluciones que se instalan junto con vRealize Operations Manager incluyen vSphere, End Point Operations, Log Insight, vRealize Automation, VMware vSAN y Business Management. Configure estos adaptadores para conectarlos e integrarlos con estas instancias.

Cree definiciones de alerta para que, cada vez que haya un problema, vRealize Operations Manager active alertas y proporcione recomendaciones para resolver el problema. El proceso de configurar alertas implica definir alertas, síntomas y recomendaciones.

Habilite las acciones para solucionar un problema en el entorno supervisado. Las acciones le permiten resolver un problema permaneciendo en el propio entorno de vRealize Operations Manager.

Cree una política que defina reglas para que vRealize Operations Manager las utilice. Puede utilizar una política que analice y muestre información sobre los objetos del entorno.

Defina los criterios de cumplimiento para determinar el cumplimiento de los objetos. Puede utilizar definiciones de alertas de vRealize Operations Manager para crear criterios de cumplimiento que le notifiquen cuando un objeto no cumple un criterio requerido.

Cree supermétricas que le proporcionen información global de su entorno. Una supermétrica es una fórmula matemática que contiene una o varias métricas. Es una métrica personalizada que usted diseña y que resulta útil cuando necesita rastrear combinaciones de métricas, tanto de un único objeto como de varios. Si una única métrica no le indica lo que necesita saber acerca del comportamiento de su entorno, puede definir una supermétrica.

Cree paneles de control para determinar la naturaleza y el período de tiempo de los problemas posibles y existentes de su entorno. Cree paneles de control añadiendo widgets a un panel de control y configurándolos.

Cree vistas para interpretar las métricas, propiedades y políticas de diversos objetos supervisados, incluidas alertas. Genere un informe para capturar detalles relacionados con las necesidades de recursos actuales o previstas. Un informe es una instantánea programada de vistas y paneles.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Conexión de vRealize Operations Manager a fuentes de datos](#)
- [Configuración de alertas y acciones](#)
- [Configuración de políticas](#)
- [Configuración del cumplimiento](#)
- [Configuración de supermétricas](#)
- [Configuración de objetos](#)
- [Configuración de la pantalla de datos](#)
- [Configuración de la supervisión de aplicaciones con Wavefront](#)
- [Configuración de opciones de administración](#)
- [Acerca de la interfaz de administración de vRealize Operations Manager](#)
- [Configuración y uso de la optimización de la carga de trabajo](#)

## Conexión de vRealize Operations Manager a fuentes de datos

Configure las soluciones de vRealize Operations Manager para que analice y se conecte a datos de fuentes de datos externas de su entorno. Una vez conectado, utilice vRealize Operations Manager para supervisar y gestionar objetos de su entorno.

Una solución puede ser solo una conexión a una fuente de datos o puede incluir paneles, widgets, alertas o vistas predefinidos.

vRealize Operations Manager incluye las soluciones VMware vSphere y End Point Operations Management. Estas soluciones se instalan al instalar vRealize Operations Manager.

Se pueden añadir otras soluciones a vRealize Operations Manager como paquetes de gestión como, por ejemplo, el paquete de gestión de VMware para NSX para vSphere. Para descargar paquetes de gestión de VMware y otras soluciones de terceros, visite VMware Solution Exchange en <https://marketplace.vmware.com/vsx/>.

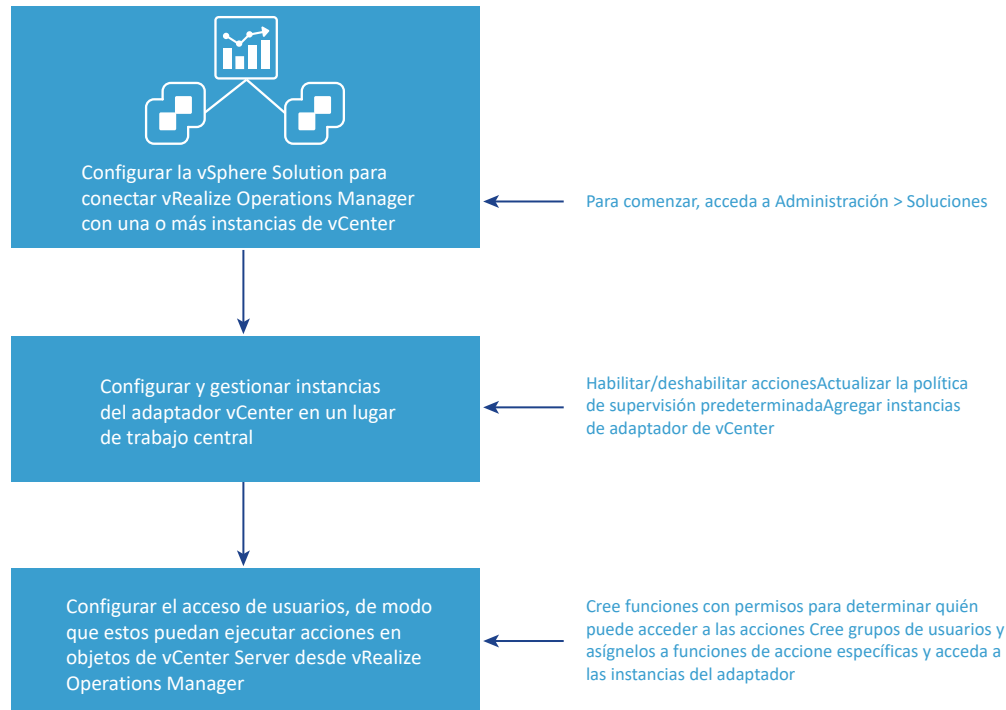
### Solución VMware vSphere en vRealize Operations Manager

La solución VMware vSphere conecta vRealize Operations Manager a una o más instancias de vCenter Server. También puede recopilar datos y métricas de estas instancias, supervisarlas y ejecutar acciones en ellas.

vRealize Operations Manager evalúa los datos de su entorno, identifica las tendencias en el comportamiento de los objetos, calcula los posibles problemas y la futura capacidad de los objetos de su sistema basándose en dichas tendencias y, además, le alerta cuando un objeto presenta síntomas definidos.

## Configuración de la solución vSphere

La solución vSphere se instala junto con vRealize Operations Manager. La solución incluye el adaptador de vCenter Server que debe configurar para conectar vRealize Operations Manager a sus instancias de vCenter Server.



## Cómo funcionan las credenciales del adaptador

Las credenciales de vCenter Server que utiliza para conectar vRealize Operations Manager a una instancia de vCenter Server determinan los objetos supervisados por vRealize Operations Manager. Comprenda cómo interactúan las credenciales del adaptador y los privilegios de usuario para asegurarse de que configura los adaptadores y los usuarios de la forma correcta, y evitar algunos de los siguientes problemas.

- Si configura el adaptador para conectarse a una instancia de vCenter Server con credenciales que tienen permiso para acceder únicamente a uno de los tres hosts, cada usuario que inicie sesión en vRealize Operations Manager verá solo un host, incluso si un usuario individual tiene privilegios en los tres hosts de vCenter Server.
- Si las credenciales proporcionadas cuentan con acceso limitado a los objetos en vCenter Server, incluso los usuarios administrativos de vRealize Operations Manager pueden ejecutar acciones solo en los objetos para los que las credenciales de vCenter Server cuentan con permiso.

- Si las credenciales proporcionadas tienen acceso a todos los objetos en vCenter Server, cualquier usuario de vRealize Operations Manager que ejecute acciones está utilizando esta cuenta.

## Control del acceso de los usuarios a las acciones

Utilice el adaptador vCenter Server para ejecutar acciones en el vCenter Server desde vRealize Operations Manager. Si elige ejecutar acciones, debe controlar el acceso de los usuarios a los objetos en el entorno de vCenter Server. Puede controlar el acceso de los usuarios para los usuarios locales en función de cómo configure los privilegios de los usuarios en vRealize Operations Manager. Si los usuarios inician sesión mediante sus cuentas de vCenter Server, la forma en que sus cuentas estén configuradas en vCenter Server determinarán sus privilegios.

Por ejemplo, puede que tenga un usuario de vCenter Server con una función de solo lectura en vCenter Server. Si le concede a este usuario la función de usuario avanzado de vRealize Operations Manager en vCenter Server en lugar de una función más restrictiva, el usuario puede ejecutar acciones en los objetos porque el adaptador está configurado con las credenciales que cuentan con privilegios para modificar objetos. Para evitar este tipo de resultados inesperados, configure usuarios de vRealize Operations Manager y de vCenter Server locales con los privilegios que desee concederles en su entorno.

## Configuración de una instancia del adaptador de vCenter en vRealize Operations Manager

Para gestionar sus instancias de vCenter Server en vRealize Operations Manager, debe configurar una instancia de adaptador para cada instancia de vCenter Server. El adaptador requiere las credenciales que se utilizan para la comunicación con el vCenter Server de destino.

---

**Precaución** Cualquier credencial de adaptador que añada se comparte con otros administradores de adaptadores y hosts de recopiladores de vRealize Operations Manager. Otros administradores pueden utilizar estas credenciales para configurar una nueva instancia de adaptador o para mover una instancia de adaptador a un nuevo host.

---

### Requisitos previos

Compruebe si conoce las credenciales de vCenter Server que tienen suficientes privilegios para establecer conexiones y recopilar datos. Si las credenciales proporcionadas tienen acceso limitado a objetos en vCenter Server, todos los usuarios, independientemente de sus privilegios de vCenter Server, verán únicamente los objetos a los que tienen acceso las credenciales proporcionadas. Como mínimo, la cuenta de usuario debe tener privilegios de lectura y estos deben estar asignados en el centro de datos o a nivel de vCenter Server.

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, en **Soluciones**.
- 2 En la página Soluciones, seleccione **VMware vSphere** y haga clic en el icono **Configurar**.
- 3 Introduzca un nombre para mostrar y una descripción para la instancia de adaptador.

- 4 En el cuadro de texto **vCenter Server**, introduzca el FQDN o la dirección IP de la instancia de vCenter Server a la que se va a conectar.

El FQDN o la dirección IP de vCenter Server deben ser accesibles desde todos los nodos del clúster de vRealize Operations Manager.

- 5 Para añadir credenciales para la instancia de vCenter Server, haga clic en el icono **Añadir** e introduzca las credenciales necesarias. La credencial de vCenter debe tener habilitado el permiso **Rendimiento > Modificar intervalos** en el vCenter de destino para recopilar las métricas de invitado de la máquina virtual.

- 6 El adaptador está configurado para ejecutar acciones en objetos en el vCenter Server desde vRealize Operations Manager. Si no desea ejecutar acciones, seleccione **Deshabilitar**.

Las credenciales proporcionadas para la instancia de vCenter Server también se utilizarán para ejecutar acciones. Si no desea utilizar estas credenciales, puede proporcionar otras credenciales. Para ello, expanda **Credenciales de acciones alternativas** y haga clic en el icono **Añadir**.

- 7 Haga clic en **Comprobar conexión** para validar la conexión con su instancia de vCenter Server.

- 8 En el cuadro de diálogo **Revisar y aceptar certificado**, revise la información del certificado.

- ◆ Si el certificado que se presenta en el cuadro de diálogo coincide con el certificado de su vCenter Server de destino, haga clic en **Aceptar**.
- ◆ Si no reconoce el certificado como válido, haga clic en **Cancelar**. Se produce un error en la prueba y la conexión con vCenter Server no se completa. Debe proporcionar una URL de vCenter Server válida o verificar que el certificado de vCenter Server es válido antes de completar la configuración del adaptador.

- 9 Para modificar las opciones avanzadas relacionadas con recopiladores, descubrimiento de objetos o eventos de cambios, expanda **Configuración avanzada**.

Para obtener más información sobre estas configuraciones avanzadas, consulte [Gestionar solución: opciones del área de trabajo de la solución VMware vSphere](#).

- 10 Para ajustar la política de supervisión predeterminada que vRealize Operations Manager utiliza para analizar y mostrar información sobre los objetos de su entorno, haga clic en **Definir objetivos de supervisión**.

Para obtener información acerca de los objetivos de supervisión, consulte [Gestionar solución: opciones del área de trabajo de la solución VMware vSphere](#).

- 11 Haga clic en **Guardar configuración**.

La instancia del adaptador se añade a la lista.

## Resultados

vRealize Operations Manager comienza a recopilar datos de la instancia de vCenter Server. En función del número de objetos gestionados, la recopilación inicial puede tardar más de un ciclo de recopilación. Un ciclo de recopilación estándar se inicia cada cinco minutos.

Para obtener más información acerca del puerto de red que vRealize Operations Manager utiliza para comunicarse con un sistema de vCenter Server y los componentes de vRealize Operations Manager, consulte [Requisitos de puertos para vRealize Operations Manager](#).

## Pasos siguientes

Si ha configurado el adaptador para que ejecute acciones, configure el acceso de los usuarios para las acciones mediante la creación de funciones de acción y grupos de usuarios.

## Configuración del acceso de usuarios para realizar acciones

Para garantizar que los usuarios puedan ejecutar acciones en vRealize Operations Manager, debe configurar el acceso de los usuarios a las acciones.

Utilice los permisos de función para controlar quién puede ejecutar acciones. Puede crear varias funciones. Cada función concede a los usuarios permisos para ejecutar distintos subconjuntos de acciones. Los usuarios con la función de administrador o de superusuario predeterminado ya tienen los permisos necesarios para realizar las acciones.

Asimismo, puede crear grupos de usuarios para añadir funciones para acciones específicas en lugar de configurar privilegios de usuario por separado.

## Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Acceso > Control de acceso**.
- 2 Para crear una función:
  - a Haga clic en la pestaña **Funciones**.
  - b Haga clic en el icono **Añadir** e introduzca un nombre y una descripción para la función.
- 3 Para aplicar permisos a la función, selecciónela y, en el panel Permisos, pulse el icono **Editar**.
  - a Amplíe la sección **Entorno** y, a continuación, la de **Acción**.
  - b Seleccione al menos una acción y haga clic en **Actualizar**.
- 4 Para crear un grupo de usuarios:
  - a Haga clic en la pestaña **Grupos de usuario** y haga clic en el icono **Añadir**.
  - b Introduzca un nombre y una descripción para el grupo y haga clic en **Siguiente**.
  - c Asigne usuarios al grupo y pulse la pestaña **Objetos**.
  - d Seleccione una función con permisos para ejecutar acciones y, a continuación, marque la casilla de verificación **Asignar esta función al usuario**.



- e Configure los privilegios del objeto seleccionando cada instancia de adaptador a la que el grupo necesita acceder para ejecutar las acciones.
- f Haga clic en **Finalizar**.

#### Pasos siguientes

Pruebe los usuarios que ha asignado al grupo. Cierre sesión y, a continuación, vuelva a iniciar sesión como uno de los usuarios. Compruebe que este usuario puede ejecutar las acciones previstas en el adaptador seleccionado.

## Gestionar solución: opciones del área de trabajo de la solución VMware vSphere

Para empezar a supervisar su entorno con vRealize Operations Manager, es necesario que configure la solución VMware vSphere. Esta solución incluye el adaptador de vCenter Server, encargado de recopilar datos de las instancias de vCenter Server de destino.

### Dónde encontrar Gestionar solución: el área de trabajo de VMware vSphere

En el menú, haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, en **Soluciones**. En la pestaña **Soluciones**, seleccione **VMware vSphere** y haga clic en el icono **Configurar** en la barra de herramientas.

### Gestionar solución: opciones del área de trabajo de VMware vSphere

Configurar y modificar las instancias de adaptador y definir objetivos de supervisión en la página Gestionar solución.

**Tabla 4-1. Opciones de la página Gestionar solución**

Opción	Descripción
Lista Tipo de adaptador	<p>Proporciona una lista de los adaptadores incluidos en la solución.</p> <p>Los adaptadores configurados proporcionan la configuración y las credenciales que vRealize Operations Manager necesita para comunicarse con sus instancias de acción o de vCenter Server.</p> <p>Una vez haya actualizado su instancia de vRealize Operations Manager y seleccionado la opción para sobrescribir las definiciones de alerta y de síntomas, debe sobrescribir también sus definiciones de alerta de cumplimiento existentes. Para restablecer el contenido predeterminado, vaya a la página de configuración Soluciones y haga clic en <b>Administración &gt; Soluciones</b>. Seleccione la solución VMware vSphere, pulse <b>Configurar</b> y, en el área de trabajo Gestionar solución, haga clic en <b>Restablecer contenido predeterminado</b>.</p> <p>La opción <b>Restablecer contenido predeterminado</b> garantiza que los criterios de cumplimiento están actualizados para los objetos de vSphere 6.0 y 5.5. Las definiciones de alertas y síntomas ahora incluyen criterios de cumplimiento para vSphere 6.0 y 5.5.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Al actualizar su versión actual de vRealize Operations Manager, debe seleccionar este elemento del menú para sobrescribir las definiciones de alertas y síntomas. Si no sobrescribe las definiciones de alerta y síntomas, las reglas de cumplimiento utilizarán una combinación de definiciones nuevas y obsoletas.</li> </ul>
Nombre de instancias	<p>Muestra una lista de las instancias de adaptadores configuradas en función del tipo de adaptador seleccionado.</p> <p>Esta lista está en blanco hasta que se configure al menos una instancia.</p>

Tabla 4-1. Opciones de la página Gestionar solución (continuación)

Opción	Descripción
Configuración de instancia	<p>Configuración utilizada para identificar la instancia de vCenter Server de destino.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre para mostrar. Introduzca el nombre de la instancia de vCenter Server tal y como desea que aparezca en vRealize Operations Manager. Una práctica habitual es incluir la dirección IP para que pueda identificar fácilmente las instancias y diferenciarlas.</li> <li>■ Descripción. Introduzca cualquier información adicional que le pueda ayudar a gestionar sus instancias.</li> </ul>
Configuración básica	<p>Configuración mínima utilizada para conectarse al vCenter Server de destino.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server. Introduzca el FQDN o la dirección IP de la instancia de vCenter Server de destino. El FQDN o la dirección IP deben ser accesibles desde todos los nodos del clúster de vRealize Operations Manager.</li> <li>■ Credenciales. Haga clic en el icono <b>Añadir</b> para agregar detalles de credenciales.</li> </ul>
Acciones de vCenter	<p>Ajustes para configurar el adaptador para que ejecute acciones en los objetos de vCenter Server desde vRealize Operations Manager.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ¿Habilitar acciones? El adaptador de vCenter está configurado para ejecutar las acciones en objetos de la instancia de vCenter Server de forma predeterminada. Seleccione <b>Deshabilitar</b> si no desea que el adaptador ejecute acciones. Seleccione <b>Habilitar</b> para ejecutar acciones en los objetos.</li> <li>■ Credenciales de acción alternativas (opcional). Puede utilizar las mismas credenciales que ha proporcionado para conectarse a vCenter Server y ejecutar acciones, o hacer clic en este elemento del menú para introducir unas credenciales alternativas.</li> <li>■ Comprobar conexión. Haga clic para comprobar que las credenciales proporcionadas se puedan conectar al vCenter Server de destino y poder validar el certificado. El certificado presentado es el certificado de hoja de la instancia de vCenter Server, no la cadena de certificados completa. Haga clic en <b>Aceptar</b> solo si el certificado presentado en el cuadro de diálogo coincide con el certificado de su vCenter Server de destino.</li> </ul>
Configuración avanzada	<p>Permite configurar opciones relacionadas con la designación de recopiladores específicos para administrar esta instancia de adaptador, gestionar la detección de objetos y cambiar eventos.</p>
Recopiladores/grupos	<p>Determina qué colector de vRealize Operations Manager se utiliza para gestionar los procesos del adaptador. Si solo cuenta con una instancia de adaptador, seleccione <b>Grupo de recopiladores predeterminado</b>. Si cuenta con varios recopiladores en su entorno y desea distribuir la carga de trabajo para optimizar el rendimiento, seleccione el recopilador que desea que gestione los procesos del adaptador de esta instancia.</p>
Autodetección	<p>Determina si los nuevos objetos añadidos al sistema supervisado se detectan y se añaden a vRealize Operations Manager tras la configuración inicial del adaptador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si el valor es verdadero, vRealize Operations Manager recopila información sobre los nuevos objetos que se añaden al sistema supervisado tras la configuración inicial. Por ejemplo, si añade más hosts y máquinas virtuales, estos objetos se añadirán durante el siguiente ciclo de recopilación. Este es el valor predeterminado.</li> <li>■ Si el valor es falso, vRealize Operations Manager supervisa únicamente los objetos que están presentes en el sistema de destino cuando configure la instancia del adaptador.</li> </ul>
Procesar eventos de cambio	<p>Determina si el adaptador utiliza un recopilador de eventos para recopilar y procesar los eventos generados en la instancia de vCenter Server.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si el valor es verdadero, el recopilador de eventos recopila y publica eventos desde vCenter Server. Este es el valor predeterminado.</li> <li>■ Si el valor es falso, el recopilador de eventos no recopila ni publica eventos.</li> </ul>

Tabla 4-1. Opciones de la página Gestionar solución (continuación)

Opción	Descripción
Habilitar recopilación del vSphere Distributed Switch	Cuando se establece como false, reduce el conjunto de datos recopilados al omitir la recopilación de la categoría asociada.
Habilitar recopilación de la carpeta de la máquina virtual	
Habilitar recopilación del grupo de puertos distribuidos de vSphere	
Excluir máquinas virtuales de los cálculos de capacidad	Cuando se establece en true (verdadero), se reducen los datos recopilados establecidos omitiendo la recopilación de la categoría asociada.
Número máximo de máquinas virtuales recopiladas	Reduce los datos recopilados limitando el número de recopilaciones de la máquina virtual. Para omitir los datos de las máquinas virtuales y que vRealize Operations Manager recopile solo los datos de host, establezca el valor en cero.
Proporcionar datos al DRS predictivo de vSphere	<p>El DRS predictivo de vSphere equilibra la carga de forma proactiva de un clúster de vCenter Server para que se ajuste a patrones predecibles en la carga de trabajo del clúster. vRealize Operations Manager supervisa las máquinas virtuales en ejecución en vCenter Server, analiza los datos históricos a más largo plazo y proporciona datos de previsión sobre los patrones de uso de recursos predecibles al DRS predictivo. En función de estos patrones predecibles, el DRS predictivo se desplaza con objeto de equilibrar el uso de recursos por parte de las máquinas virtuales.</p> <p>El DRS predictivo también debe estar activado para los clústeres de proceso gestionados por las instancias de vCenter Server supervisadas por vRealize Operations Manager. Consulte la <i>Guía de administración de recursos de vSphere</i> para obtener información sobre los DRS predictivos por clúster de proceso.</p> <p>Cuando se establece en true, designa vRealize Operations Manager como un proveedor de datos predictivos y envía los datos predictivos al vCenter Server. Solo puede registrar un proveedor de datos de DRS predictivo activo en un vCenter Server cada vez.</p>
Habilitar acciones	La habilitación de esta opción le ayuda a activar las acciones relacionadas con vCenter.
Tipo de nube	Permite identificar el tipo de vCenter que se utiliza en vRealize Operations Manager. De forma predeterminada, el tipo de nube se establece en Nube privada.

La página Definir objetivos de supervisión le proporciona las opciones de la política predeterminada, que determina cómo vRealize Operations Manager recopila y analiza los datos en el entorno supervisado. Puede cambiar las opciones en esta página para crear una nueva política predeterminada.

Tabla 4-2. Opciones de la página Definir objetivos de supervisión

Opción	Descripción
¿Sobre qué objetos desea recibir alertas en su entorno?	Especifique el tipo de objetos para recibir alertas. vRealize Operations Manager puede emitir alertas de todos los objetos de infraestructura, de todos menos de las máquinas virtuales, solo de las máquinas virtuales o de todo.
¿Qué tipos de alertas desea habilitar?	Puede habilitar vRealize Operations Manager para que active alertas de Mantenimiento, Riesgo y Eficacia en sus objetos.
¿Desea configurar la capacidad de memoria en base a ello?	Establezca el modelo de capacidad de memoria en función del tipo de entorno que desea supervisar. Por ejemplo, si va a supervisar un entorno de producción, seleccione el modelo <b>predeterminado de vSphere</b> para utilizar una configuración moderada que garantice el rendimiento. Utilice el modelo <b>Más agresivo</b> en entornos de prueba y desarrollo. Utilice el modelo <b>Más conservador</b> para emplear toda la memoria asignada para los cálculos de capacidad.
¿Desea habilitar las alertas de la Guía de fortalecimiento de vSphere?	Consulte la <i>Guía de protección de vSphere</i> para evaluar y utilizar sus objetos de vSphere. Al activar estas alertas, vRealize Operations Manager compara sus objetos con la regla de la <i>Guía de fortalecimiento de vSphere</i> .

Encontrará las guías de fortalecimiento para vSphere en <http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html>.

Haga clic en **Guardar configuración** para finalizar el proceso de configuración de la solución.

## Solución End Point Operations Management en vRealize Operations Manager

Configure End Point Operations Management para recopilar métricas de sistemas operativos y supervisar la disponibilidad de plataformas y aplicaciones remotas. Esta solución se instala con vRealize Operations Manager.

### Instalación e implementación del agente de End Point Operations Management

Utilice la información de estos vínculos como ayuda para instalar e implementar los agentes de End Point Operations Management en su entorno.

#### Preparación para instalar el agente de End Point Operations Management

Antes de instalar el agente de End Point Operations Management, debe llevar a cabo tareas de preparación.

## Requisitos previos

- Para configurar el agente para que utilice un almacén de claves que usted gestione para la comunicación SSL, configure un almacén de claves en formato JKS para el agente en su host e importe su certificado SSL. Tome nota de la ruta completa al almacén de claves y su contraseña. Debe especificar estos datos en el archivo `agent.properties` del agente.

Compruebe que la contraseña del almacén de claves y la contraseña de la clave privada del agente son idénticas.

- Defina la ubicación de `HQ_JAVA_HOME` del agente.

Los instaladores específicos de las plataformas de vRealize Operations Manager incluyen JRE 1.8.x. En función de su entorno y del instalador que utilice, es posible que necesite definir la ubicación del JRE para garantizar que el agente pueda encontrar el JRE que desea utilizar. Consulte [Configuración de ubicaciones de JRE para componentes de End Point Operations Management](#).

## Sistemas operativos compatibles con el agente de End Point Operations Management

En la siguiente tabla se describen los sistemas operativos compatibles con las implementaciones del agente de End Point Operations Management.

Estas configuraciones son compatibles con el agente en entornos de desarrollo y producción.

**Tabla 4-3. Sistemas operativos compatibles con el agente de End Point Operations Management**

Sistema operativo	Arquitectura del procesador	JVM
RedHat Enterprise Linux (RHEL) 5.x, 6.x, 7.x	x86_64, x86_32	Oracle Java SE8
CentOS 5.x, 6.x, 7.x	x86_64, x86_32	Oracle Java SE8
SUSE Enterprise Linux (SLES) 11.x, 12.x	x86_64	Oracle Java SE8
Windows 2008 Server, 2008 Server R2	x86_64, x86_32	Oracle Java SE8
Windows 2012 Server, 2012 Server R2	x86_64	Oracle Java SE8
Windows Server 2016	x86_64	Oracle Java SE8
Solaris 10, 11	x86_64, SPARC	Oracle Java SE7
AIX 6.1, 7.1	Power PC	IBM Java SE7
VMware Photon Linux 1.0	x86_64	Apertura de JDK 1.8.0_72-BLFS
Oracle Linux versiones 5, 6, 7	x86_64, x86_32	Open JDK Runtime Environment 1.7

## Selección de un paquete de instalador del agente

Los archivos de instalación del agente de End Point Operations Management se incluyen en el paquete de instalación de vRealize Operations Manager.

Puede instalar el agente de End Point Operations Management desde un archivo `tar.gz` o `.zip` o desde un instalador específico del sistema operativo para Windows o para sistemas equivalentes a Linux compatibles con RPM.

Al instalar una versión sin JRE del agente de End Point Operations Management, para evitar la exposición a los riesgos de seguridad relacionados con versiones anteriores de Java, se recomienda utilizar solo la versión de Java más reciente.

- **Instalación del agente en una plataforma Linux desde un paquete RPM**

Puede instalar el agente de End Point Operations Management desde un paquete de RedHat Package Manager (RPM). El agente del paquete `noarch` no incluye un JRE.

- **Instalación del agente en una plataforma Linux desde un archivo**

Puede instalar un agente de End Point Operations Management en una plataforma Linux desde un archivo `tar.gz`.

- **Instalación del agente en una plataforma Windows desde un archivo**

Puede instalar un agente de End Point Operations Management en una plataforma Windows desde un archivo `.zip`.

- **Instalación del agente en una plataforma Windows mediante el instalador de Windows**

Puede instalar el agente de End Point Operations Management en una plataforma Windows mediante un instalador de Windows.

- **Instalación silenciosa de un agente de End Point Operations Management en una máquina de Windows**

Puede instalar un agente de End Point Operations Management en una máquina de Windows mediante una instalación silenciosa o muy silenciosa.

- **Instalar el agente en una plataforma AIX**

Puede instalar el agente de End Point Operations Management en una plataforma AIX.

- **Instalar el agente en una plataforma Solaris**

Puede instalar el agente de End Point Operations Management en una plataforma Solaris.

### **Instalación del agente en una plataforma Linux desde un paquete RPM**

Puede instalar el agente de End Point Operations Management desde un paquete de RedHat Package Manager (RPM). El agente del paquete `noarch` no incluye un JRE.

Los archivos específicos del agente son de utilidad cuando implementa agentes en un gran número de plataformas con varios sistemas operativos y arquitecturas. Los archivos del agente están disponibles para entornos tipo Windows y UNIX, con y sin JRE integrados.

El RPM efectúa las siguientes acciones:

- Crea un usuario y un grupo denominados `epops` si no existen. El usuario es una cuenta de servicio bloqueada y no puede iniciar sesión en ella.
- Instala los archivos del agente en `/opt/vmware/epops-agent`.
- Instala un script `init` en `/etc/init.d/epops-agent`.
- Añade el script `init` a `chkconfig` y lo establece en `on` para los niveles de ejecución 2, 3, 4 y 5.

Si tiene que instalar varios agentes, consulte [Instalación simultánea de varios agentes de End Point Operations Management](#).

#### Requisitos previos

- Compruebe que dispone de privilegios suficientes para implementar un agente de End Point Operations Management. Debe disponer de credenciales de usuario de vRealize Operations Manager que incluyan una función que le permita instalar agentes de End Point Operations Management. Consulte [Funciones y privilegios en vRealize Operations Manager](#).
- Si tiene previsto ejecutar comprobaciones ICMP, debe instalar el agente de End Point Operations Management con privilegios de usuario **root**.
- Para configurar el agente para que utilice un almacén de claves que usted gestione para la comunicación SSL, configure un almacén de claves en formato JKS para el agente en su host y configure el agente para que utilice su certificado SSL. Tome nota de la ruta completa al almacén de claves y su contraseña. Debe especificar estos datos en el archivo `agent.properties` del agente.

Compruebe que la contraseña del almacén de claves y la contraseña de la clave privada del agente son idénticas.

- Si va a instalar un paquete sin JRE, defina la ubicación de `HQ_JAVA_HOME` del agente.

Los instaladores específicos de las plataformas de End Point Operations Management incluyen JRE 1.8.x. Los instaladores independientes de las plataformas no. En función de su entorno y del instalador que utilice, es posible que necesite definir la ubicación del JRE para garantizar que el agente pueda encontrar el JRE que desea utilizar. Consulte [Configuración de ubicaciones de JRE para componentes de End Point Operations Management](#).

- Si va a instalar un paquete sin JRE, compruebe que utiliza la última versión de Java. Es posible que se exponga a riesgos en la seguridad con versiones anteriores de Java.
- Verifique que el directorio de instalación del agente de End Point Operations Management no contiene una instalación del agente de vRealize Hyperic.
- Si va a utilizar la instalación `noarch`, compruebe que hay un JDK o JRE instalado en la plataforma.
- Compruebe que solo usa caracteres ASCII al especificar la ruta de instalación del agente. Si desea utilizar caracteres que no sean ASCII, debe configurar la codificación de la máquina Linux y la aplicación de cliente SSH en UTF-8.

## Procedimiento

- 1 Descargue el paquete RPM correspondiente en la máquina de destino.

Sistema operativo	Paquete RPM para descargar
Sistema operativo de 64 bits	<code>epops-agent-x86-64-linux-version.rpm</code>
Sistema operativo de 32 bits	<code>epops-agent-x86-linux-version.rpm</code>
Sin arquitectura	<code>epops-agent-noarch-linux-version.rpm</code>

- 2 Abra una conexión SSH mediante las credenciales root.
- 3 Ejecute `rpm -i epops-agent-Arch-linux-version.rpm` para instalar el agente en la plataforma que el agente supervisará, donde *Arch* es el nombre del archivo y *version* es el número de versión.

## Resultados

El agente de End Point Operations Management se instala y el servicio se configura para iniciarse en el arranque.

## Pasos siguientes

Antes de iniciar el servicio, compruebe que las credenciales del usuario `epops` incluyen todos los permisos requeridos para habilitar sus complementos para la detección y supervisión de sus aplicaciones y, a continuación, lleve a cabo uno de los procesos siguientes.

- Ejecute `service epops-agent start` para iniciar el servicio de epops-agente.
- Si ha instalado el agente de End Point Operations Management en una máquina que ejecuta SuSE 12.x, inicie el agente de End Point Operations Management mediante el comando `[EP Ops Home]/bin/ep-agent.sh start`.
- Es posible que al intentar iniciar el agente de End Point Operations Management reciba un mensaje en el que se le indique que este agente ya está ejecutándose. Ejecute `./bin/ep-agent.sh stop` antes de iniciar el agente.
- Configure el agente en el archivo `agent.properties` y, a continuación, inicie el servicio. Consulte [Activación de las propiedades de configuración del agente de End Point Operations Management y el servidor de vRealize Operations Manager](#).

## Instalación del agente en una plataforma Linux desde un archivo

Puede instalar un agente de End Point Operations Management en una plataforma Linux desde un archivo `tar.gz`.

De manera predeterminada, durante la instalación, el proceso de configuración le solicita que proporcione valores de configuración. Para automatizar este proceso, especifique los valores en el archivo de propiedades del agente. Si el instalador detecta valores en el archivo de propiedades, se aplican dichos valores. Las implementaciones posteriores también utilizan los valores especificados en el archivo de propiedades del agente.



## Requisitos previos

- Compruebe que dispone de privilegios suficientes para implementar un agente de End Point Operations Management. Debe disponer de credenciales de usuario de vRealize Operations Manager que incluyan una función que le permita instalar agentes de End Point Operations Management. Consulte [Funciones y privilegios en vRealize Operations Manager](#).
- Si tiene previsto ejecutar comprobaciones ICMP, debe instalar el agente de End Point Operations Management con privilegios de usuario **root**.
- Verifique que el directorio de instalación del agente de End Point Operations Management no contiene una instalación del agente de vRealize Hyperic.
- Compruebe que solo usa caracteres ASCII al especificar la ruta de instalación del agente. Si desea utilizar caracteres que no sean ASCII, debe configurar la codificación de la máquina Linux y la aplicación de cliente SSH en UTF-8.

## Procedimiento

- 1 Descargue y extraiga el archivo `tar.gz` de instalación del agente de End Point Operations Management correspondiente a su sistema operativo Linux.

Sistema operativo	Paquete <code>tar.gz</code> para descargar
Sistema operativo de 64 bits	<code>epops-agent-x86-64-linux-version.tar.gz</code>
Sistema operativo de 32 bits	<code>epops-agent-x86-linux-version.tar.gz</code>
Sin arquitectura	<code>epops-agent-noJRE-version.tar.gz</code>

- 2 Ejecute `cd agent name/bin` para abrir el directorio `bin` del agente.
- 3 Ejecute `ep-agent.sh start`.

La primera vez que instale el agente, el comando inicia el proceso de configuración, a no ser que ya haya especificado todos los valores de configuración requeridos en el archivo de propiedades del agente.

- 4 (opcional) Ejecute `ep-agent.sh status` para ver el estado actual del agente, incluidos la dirección IP y el puerto.

## Pasos siguientes

Registre el certificado de cliente del agente. Consulte [Regeneración de un certificado de cliente del agente](#).

## Instalación del agente en una plataforma Windows desde un archivo

Puede instalar un agente de End Point Operations Management en una plataforma Windows desde un archivo `.zip`.

De manera predeterminada, durante la instalación, el proceso de configuración le solicita que proporcione valores de configuración. Para automatizar este proceso, especifique los valores en el archivo de propiedades del agente. Si el instalador detecta valores en el archivo de propiedades, se aplican dichos valores. Las implementaciones posteriores también utilizan los valores especificados en el archivo de propiedades del agente.

### Requisitos previos

- Verifique que dispone de privilegios suficientes para implementar un agente de End Point Operations Management. Debe disponer de credenciales de usuario de vRealize Operations Manager que incluyan una función que le permita instalar agentes de End Point Operations Management. Consulte [Funciones y privilegios en vRealize Operations Manager](#).
- Verifique que el directorio de instalación del agente de End Point Operations Management no contiene una instalación del agente de vRealize Hyperic.
- Compruebe que no tiene ningún agente de End Point Operations Management o vRealize Hyperic instalado en el entorno antes de ejecutar el instalador de Windows del agente.

### Procedimiento

- 1 Descargue y extraiga el archivo .zip de instalación del agente de End Point Operations Management correspondiente a su sistema operativo Windows.

Sistema operativo	Paquete ZIP para descargar
Sistema operativo de 64 bits	epops-agent-x86-64-win-version.zip
Sistema operativo de 32 bits	epops-agent-win32-version.zip
Sin arquitectura	epops-agent-noJRE-version.zip

- 2 Ejecute `cd agent name\bin` para abrir el directorio bin del agente.
- 3 Ejecute `ep-agent.bat install`.
- 4 Ejecute `ep-agent.bat start`.

La primera vez que instale el agente, el comando inicia el proceso de configuración, a no ser que ya haya especificado los valores de configuración en el archivo de propiedades del agente.

### Pasos siguientes

Genere el certificado de cliente del agente. Consulte [Regeneración de un certificado de cliente del agente](#).

#### Instalación del agente en una plataforma Windows mediante el instalador de Windows

Puede instalar el agente de End Point Operations Management en una plataforma Windows mediante un instalador de Windows.

Puede realizar una instalación silenciosa del agente. Consulte [Instalación silenciosa de un agente de End Point Operations Management en una máquina de Windows](#).

## Requisitos previos

- Compruebe que dispone de privilegios suficientes para implementar un agente de End Point Operations Management. Debe disponer de credenciales de usuario de vRealize Operations Manager que incluyan una función que le permita instalar agentes de End Point Operations Management. Consulte [Funciones y privilegios en vRealize Operations Manager](#).
- Verifique que el directorio de instalación del agente de End Point Operations Management no contiene una instalación del agente de vRealize Hyperic.
- Si ya ha instalado un agente de End Point Operations Management en la máquina, compruebe que no está en ejecución.
- Compruebe que no tiene ningún agente de End Point Operations Management o vRealize Hyperic instalado en el entorno antes de ejecutar el instalador de Windows del agente.
- Debe conocer el nombre de usuario y la contraseña de vRealize Operations Manager, la dirección (FQDN) del servidor de vRealize Operations Manager y el valor de la huella digital del certificado de servidor. Puede consultar información adicional sobre la huella digital del certificado en el procedimiento.

## Procedimiento

- 1 Descargue el archivo EXE de instalación en Windows correspondiente a su plataforma Windows.

Sistema operativo	Paquete RPM para descargar
Sistema operativo de 64 bits	epops-agent-x86-64-win- <i>version</i> .exe
Sistema operativo de 32 bits	epops-agent-x86-win- <i>version</i> .exe

- 2 Haga doble clic en el archivo para abrir el asistente de instalación.
- 3 Complete los pasos del asistente de instalación.

Compruebe que las configuraciones regionales del usuario y del sistema son idénticas y que la ruta de instalación solamente contiene caracteres que forman parte de la página de código de la configuración regional del sistema. Puede definir las configuraciones regionales del usuario y del sistema en el panel de control Opciones regionales o Configuración regional.

Tenga en cuenta la información siguiente relacionada con la definición de la huella digital del certificado del servidor.

- La huella digital del certificado del servidor es necesaria para ejecutar una instalación silenciosa.
- Los algoritmos SHA1 o SHA256 se pueden utilizar para la huella digital.
- De manera predeterminada, el servidor de vRealize Operations Manager genera un certificado de CA autofirmado que se utiliza para firmar el certificado de todos los nodos del clúster. En este caso, la huella digital debe ser del certificado de CA, para permitir que el agente se comunique con todos los nodos.

- Como administrador de vRealize Operations Manager, puede importar un certificado personalizado en lugar de utilizar el predeterminado. En esta instancia, debe especificar una huella digital que se corresponda con ese certificado como el valor de esta propiedad.
  - Para ver el valor de la huella digital del certificado, inicie sesión en la interfaz de administración de vRealize Operations Manager en `https://dirección IP/admin` y haga clic en el icono **Certificado SSL** situado en la parte derecha de la barra de menú. A menos que haya sustituido el certificado original por un certificado personalizado, la segunda huella digital de la lista es la correcta. Si cargó un certificado personalizado, la huella digital correcta es la primera de la lista.
- 4 (opcional) Ejecute `ep-agent.bat query` para comprobar que el agente está instalado y en ejecución.

### Resultados

El agente inicia su ejecución en la plataforma Windows.

---

**Precaución** El agente se ejecutará aunque algunos de los parámetros proporcionados en el asistente de instalación falten o no sean válidos. Compruebe los archivos `wrapper.log` y `agent.log` del directorio *ruta de instalación del producto*/log para comprobar que no hay errores en la instalación.

---

### Instalación silenciosa de un agente de End Point Operations Management en una máquina de Windows

Puede instalar un agente de End Point Operations Management en una máquina de Windows mediante una instalación silenciosa o muy silenciosa.

Las instalaciones silenciosas y muy silenciosas se realizan en una interfaz de línea de comandos mediante un archivo ejecutable del instalador.

Compruebe que no tiene ningún agente de End Point Operations Management o vRealize Hyperic instalado en el entorno antes de ejecutar el instalador de Windows del agente.

Utilice los parámetros siguientes para configurar el proceso de instalación. Para obtener más información sobre estos parámetros, consulte [Especificación de las propiedades de configuración del agente de End Point Operations Management](#).

---

**Precaución** Los parámetros que especifique para el instalador de Windows se pasan a la configuración del agente sin validarlos. Si proporciona una dirección IP o unas credenciales de usuario que no sean correctas, no se podrá iniciar el agente de End Point Operations Management.

---

Tabla 4-4. Parámetros del instalador silencioso de la línea de comandos

Parámetro	Valor	Obligatorio /opcional	Comentarios
-serverAddress	FQDN/ dirección IP	Obligatorio	FQDN o dirección IP del servidor de vRealize Operations Manager.
-username	cadena	Obligatorio	
-securePort	número	Valor opcional	El valor predeterminado es 443
-password	cadena	Obligatorio	
-serverCertificateThumbprint	cadena	Obligatorio	Huella digital del certificado del servidor de vRealize Operations Manager. Debe incluir la huella digital del certificado entre comillas, por ejemplo, -serverCertificateThumbprint "31:32:FA:1F:FD:78:1E:D8:9A:15:32:85:D7:FE:54:49:0A:1D:9F:6D" .

Hay parámetros disponibles para definir otros atributos del proceso de instalación.

Tabla 4-5. Parámetros adicionales del instalador de la línea de comandos

Parámetro	Valor predeterminado	Comentarios
/DIR	C:\ep-agent	Especifica la ruta de instalación. No puede usar espacios en la ruta de instalación y debe conectar el comando /DIR y la ruta de instalación con un signo igual, por ejemplo, /DIR=C:\ep-agent.
/SILENT	ninguno	Especifica que la instalación debe ser silenciosa. En una instalación silenciosa, solo aparece la ventana de progreso.
/VERYSILENT	ninguno	Especifica que la instalación debe ser muy silenciosa. En una instalación de este tipo, no aparece la ventana de progreso, pero se muestran los mensajes de error de la instalación, ya que es la indicación de inicio si no la ha deshabilitado.

### Instalar el agente en una plataforma AIX

Puede instalar el agente de End Point Operations Management en una plataforma AIX.

#### Requisitos previos

- 1 Instale IBM Java 7.
- 2 Añada la última JCE desde el directorio de seguridad IBM JRE: JAVA\_INSTALLATION\_DIR/jre/lib/security. Para obtener más información, consulte [Descarga e instalación de los archivos de política JCE sin restricciones](#).

#### Procedimiento

- 1 Cuando configure la variable PATH, añada /usr/java7\_64/jre/bin:/usr/java7\_64/bin o PATH=/usr/java7\_64/jre/bin:/usr/java7\_64/bin:\$PATH.

- 2 Configure `HQ_JAVA_HOME=path_to_current_java_directory`.

Para obtener más información sobre cómo configurar y comprobar el entorno AIX, consulte [https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSYKE2\\_7.0.0/com.ibm.java.aix.70.doc/diag/problem\\_determination/aix\\_setup.html](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSYKE2_7.0.0/com.ibm.java.aix.70.doc/diag/problem_determination/aix_setup.html).

- 3 Descargue la versión noJre del agente de End Point Operations Management e instale el agente en una máquina AIX.
- 4 Para obtener más información sobre la instalación del agente, consulte [Instalación del agente en una plataforma Linux desde un archivo](#)

### Instalar el agente en una plataforma Solaris

Puede instalar el agente de End Point Operations Management en una plataforma Solaris.

#### Requisitos previos

- 1 Instale Java 7 o una versión superior para Solaris desde el sitio web de Oracle: [https://java.com/en/download/help/solaris\\_install.xml](https://java.com/en/download/help/solaris_install.xml)
- 2 Añada la última JCE desde <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jce-7-download-432124.html>

#### Procedimiento

- 1 Cuando configure la variable PATH, añada `/usr/java7_64/jre/bin:/usr/java7_64/bin` o `PATH=/usr/java7_64/jre/bin:/usr/java7_64/bin:$PATH`.
- 2 Configure `HQ_JAVA_HOME=path_to_current_java_directory`.
- 3 Descargue e instale la versión noJre del agente de End Point Operations Management en una máquina Solaris.
- 4 Para obtener más información sobre la instalación del agente, consulte [Instalación del agente en una plataforma Linux desde un archivo](#)

### Requisitos previos de Java para el agente de End Point Operations Management

Todos los agentes de End Point Operations Management requieren que se incluyan los archivos de la política jurisdiccional de seguridad ilimitada de extensión criptográfica de Java (Java Cryptography Extension, JCE) como parte del paquete de Java.

Los archivo de la política jurisdiccional de seguridad ilimitada de extensión criptográfica de Java (JCE) se incluyen en las opciones de instalación de JRE del agente de End Point Operations Management.

Puede instalar un paquete del agente de End Point Operations Management que no contenga archivos de JRE u optar por añadir JRE más tarde.

Si selecciona la opción de instalación sin JRE, debe asegurarse de que su paquete de Java incluye los archivos de la política jurisdiccional de seguridad ilimitada de extensión criptográfica de Java (JCE) para habilitar el registro del agente de End Point Operations Management. Si selecciona una opción sin JRE y el paquete de Java no incluye los archivos de la política

jurisdiccional de seguridad ilimitada de extensión criptográfica de Java (JCE), puede recibir estos mensajes de error: Es posible que el servidor esté inactivo (o que se hayan usado una IP o un puerto incorrectos) y No se admite TLS\_RSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA con los proveedores instalados actualmente.

### Configuración de ubicaciones de JRE para componentes de End Point Operations Management

Los agentes de End Point Operations Management requieren un JRE. Los instaladores de agentes de End Point Operations Management específicos de las plataformas incluyen un JRE. Los instaladores de agentes de End Point Operations Management independientes de las plataformas no incluyen un JRE.

Si selecciona la opción de instalación sin JRE, debe asegurarse de que su paquete de Java incluye los archivos de la política jurisdiccional de seguridad ilimitada de extensión criptográfica de Java (JCE) para habilitar el registro del agente de End Point Operations Management. Para obtener más información, consulte [Requisitos previos de Java para el agente de End Point Operations Management](#).

En función de su entorno y del paquete de instalación que utilice, es posible que necesite definir la ubicación del JRE para sus agentes. Los siguientes entornos requieren la configuración de las ubicaciones de JRE.

- La instalación del agente específica de la plataforma en una máquina que cuenta con su propio JRE que desea utilizar.
- La instalación del agente independiente de la plataforma.

### Cómo resuelve el agente su JRE

El agente resuelve su JRE en función del tipo de plataforma.

#### Plataformas tipo UNIX

En plataformas tipo UNIX, el agente determina el JRE que se va a utilizar en el siguiente orden:

- 1 Variable de entorno HQ\_JAVA\_HOME
- 2 JRE incrustado
- 3 Variable de entorno JAVA\_HOME

#### Plataformas Linux

En plataformas Linux, utilice `export HQ_JAVA_HOME= path_to_current_java_directory` para definir una variable del sistema.

#### Plataformas Windows

En plataformas Windows, el agente resuelve el JRE que se va a utilizar en el siguiente orden:

- 1 Variable de entorno HQ\_JAVA\_HOME

La ruta definida en la variable no debe contener espacios. Considere la posibilidad de usar una versión reducida de la ruta mediante el carácter de tilde (~). Por ejemplo, `c:\Program Files\Java\jre7` se puede convertir en `c:\Progra~1\Java\jre7`. El número que va después de la tilde depende del orden alfabético (donde a = 1, b = 2, etc.) de los archivos cuyo nombre empiece por `progra` en ese directorio.

## 2 JRE incrustado

Defina una variable del sistema en el menú **Mi PC**. Seleccione **Propiedades > Configuración avanzada > Variables de entorno > Variables del sistema > Nueva**.

Debido a un problema conocido en Windows (en Windows Server 2008 R2 y 2012 R2), los servicios de Windows Server pueden conservar los valores anteriores de las variables del sistema, aunque se hayan actualizado o eliminado. Como resultado, es posible que las actualizaciones o la eliminación de la variable del sistema `HQ_JAVA_HOME` no se propaguen al servicio del agente de End Point Operations Management. En este caso, el agente de End Point Operations Management podría usar un valor obsoleto para `HQ_JAVA_HOME`, lo que provoca el uso de una versión errónea de JRE.

### Requisitos previos del sistema para el agente de End Point Operations Management

Si no define `localhost` como la dirección loopback, el agente de End Point Operations Management no se registra y aparece el siguiente error: Error de conexión. Puede que el servidor esté desconectado (o se haya utilizado la IP o el puerto equivocados). Espere 10 segundos antes de volverlo a intentar.

Como solución alternativa, realice los siguientes pasos:

#### Procedimiento

- 1 Abra el archivo de hosts `/etc/hosts` en Linux o `C:\Windows\System32\Drivers\etc\hosts` en Windows.
- 2 Modifique el archivo para incluir una asignación de `localhost` a la dirección loopback de `127.0.0.1` IPv4, utilizando `127.0.0.1 localhost`.
- 3 Guarde el archivo.

### Configuración del agente de End Point Operations Management según las propiedades de comunicación del servidor de vRealize Operations Manager

Antes del primer inicio del agente, puede definir las propiedades que permiten que el agente se comunique con el servidor de vRealize Operations Manager y otras propiedades del mismo en el archivo `agent.properties` de un agente. Al configurar el agente en el archivo de propiedades, puede mejorar la implementación de varios agentes.

Si existe un archivo de propiedades, realice una copia de seguridad del mismo antes de realizar cambios en la configuración. Si el agente no dispone de un archivo de propiedades, cree uno.

Un agente busca su archivo de propiedades en `AgentHome/conf`. Esta es la ubicación predeterminada de `agent.properties`.



Si el agente no encuentra las propiedades requeridas para el establecimiento de las comunicaciones con el servidor de vRealize Operations Manager en alguna de estas ubicaciones, este solicita los valores de propiedad en el primer inicio del agente.

Se requiere seguir una serie de pasos para completar la configuración.

Puede definir propiedades determinadas del agente antes o después del primer inicio. Siempre debe configurar las propiedades que controlan los siguientes comportamientos antes del primer inicio.

- Cuando el agente deba utilizar un almacén de claves SSL gestionado por usted, en lugar de un almacén de claves que vRealize Operations Manager genere.
- Cuando el agente deba conectarse al servidor de vRealize Operations Manager a través de un servidor proxy.

### Requisitos previos

Compruebe que el servidor de vRealize Operations Manager está en ejecución.

### Procedimiento

#### 1 [Activación de las propiedades de configuración del agente de End Point Operations Management y el servidor de vRealize Operations Manager](#)

En el archivo `agent.properties`, las propiedades relacionadas con la comunicación entre el agente de End Point Operations Management y el servidor de vRealize Operations Manager están inactivas de manera predeterminada. Debe activarlas.

#### 2 [Especificación de las propiedades de configuración del agente de End Point Operations Management](#)

El archivo `agent.properties` contiene las propiedades que puede configurar para gestionar la comunicación.

#### 3 [Configuración de un almacén de claves del agente de End Point Operations Management](#)

El agente utiliza un certificado autofirmado para la comunicación interna y un segundo certificado firmado por el servidor durante el proceso de registro del agente. De manera predeterminada, los certificados se almacenan en un almacén de claves que se genera en la carpeta `data`. Puede configurar su propio almacén de claves para que el agente lo utilice.

#### 4 [Configuración del agente de End Point Operations Management mediante el cuadro de diálogo Configuración](#)

El cuadro de diálogo Configuración del agente de End Point Operations Management aparece en el entorno operativo cuando se inicia un agente que no cuenta con valores de configuración que especifiquen la ubicación del servidor de vRealize Operations Manager. El cuadro de diálogo le solicita que proporcione la dirección y el puerto del servidor de vRealize Operations Manager y otros datos relacionados con la conexión.

## 5 Invalidación de propiedades de configuración del agente

Puede especificar que vRealize Operations Manager invalide las propiedades predeterminadas del agente cuando estas difieran de las propiedades personalizadas que haya definido.

## 6 Propiedades del agente de End Point Operations Management

El archivo `agent.properties` de un agente de End Point Operations Management admite varias propiedades. No se incluyen todas las propiedades compatibles de manera predeterminada en el archivo `agent.properties`.

### Pasos siguientes

Inicie el agente de End Point Operations Management.

### Activación de las propiedades de configuración del agente de End Point Operations Management y el servidor de vRealize Operations Manager

En el archivo `agent.properties`, las propiedades relacionadas con la comunicación entre el agente de End Point Operations Management y el servidor de vRealize Operations Manager están inactivas de manera predeterminada. Debe activarlas.

### Procedimiento

- 1 En el archivo `agent.properties`, localice la siguiente sección.

```
## Use the following to automate agent setup
## using these properties.
##
## If any properties do not have values specified, the setup
## process prompts for their values.
##
## If the value to use during automatic setup is the default, use the string *default* as the
## value for the option.
```

- 2 Elimine la etiqueta de almohadilla al comienzo de cada línea para activar las propiedades.

```
#agent.setup.serverIP=localhost
#agent.setup.serverSSLPort=443
#agent.setup.serverLogin=username
#agent.setup.serverPword=password
```

La primera vez que inicie el agente de End Point Operations Management, si `agent.setup.serverPword` está inactivo y cuenta con un valor de texto sin formato, el agente codifica el valor.

- 3 (opcional) Elimine la etiqueta de almohadilla al comienzo de la línea `#agent.setup.serverCertificateThumbprint=` y proporcione un valor de huella digital para activar la autorización previa del certificado del servidor.

### Especificación de las propiedades de configuración del agente de End Point Operations Management

El archivo `agent.properties` contiene las propiedades que puede configurar para gestionar la comunicación.

La configuración agente-servidor requiere un conjunto mínimo de propiedades.

### Procedimiento

- 1 Especifique la ubicación y las credenciales que el agente debe utilizar para contactar con el servidor de vRealize Operations Manager.

Propiedad	Definición de la propiedad
<code>agent.setup.serverIP</code>	Especifique la dirección o el nombre de host del servidor de vRealize Operations Manager.
<code>agent.setup.serverSSLPort</code>	El valor predeterminado es el puerto de escucha estándar SSL del servidor de vRealize Operations Manager. Si el servidor está configurado para un puerto de escucha diferente, especifique el número de puerto.
<code>agent.setup.serverLogin</code>	Especifique el nombre de usuario que debe utilizar el agente al conectarse al servidor de vRealize Operations Manager. Si cambia el valor a un valor distinto del valor predeterminado de <code>username</code> , compruebe que la cuenta del usuario esté configurada correctamente en el servidor de vRealize Operations Manager.
<code>agent.setup.serverPword</code>	Especifique la contraseña que debe utilizar el agente junto con el nombre de usuario de vRealize Operations Manager cuando se conecte al servidor de vRealize Operations Manager. Compruebe que la contraseña sea la configurada en vRealize Operations Manager para la cuenta de usuario.

- 2 (opcional) Especifique la huella digital del certificado del servidor de vRealize Operations Manager.

Propiedad	Definición de la propiedad
<code>agent.setup.serverCertificateThumbprint</code>	<p>Proporciona detalles acerca del certificado de confianza del servidor. Este parámetro es necesario para ejecutar una instalación silenciosa. Los algoritmos SHA1 o SHA256 se pueden utilizar para la huella digital. De manera predeterminada, el servidor de vRealize Operations Manager genera un certificado de CA autofirmado que se utiliza para firmar el certificado de todos los nodos del clúster. En este caso, la huella digital debe ser del certificado de CA, para permitir que el agente se comuniquen con todos los nodos.</p> <p>Como administrador de vRealize Operations Manager, puede importar un certificado personalizado en lugar de utilizar el predeterminado. En esta instancia, debe especificar una huella digital que se corresponda con ese certificado como el valor de esta propiedad.</p> <p>Para ver el valor de la huella digital del certificado, inicie sesión en la interfaz de administración de vRealize Operations Manager en <a href="https://dirección-IP/admin">https://dirección-IP/admin</a> y haga clic en el icono <b>Certificado SSL</b> situado en la parte derecha de la barra de menú. A menos que haya sustituido el certificado original por un certificado personalizado, la segunda huella digital de la lista es la correcta. Si cargó un certificado personalizado, la huella digital correcta es la primera de la lista.</p>

- 3 (opcional) Especifique la ubicación y el nombre del archivo de token de la plataforma.

Este archivo lo crea el agente durante la instalación y contiene el token de identidad del objeto de la plataforma.

Propiedad	Definición de la propiedad
<b>Windows:</b> <b>agent.setup.tokenFileWindows</b>	Proporciona detalles acerca de la ubicación y el nombre del archivo de token de la plataforma.
<b>Linux:</b> <b>agent.setup.tokenFileLinux</b>	El valor no puede incluir barras diagonales inversas (\), caracteres de porcentaje (%) ni variables del entorno. Asegúrese de utilizar barras diagonales (/) al especificar la ruta de Windows.

- 4 (opcional) Especifique cualquier otra propiedad necesaria ejecutando el comando correspondiente.

Sistema operativo	Comando
<b>Linux</b>	<code>./bin/ep-agent.sh set-property PropertyKeyPropertyValue</code>
<b>Windows</b>	<code>./bin/ep-agent.bat set-property PropertyKeyPropertyValue</code>

Las propiedades están cifradas en el archivo `agent.properties`.

### Configuración de un almacén de claves del agente de End Point Operations Management

El agente utiliza un certificado autofirmado para la comunicación interna y un segundo certificado firmado por el servidor durante el proceso de registro del agente. De manera predeterminada, los certificados se almacenan en un almacén de claves que se genera en la carpeta `data`. Puede configurar su propio almacén de claves para que el agente lo utilice.

**Importante** Para utilizar su propio almacén de claves, debe realizar esta tarea antes de la primera activación del agente.

#### Procedimiento

- En el archivo `agent.properties`, active las propiedades `# agent.keystore.path=` y `agent.keystore.password=`.  
Defina la ruta completa al almacén de claves con `agent.keystore.path` y la contraseña del almacén de claves con `agent.keystore.password`.
- Añada la propiedad `[agent.keystore.alias]` al archivo de propiedades y establézcala en el alias del certificado principal o la entrada de la clave privada del certificado principal del almacén de claves.

### Configuración del agente de End Point Operations Management mediante el cuadro de diálogo Configuración

El cuadro de diálogo Configuración del agente de End Point Operations Management aparece en el entorno operativo cuando se inicia un agente que no cuenta con valores de configuración que especifiquen la ubicación del servidor de vRealize Operations Manager. El cuadro de diálogo le solicita que proporcione la dirección y el puerto del servidor de vRealize Operations Manager y otros datos relacionados con la conexión.

El cuadro de diálogo de configuración del agente aparece en los siguientes casos:

- La primera vez que se inicia un agente, si no se han proporcionado una o varias de las propiedades pertinentes en el archivo `agent.properties`.
- Cuando se inicia un agente en el que los datos de conexión del servidor guardados están dañados o se han eliminado.

También puede ejecutar el iniciador del agente para volver a ejecutar el cuadro de diálogo de configuración.

#### Requisitos previos

Compruebe que el servidor está en ejecución.

#### Procedimiento

- 1 Abra una ventana de terminal en la plataforma en la que está instalado el agente.
- 2 Diríjase al directorio `AgentHome/bin`.
- 3 Ejecute el iniciador del agente mediante la opción de inicio o configuración.

Plataforma	Comando
Tipo UNIX	<code>ep-agent.sh start</code>
Windows	<p>Instale el servicio de Windows para el agente y, a continuación, ejecute el comando <code>it: ep-agent.bat install ep-agent.bat start</code>.</p> <p>Cuando configure un agente de End Point Operations Management como un servicio de Windows, asegúrese de que las credenciales que se especifiquen sean suficientes para que el servicio se conecte a la tecnología supervisada. Por ejemplo, si tiene un agente de End Point Operations Management que se ejecuta en Microsoft SQL Server y solo un usuario concreto puede iniciar sesión en ese servidor, el inicio de sesión del servicio de Windows Server también debe corresponder a ese usuario específico.</p>

- 4 Responda a las indicaciones y tenga en cuenta lo siguiente conforme avanza en el proceso.

Indicación	Descripción
<b>Introduzca el nombre de host o la dirección IP del servidor</b>	Si el servidor se ubica en la misma máquina que el agente, puede introducir <code>localhost</code> . Si hay un cortafuegos que bloquee el tráfico desde el agente al servidor, especifique su dirección.
<b>Introduzca el puerto SSL del servidor</b>	Especifique el puerto SSL en el servidor de vRealize Operations Manager al que debe conectarse el agente. El puerto predeterminado es 443.
<b>El servidor ha presentado un certificado que no es de confianza</b>	Si esta advertencia aparece, pero su servidor está firmado por un certificado de confianza o ha actualizado la propiedad <code>thumbprint</code> para que contenga la huella digital, este agente puede estar sometido a un ataque de tipo "Man in the middle" (intermediarios). Revise detenidamente los detalles de la huella digital del certificado mostrado.

Indicación	Descripción
<b>Introduzca su nombre de usuario del servidor</b>	Introduzca el nombre de un usuario de vRealize Operations Manager con permisos <code>agentManager</code> .
<b>Introduzca su contraseña del servidor</b>	Introduzca la contraseña para el vRealize Operations Manager especificado. No almacene la contraseña en el archivo <code>agent.properties</code> .

## Resultados

El agente inicia una conexión con el servidor de vRealize Operations Manager y el servidor comprueba que el agente está autenticado para comunicarse con él.

El servidor genera un certificado de cliente que incluye el token del agente. Aparece el mensaje `The agent has been successfully registered` (El agente se ha registrado correctamente). El agente inicia la detección de la plataforma y los productos compatibles que se ejecutan en ella.

### Invalidación de propiedades de configuración del agente

Puede especificar que vRealize Operations Manager invalide las propiedades predeterminadas del agente cuando estas difieran de las propiedades personalizadas que haya definido.

En la sección Configuración avanzada del cuadro de diálogo Editar objeto, si establece **Invalidar datos de configuración de agente** como **false**, se aplican los datos de configuración predeterminados del agente. Si establece **Invalidar datos de configuración de agente** en **true** (verdadero), se ignoran los valores predeterminados de los parámetros del agente si ha establecido valores alternativos y se aplican estos últimos.

Si define el valor de **Invalidar datos de configuración de agente** en **verdadero** al editar un objeto de MSSQL (MSSQL, base de datos de MSSQL, servicios de informes de MSSQL, servicio de análisis de MSSQL o agente de MSSQL) que se está ejecutando en un clúster, es posible que se produzca un comportamiento incoherente.

### Propiedades del agente de End Point Operations Management

El archivo `agent.properties` de un agente de End Point Operations Management admite varias propiedades. No se incluyen todas las propiedades compatibles de manera predeterminada en el archivo `agent.properties`.

Debe añadir las propiedades que desee utilizar que no estén incluidas en el archivo `agent.properties` predeterminado.

Puede cifrar propiedades en el archivo `agent.properties` para habilitar la instalación silenciosa.

Cifrado de valores de propiedad del agente de End Point Operations Management

Después de instalar un agente de End Point Operations Management, puede utilizarlo para añadir valores cifrados al archivo `agent.properties` y habilitar la instalación silenciosa.

Por ejemplo, para especificar la contraseña de usuario, puede ejecutar `./bin/ep-agent.sh set-property agent.setup.serverPword serverPasswordValue` para añadir la siguiente línea al archivo `agent.properties`.

```
agent.setup.serverPword = ENC(4FyUf6m/c5i+RriaNpSEQ1WKGb4y
+Dhp7213XQiyvtwI4tMlbGJfZMBPG23KnsUWu30KrW35gB+Ms20snM4TDg==)
```

La clave utilizada para cifrar el valor se guarda en `AgentHome/conf/agent.scu`. Si cifra otros valores, se utilizará la clave que se haya utilizado para cifrar el primer valor.

### Requisitos previos

Compruebe que el agente de End Point Operations Management puede acceder a `AgentHome/conf/agent.scu`. Tras el cifrado de cualquier propiedad de conexión agente-servidor, el agente debe poder acceder a este archivo para iniciarse.

### Procedimiento

- ◆ Abra el símbolo del sistema y ejecute `./bin/ep-agent.sh set-property agent.setup.propertyNamepropertyValue`.

### Resultados

La clave utilizada para cifrar el valor se guarda en `AgentHome/conf/agent.scu`.

### Pasos siguientes

Si la estrategia de implementación del agente implica la distribución de un archivo `agent.properties` estándar a todos los agentes, también debe distribuir `agent.scu`. Consulte [Instalación simultánea de varios agentes de End Point Operations Management](#).

Cómo añadir propiedades al archivo `agent.properties`

Debe añadir las propiedades que desee utilizar que no estén incluidas en el archivo `agent.properties` predeterminado.

A continuación, se muestra una lista de las propiedades disponibles.

- [Propiedad `agent.keystore.alias`](#)

Esta propiedad configura el nombre del almacén de claves gestionado por el usuario para el agente o agentes configurados para la comunicación unidireccional con el servidor de vRealize Operations Manager.

- [Propiedad `agent.keystore.password`](#)

Esta propiedad configura la contraseña de un almacén de claves SSL del agente de End Point Operations Management.

- [Propiedad `agent.keystore.path`](#)

Esta propiedad configura la ubicación de un almacén de claves SSL del agente de End Point Operations Management.

- [Propiedad `agent.listenPort`](#)

Esta propiedad especifica el puerto donde el agente de End Point Operations Management escucha para la recepción de la comunicación del servidor de vRealize Operations Manager.

- [Propiedad agent.logDir](#)

Puede añadir esta propiedad al archivo `agent.properties` para especificar el directorio donde el agente de End Point Operations Management escribe su archivo de registro. Si no especifica una ruta de acceso completa, `agent.logDir` se evalúa en relación con el directorio de instalación del agente.

- [Propiedad agent.logFile](#)

La ruta y el nombre del archivo de registro del agente.

- [Propiedad agent.logLevel](#)

Nivel de detalle de los mensajes que el agente escribe en el archivo de registro.

- [Propiedad agent.logLevel.SystemErr](#)

Redirige `System.err` al archivo `agent.log`.

- [Propiedad agent.logLevel.SystemOut](#)

Redirige `System.out` al archivo `agent.log`.

- [Propiedad agent.proxyHost](#)

Nombre de host o dirección IP del servidor proxy al que el agente de End Point Operations Management debe conectarse en primer lugar al establecer una conexión con el servidor de vRealize Operations Manager.

- [Propiedad agent.proxyPort](#)

Número de puerto del servidor proxy al que el agente de End Point Operations Management debe conectarse en primer lugar al establecer una conexión con el servidor de vRealize Operations Manager.

- [Propiedad agent.setup.acceptUnverifiedCertificate](#)

Esta propiedad controla si un agente de End Point Operations Management emite una advertencia cuando el servidor de vRealize Operations Manager presenta un certificado SSL que no se encuentra en el almacén de claves del agente y está autofirmado o firmado por una entidad de certificación distinta a la de la firma del certificado SSL del agente.

- [Propiedad agent.setup.camIP](#)

Utilice esta propiedad para definir la dirección IP del servidor de vRealize Operations Manager para el agente. El agente de End Point Operations Management solo lee este valor en caso de que no pueda encontrar la configuración de conexión en su directorio de datos.

- [Propiedad agent.setup.camLogin](#)

En el primer inicio tras la instalación, utilice esta propiedad para definir el nombre de usuario del agente de End Point Operations Management que desee utilizar cuando se registre el agente junto con el servidor.

- [Propiedad agent.setup.camPort](#)

En el primer inicio tras la instalación, utilice esta propiedad para definir el puerto del servidor del agente de End Point Operations Management que desee utilizar para las comunicaciones no seguras con el servidor.



- [Propiedad `agent.setup.camPword`](#)

Utilice esta propiedad para definir la contraseña que el agente de End Point Operations Management utiliza al conectarse al servidor de vRealize Operations Manager, para que el agente no solicite a un usuario que proporcione la contraseña de manera interactiva en el primer inicio.

- [Propiedad `agent.setup.camSecure`](#)

Esta propiedad se utiliza al registrar End Point Operations Management junto con el servidor de vRealize Operations Manager para la comunicación cifrada.

- [Propiedad `agent.setup.camSSLPort`](#)

En el primer inicio tras la instalación, utilice esta propiedad para definir el puerto del servidor del agente de End Point Operations Management que desee utilizar para las comunicaciones SSL con el servidor.

- [Propiedad `agent.setup.resetupToken`](#)

Utilice esta propiedad para configurar un agente de End Point Operations Management y crear un nuevo token para utilizarlo en la autenticación con el servidor en el inicio. La regeneración de un token es útil si el agente no puede conectarse al servidor debido a que este se ha eliminado o está corrupto.

- [Propiedad `agent.setup.unidirectional`](#)

Activa las comunicaciones unidireccionales entre el agente de End Point Operations Management y el servidor de vRealize Operations Manager.

- [Propiedad `agent.startupTimeOut`](#)

Número de segundos que el script de inicio del agente de End Point Operations Management espera antes de determinar que el agente no se ha iniciado correctamente. Si se detecta que el agente no escucha las solicitudes en este período de tiempo, se registra un error y el script de inicio expira.

- [Propiedad `autoinventory.defaultScan.interval.millis`](#)

Especifica la frecuencia con la que el agente de End Point Operations Management realiza un análisis predeterminado de autoinventario.

- [Propiedad `autoinventory.runtimeScan.interval.millis`](#)

Especifica la frecuencia con la que un agente de End Point Operations Management realiza un análisis de tiempo de ejecución.

- [Propiedad `http.useragent`](#)

Define el valor para el encabezado de la solicitud de usuario-agente en solicitudes HTTP emitidas por el agente de End Point Operations Management.

- [Propiedades `log4j`](#)

Las propiedades `log4j` del agente de End Point Operations Management se describen a continuación.

- [Propiedad platform.log\\_track.eventfmt](#)

Especifica el contenido y el formato de los atributos de eventos de Windows que un agente de End Point Operations Management incluye al registrar un evento de Windows como evento en vRealize Operations Manager.

- [Propiedad plugins.exclude](#)

Especifica los complementos que el agente de End Point Operations Management no carga al iniciarse. Resulta útil para reducir la superficie de memoria de un agente.

- [Propiedad plugins.include](#)

Especifica los complementos que el agente de End Point Operations Management carga al iniciarse. Resulta útil para reducir la superficie de memoria del agente.

- [Propiedad postgresql.database.name.format](#)

Esta propiedad especifica el formato del nombre que el complemento PostgreSQL asigna a los tipos de bases de datos de PostgreSQL Database y vPostgreSQL Database autodetectados.

- [Propiedad postgresql.index.name.format](#)

Esta propiedad especifica el formato del nombre que el complemento de PostgreSQL asigna a los tipos de índices de PostgreSQL Index y vPostgreSQL Index autodetectados.

- [Propiedad postgresql.server.name.format](#)

Esta propiedad especifica el formato del nombre que el complemento de PostgreSQL asigna a los tipos de servidores de PostgreSQL y vPostgreSQL autodetectados.

- [Propiedad postgresql.table.name.format](#)

Esta propiedad especifica el formato del nombre que el complemento PostgreSQL asigna a los tipos de tablas de PostgreSQL Table y vPostgreSQL Table autodetectados.

- [Propiedad scheduleThread.cancelTimeout](#)

Esta propiedad especifica el tiempo máximo, en milisegundos, que ScheduleThread permite que se ejecute un proceso de recopilación de métricas antes de intentar interrumpirlo.

- [Propiedad scheduleThread.fetchLogTimeout](#)

Esta propiedad controla cuándo se emite un mensaje de advertencia para un proceso de recopilación de métricas de ejecución prolongada.

- [Propiedad scheduleThread.poolsize](#)

Esta propiedad habilita que un complemento utilice varios subprocesos para la recopilación de métricas. La propiedad puede aumentar el rendimiento de las métricas en complementos conocidos por ser seguros para subprocesos.

- [Propiedad scheduleThread.queuesize](#)

Utilice esta propiedad para limitar el tamaño de la cola de recopilación de métricas (el número de métricas) para un complemento.

- [Propiedad sigar.mirror.procnet](#)

mirror /proc/net/tcp en Linux.

- [Propiedad sigar.pdh.enableTranslation](#)

Utilice esta propiedad para habilitar la traducción en función de la configuración regional del sistema operativo detectada.

- [Propiedad snmpTrapReceiver.listenAddress](#)

Especifica el puerto en el que el agente de End Point Operations Management escucha las capturas de SNMP.

#### Propiedad agent.keystore.alias

Esta propiedad configura el nombre del almacén de claves gestionado por el usuario para el agente o agentes configurados para la comunicación unidireccional con el servidor de vRealize Operations Manager.

#### Ejemplo: Definición del nombre de un almacén de claves

Dado este almacén de claves gestionado por el usuario para un agente unidireccional

```
hq self-signed cert), Jul 27, 2011, trustedCertEntry,
Certificate fingerprint (MD5): 98:FF:B8:3D:25:74:23:68:6A:CB:0B:9C:20:88:74:CE
hq-agent, Jul 27, 2011, PrivateKeyEntry,
Certificate fingerprint (MD5): 03:09:C4:BC:20:9E:9A:32:DC:B2:E8:29:C0:3C:FE:38
```

defina el nombre del almacén de claves de esta forma

```
agent.keystore.alias=hq-agent
```

Si el valor de esta propiedad no coincide con el nombre del almacén de claves, la comunicación agente-servidor falla.

#### Valor predeterminado

El comportamiento predeterminado del agente es buscar el almacén de claves hq.

Para los agentes unidireccionales con almacenes de claves gestionados por el usuario, debe definir el nombre de estos mediante esta propiedad.

#### Propiedad agent.keystore.password

Esta propiedad configura la contraseña de un almacén de claves SSL del agente de End Point Operations Management.

Defina la ubicación del almacén de claves mediante la propiedad [Propiedad agent.keystore.path](#).

De manera predeterminada, la primera vez que inicie el agente de End Point Operations Management tras la instalación, si `agent.keystore.password` no tiene marcas de comentarios pero sí un valor de texto sin formato, el agente codifica automáticamente el valor de la propiedad. Puede codificar este valor de la propiedad usted mismo, antes de iniciar el agente.

Se recomienda especificar la misma contraseña para el almacén de claves y para la clave privada del agente.

#### Valor predeterminado

De manera predeterminada, el archivo `agent.properties` no incluye esta propiedad.

### Propiedad agent.keystore.path

Esta propiedad configura la ubicación de un almacén de claves SSL del agente de End Point Operations Management.

Especifique la ruta completa al almacén de claves. Defina la contraseña del almacén de claves mediante la propiedad agent.keystore.password. Consulte [Propiedad agent.keystore.password](#).

### Especificación de la ruta del almacén de claves en Windows

En las plataformas Windows, especifique la ruta al almacén de claves en este formato.

```
C:/Documents and Settings/Desktop/keystore
```

### Valor predeterminado

AgentHome/data/keystore.

### Propiedad agent.listenPort

Esta propiedad especifica el puerto donde el agente de End Point Operations Management escucha para la recepción de la comunicación del servidor de vRealize Operations Manager.

Esta propiedad no es necesaria para la comunicación unidireccional.

### Propiedad agent.logDir

Puede añadir esta propiedad al archivo agent.properties para especificar el directorio donde el agente de End Point Operations Management escribe su archivo de registro. Si no especifica una ruta de acceso completa, agent.logDir se evalúa en relación con el directorio de instalación del agente.

Para cambiar la ubicación del archivo de registro del agente, introduzca una ruta relativa al directorio de instalación del agente o una ruta de acceso completa.

Tenga en cuenta que el nombre del archivo de registro del agente está configurado con la propiedad agent.logFile.

### Valor predeterminado

De manera predeterminada, el archivo agent.properties no incluye esta propiedad.

El comportamiento predeterminado es agent.logDir=log, que provoca que el archivo de registro del agente se escriba en el directorio AgentHome/log.

### Propiedad agent.logFile

La ruta y el nombre del archivo de registro del agente.

### Valor predeterminado

En el archivo agent.properties, la configuración predeterminada de la propiedad agent.LogFile está compuesta por una variable y una cadena

```
agent.logFile=${agent.logDir}\agent.log
```

donde

- *agent.logDir* es una variable que proporciona el valor de una propiedad del agente de nombre idéntico. De manera predeterminada, el valor de *agent.logDir* es *log*, interpretado en relación con el directorio de instalación del agente.
- *agent.log* es el nombre del archivo de registro del agente.

De manera predeterminada, el archivo de registro del agente se denomina *agent.log* y se escribe en el directorio *AgentHome/log*.

Propiedad *agent.logLevel*

Nivel de detalle de los mensajes que el agente escribe en el archivo de registro.

Se permiten los valores *INFO* y *DEBUG*.

Valor predeterminado

*INFO*

Propiedad *agent.logLevel.SystemErr*

Redirige *System.err* al archivo *agent.log*.

Al añadir un comentario a esta configuración, *System.err* se dirige a *agent.log.startup*.

Valor predeterminado

*ERROR*

Propiedad *agent.logLevel.SystemOut*

Redirige *System.out* al archivo *agent.log*.

Al añadir un comentario a esta configuración, *System.out* se dirige a *agent.log.startup*.

Valor predeterminado

*INFO*

Propiedad *agent.proxyHost*

Nombre de host o dirección IP del servidor proxy al que el agente de End Point Operations Management debe conectarse en primer lugar al establecer una conexión con el servidor de vRealize Operations Manager.

Esta propiedad es compatible con los agentes configurados para la comunicación unidireccional.

Utilice esta propiedad en combinación con *agent.proxyPort* y *agent.setup.unidirectional*.

Valor predeterminado

Ninguno

Propiedad *agent.proxyPort*

Número de puerto del servidor proxy al que el agente de End Point Operations Management debe conectarse en primer lugar al establecer una conexión con el servidor de vRealize Operations Manager.

Esta propiedad es compatible con los agentes configurados para la comunicación unidireccional.

Utilice esta propiedad en combinación con *agent.proxyPort* y *agent.setup.unidirectional*.

Valor predeterminado

Ninguno

Propiedad `agent.setup.acceptUnverifiedCertificate`

Esta propiedad controla si un agente de End Point Operations Management emite una advertencia cuando el servidor de vRealize Operations Manager presenta un certificado SSL que no se encuentra en el almacén de claves del agente y está autofirmado o firmado por una entidad de certificación distinta a la de la firma del certificado SSL del agente.

Cuando se usa el certificado predeterminado, el agente emite la siguiente advertencia:

```
The authenticity of host 'localhost' can't be established.
Are you sure you want to continue connecting? [default=no]:
```

Si responde **sí**, el agente importa el certificado del servidor y continuará confiando en el certificado a partir de dicho momento.

Valor predeterminado

`agent.setup.acceptUnverifiedCertificate=no`

Propiedad `agent.setup.camIP`

Utilice esta propiedad para definir la dirección IP del servidor de vRealize Operations Manager para el agente. El agente de End Point Operations Management solo lee este valor en caso de que no pueda encontrar la configuración de conexión en su directorio de datos.

Puede especificar esta y otras propiedades de `agent.setup.*` para reducir la interacción del usuario requerida para configurar un agente para que se comunique con el servidor.

Se puede proporcionar el valor como una dirección IP o un nombre de dominio completo. Para identificar un servidor en el mismo host como el servidor, establezca el valor en 127.0.0.1.

Si existe un cortafuegos entre el agente y el servidor, especifique la dirección del cortafuegos y configúrelo para desviar el tráfico del puerto 7080, o 7443 si utiliza el puerto SSL, hacia el servidor de vRealize Operations Manager.

Valor predeterminado

Comentario: `localhost`.

Propiedad `agent.setup.camLogin`

En el primer inicio tras la instalación, utilice esta propiedad para definir el nombre de usuario del agente de End Point Operations Management que desee utilizar cuando se registre el agente junto con el servidor.

El permiso que se requiere en el servidor para esta inicialización es `Create` (para plataformas).

Solo se requiere iniciar sesión en el servidor desde el agente durante la configuración inicial de este último.

El agente solo lee este valor en caso de que no pueda encontrar la configuración de conexión en su directorio de datos.

Puede especificar esta y otras propiedades de `agent.setup.*` para reducir la interacción del usuario requerida para configurar un agente para que se comunique con el servidor.

Valor predeterminado

Comentario: `hqadmin`.

Propiedad `agent.setup.camPort`

En el primer inicio tras la instalación, utilice esta propiedad para definir el puerto del servidor del agente de End Point Operations Management que desee utilizar para las comunicaciones no seguras con el servidor.

El agente solo lee este valor en caso de que no pueda encontrar la configuración de conexión en su directorio de datos.

Puede especificar esta y otras propiedades de `agent.setup.*` para reducir la interacción del usuario requerida para configurar un agente para que se comunique con el servidor.

Valor predeterminado

Comentario: `7080`.

Propiedad `agent.setup.camPword`

Utilice esta propiedad para definir la contraseña que el agente de End Point Operations Management utiliza al conectarse al servidor de vRealize Operations Manager, para que el agente no solicite a un usuario que proporcione la contraseña de manera interactiva en el primer inicio.

La contraseña del usuario es la especificada por `agent.setup.camLogin`.

El agente solo lee este valor en caso de que no pueda encontrar la configuración de conexión en su directorio de datos.

Puede especificar esta y otras propiedades de `agent.setup.*` para reducir la interacción del usuario requerida para configurar un agente para que se comunique con el servidor.

La primera vez que inicie el agente de End Point Operations Management tras la instalación, si `agent.keystore.password` no tiene marcas de comentarios pero sí un valor de texto sin formato, el agente codifica automáticamente el valor de la propiedad. Puede codificar estos valores de la propiedad antes de iniciar el agente.

Valor predeterminado

Comentario: `hqadmin`.

Propiedad `agent.setup.camSecure`

Esta propiedad se utiliza al registrar End Point Operations Management junto con el servidor de vRealize Operations Manager para la comunicación cifrada.

Utilice `yes=secure`, `encrypted` o `SSL`, según corresponda, para cifrar la comunicación.

Utilice `no=unencrypted` para la comunicación no cifrada.

Propiedad `agent.setup.camSSLPort`

En el primer inicio tras la instalación, utilice esta propiedad para definir el puerto del servidor del agente de End Point Operations Management que desee utilizar para las comunicaciones SSL con el servidor.

El agente solo lee este valor en caso de que no pueda encontrar la configuración de conexión en su directorio de datos.

Puede especificar esta y otras propiedades de `agent.setup.*` para reducir la interacción del usuario requerida para configurar un agente para que se comunique con el servidor.

Valor predeterminado

Comentario: 7443.

Propiedad `agent.setup.resetupToken`

Utilice esta propiedad para configurar un agente de End Point Operations Management y crear un nuevo token para utilizarlo en la autenticación con el servidor en el inicio. La regeneración de un token es útil si el agente no puede conectarse al servidor debido a que este se ha eliminado o está corrupto.

El agente solo lee este valor en caso de que no pueda encontrar la configuración de conexión en su directorio de datos.

Independientemente del valor de esta propiedad, un agente genera un token la primera vez que se inicia tras la instalación.

Valor predeterminado

Comentario: no.

Propiedad `agent.setup.unidirectional`

Activa las comunicaciones unidireccionales entre el agente de End Point Operations Management y el servidor de vRealize Operations Manager.

Si configura un agente para la comunicación unidireccional, este inicia toda comunicación con el servidor.

Para un agente unidireccional con un almacén de claves gestionado por el usuario, debe configurar el nombre de este almacén en el archivo `agent.properties`.

Valor predeterminado

Comentario: no.

Propiedad `agent.startupTimeOut`

Número de segundos que el script de inicio del agente de End Point Operations Management espera antes de determinar que el agente no se ha iniciado correctamente. Si se detecta que el agente no escucha las solicitudes en este período de tiempo, se registra un error y el script de inicio expira.

Valor predeterminado

De manera predeterminada, el archivo `agent.properties` no incluye esta propiedad.

El comportamiento predeterminado del agente es expirar transcurridos 300 segundos.

Propiedad `autoinventory.defaultScan.interval.millis`

Especifica la frecuencia con la que el agente de End Point Operations Management realiza un análisis predeterminado de autoinventario.



El análisis predeterminado detecta objetos de servicios de servidor y plataforma mediante el uso, por lo general, de la tabla de procesos o del registro de Windows. Los análisis predeterminados hacen un menor uso intensivo de recursos que los análisis de tiempo de ejecución.

Valor predeterminado

El agente realiza el análisis predeterminado al inicio y cada 15 minutos a partir de ahí.

Comentario: 86,400,000 milisegundos o un día.

Propiedad `autoinventory.runtimeScan.interval.millis`

Especifica la frecuencia con la que un agente de End Point Operations Management realiza un análisis de tiempo de ejecución.

Un análisis de tiempo de ejecución puede utilizar más métodos de uso intensivo de recursos para detectar servicios que un análisis predeterminado. Por ejemplo, un análisis de tiempo de ejecución puede suponer el envío de una consulta de SQL o buscar un MBean.

Valor predeterminado

86,400,000 milisegundos o un día.

Propiedad `http.useragent`

Define el valor para el encabezado de la solicitud de usuario-agente en solicitudes HTTP emitidas por el agente de End Point Operations Management.

Puede utilizar `http.useragent` para definir un valor de usuario-agente que sea uniforme en todas las actualizaciones.

De manera predeterminada, el archivo `agent.properties` no incluye esta propiedad.

Valor predeterminado

De manera predeterminada, el usuario-agente de las solicitudes del agente incluye la versión del agente de End Point Operations Management, por lo que cambia cuando este se actualiza. Si se configura un servidor HTTP de destino para que bloquee solicitudes con un usuario-agente desconocido, las solicitudes del agente generan error tras una actualización del agente.

Hyperic-HQ-Agent/Version, por ejemplo, Hyperic-HQ-Agent/4.1.2-EE.

Propiedades `log4j`

Las propiedades `log4j` del agente de End Point Operations Management se describen a continuación.

```
log4j.rootLogger=${agent.logLevel}, R

log4j.appender.R.File=${agent.logFile}
log4j.appender.R.MaxBackupIndex=1
log4j.appender.R.MaxFileSize=5000KB
log4j.appender.R.layout.ConversionPattern=%d{dd-MM-yyyy HH:mm:ss,SSS z} %-5p [%t] [%c{1}@%L] %m%n
log4j.appender.R.layout=org.apache.log4j.PatternLayout
log4j.appender.R=org.apache.log4j.RollingFileAppender

##
## Disable overly verbose logging
##
```

```

log4j.logger.org.apache.http=ERROR
log4j.logger.org.springframework.web.client.RestTemplate=ERROR
log4j.logger.org.hyperic.hq.measurement.agent.server.SenderThread=INFO
log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.AgentDListProvider=INFO
log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.MeasurementSchedule=INFO
log4j.logger.org.hyperic.util.units=INFO
log4j.logger.org.hyperic.hq.product.pluginxml=INFO

# Only log errors from naming context
log4j.category.org.jnp.interfaces.NamingContext=ERROR
log4j.category.org.apache.axis=ERROR

#Agent Subsystems: Uncomment individual subsystems to see debug messages.
#-----
#log4j.logger.org.hyperic.hq.autoinventory=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.livedata=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.measurement=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.control=DEBUG

#Agent Plugin Implementations
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product=DEBUG

#Server Communication
#log4j.logger.org.hyperic.hq.bizapp.client.AgentCallbackClient=DEBUG

#Server Realtime commands dispatcher
#log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.CommandDispatcher=DEBUG

#Agent Configuration parser
#log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.AgentConfig=DEBUG

#Agent plugins loader
#log4j.logger.org.hyperic.util.PluginLoader=DEBUG

#Agent Metrics Scheduler (Scheduling tasks definitions & executions)
#log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.session.AgentSynchronizer.SchedulerThread=DEBUG

#Agent Plugin Managers
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.MeasurementPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.AutoinventoryPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.ConfigTrackPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.LogTrackPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.LiveDataPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.ControlPluginManager=DEBUG

```

Propiedad platform.log\_track.eventfmt

Especifica el contenido y el formato de los atributos de eventos de Windows que un agente de End Point Operations Management incluye al registrar un evento de Windows como evento en vRealize Operations Manager.

De manera predeterminada, el archivo agent.properties no incluye esta propiedad.

Valor predeterminado

Cuando se habilita el rastreo de registros de Windows, se registra una entrada con el formato [Timestamp] Log Message (EventLogName):EventLogName:EventAttributes para los eventos que coincidan con los criterios que haya especificado en la Propiedades de configuración del recurso.

Atributo	Descripción
Timestamp	Cuándo se ha producido el evento
Log Message	Una cadena de texto
EventLogName	El tipo de registro de evento de Windows System, Security o Application
EventAttributes	Una cadena delimitada por dos puntos compuesta por los atributos de origen y mensaje de eventos de Windows

Por ejemplo, la entrada de registro: 04/19/2010 06:06 AM Log Message (SYSTEM): SYSTEM: Print: Printer HP LaserJet 6P was paused. se corresponde con un evento de Windows escrito en el registro de eventos del sistema Windows a las 06:06 del 04/19/2010. Los atributos de origen y mensaje de evento de Windows son "Print" y "Printer HP LaserJet 6P was paused.", respectivamente.

### Configuración

Utilice los siguientes parámetros para configurar los atributos de evento de Windows que el agente escribe para un evento de Windows. Cada parámetro se asigna al atributo de evento de Windows del mismo nombre.

Parámetro	Descripción
%user%	Nombre del usuario en cuyo nombre se produjo el evento.
%computer%	Nombre del equipo en el que se produjo el evento.
%source%	Software que registró el evento de Windows.
%event%	Número que identifica el tipo de evento concreto.
%message%	Mensaje del evento.
%category%	Valor específico de la aplicación utilizado para la agrupación de eventos.

Por ejemplo, con la configuración de propiedad `platform.log_track.eventfmt=%user%%computer% %source%:%event%:%message%`, el agente de End Point Operations Management escribe los siguientes datos cuando registra el evento de Windows 04/19/2010 06:06 AM Log Message (SYSTEM): SYSTEM: HP\_Administrator@Office Print:7:Printer HP LaserJet 6P was paused.. Esta entrada de registro se corresponde con un evento de Windows escrito en el registro de eventos del sistema Windows a las 06:06 del 04/19/2010. El software asociado al evento estaba en ejecución como "HP\_Administrator" en el host "Office". Los atributos de origen y mensaje del evento de Windows son "Print", "7" y "Printer HP LaserJet 6P was paused.", respectivamente.

### Propiedad `plugins.exclude`

Especifica los complementos que el agente de End Point Operations Management no carga al iniciarse. Resulta útil para reducir la superficie de memoria de un agente.

### Uso

Proporcione una lista separada por comas de los complementos que excluir. Por ejemplo,

```
plugins.exclude=jboss,apache,mysql
```

Propiedad `plugins.include`

Especifica los complementos que el agente de End Point Operations Management carga al iniciarse. Resulta útil para reducir la superficie de memoria del agente.

Uso

Proporcione una lista separada por comas de los complementos que incluir. Por ejemplo,

```
plugins.include=weblogic,apache
```

Propiedad `postgresql.database.name.format`

Esta propiedad especifica el formato del nombre que el complemento PostgreSQL asigna a los tipos de bases de datos de PostgreSQL Database y vPostgreSQL Database autodetectados.

De manera predeterminada, el nombre de una base de datos de PostgreSQL o vPostgreSQL es Database *DatabaseName*, donde *DatabaseName* es el nombre de la base de datos autodetectado.

Para utilizar una convención de nombres diferente, defina `postgresql.database.name.format`. Los datos variables que utilice deben estar disponibles en el complemento PostgreSQL.

Utilice la siguiente sintaxis para especificar el nombre de tabla predeterminado asignado por el complemento,

```
Database ${db}
```

donde

`postgresql.db` es el nombre autodetectado de la base de datos de PostgreSQL o vPostgreSQL.

Valor predeterminado

De manera predeterminada, el archivo `agent.properties` no incluye esta propiedad.

Propiedad `postgresql.index.name.format`

Esta propiedad especifica el formato del nombre que el complemento de PostgreSQL asigna a los tipos de índices de PostgreSQL Index y vPostgreSQL Index autodetectados.

De manera predeterminada, el nombre de un índice de PostgreSQL o vPostgreSQL es Index *DatabaseName.Schema.Index*, que consta de las siguientes variables

Variable	Descripción
DatabaseName	Nombre autodetectado de la base de datos.
Schema	Esquema autodetectado de la base de datos.
Index	Nombre autodetectado del índice.

Para utilizar una convención de nombres diferente, defina `postgresql.index.name.format`. Los datos variables que utilice deben estar disponibles en el complemento PostgreSQL.

Utilice la siguiente sintaxis para especificar el nombre del índice predeterminado asignado por el complemento,

```
Index ${db}.${schema}.${index}
```

donde

Atributo	Descripción
db	Identifica la plataforma que alberga el servidor de PostgreSQL o vPostgreSQL.
schema	Identifica el esquema asociado a la tabla.
index	Nombre del índice en PostgreSQL.

Valor predeterminado

De manera predeterminada, el archivo `agent.properties` no incluye esta propiedad.

Propiedad `postgresql.server.name.format`

Esta propiedad especifica el formato del nombre que el complemento de PostgreSQL asigna a los tipos de servidores de PostgreSQL y vPostgreSQL autodetectados.

De manera predeterminada, el nombre de un servidor de PostgreSQL o vPostgreSQL es `Host:Port`, que consta de las siguientes variables

Variable	Descripción
Host	FQDN de la plataforma que alberga el servidor.
Port	Puerto de escucha de PostgreSQL.

Para utilizar una convención de nombres diferente, defina `postgresql.server.name.format`. Los datos variables que utilice deben estar disponibles en el complemento PostgreSQL.

Utilice la siguiente sintaxis para especificar el nombre del servidor predeterminado asignado por el complemento,

```
${postgresql.host}:${postgresql.port}
```

donde

Atributo	Descripción
postgresql.host	Identifica el FQDN de la plataforma de alojamiento.
postgresql.port	Identifica el puerto de escucha de la base de datos.

Valor predeterminado

De manera predeterminada, el archivo `agent.properties` no incluye esta propiedad.

Propiedad `postgresql.table.name.format`

Esta propiedad especifica el formato del nombre que el complemento PostgreSQL asigna a los tipos de tablas de PostgreSQL `Table` y vPostgreSQL `Table` autodetectados.

De manera predeterminada, el nombre de una tabla de PostgreSQL o vPostgreSQL es `TableName.Schema.Table`, que consta de las siguientes variables:

Variable	Descripción
DatabaseName	Nombre autodetectado de la base de datos.
Schema	Esquema autodetectado de la base de datos.
Table	Nombre autodetectado de la tabla.

Para utilizar una convención de nombres diferente, defina `postgresql.table.name.format`. Los datos variables que utilice deben estar disponibles en el complemento PostgreSQL.

Utilice la siguiente sintaxis para especificar el nombre de tabla predeterminado asignado por el complemento,

```
Table ${db}.${schema}.${table}
```

donde

Atributo	Descripción
db	Identifica la plataforma que alberga el servidor de PostgreSQL o vPostgreSQL.
schema	Identifica el esquema asociado a la tabla.
table	Nombre de la tabla en PostgreSQL.

#### Valor predeterminado

De manera predeterminada, el archivo `agent.properties` no incluye esta propiedad.

Propiedad `scheduleThread.cancelTimeout`

Esta propiedad especifica el tiempo máximo, en milisegundos, que `ScheduleThread` permite que se ejecute un proceso de recopilación de métricas antes de intentar interrumpirlo.

Cuando se supera el tiempo de expiración, la recopilación de la métrica se interrumpe, si esta se encuentra en estado `wait()`, `sleep()` o `read()` de no bloqueo.

Uso

```
scheduleThread.cancelTimeout=5000
```

Valor predeterminado

5000 milisegundos.

Propiedad `scheduleThread.fetchLogTimeout`

Esta propiedad controla cuándo se emite un mensaje de advertencia para un proceso de recopilación de métricas de ejecución prolongada.

Si un proceso de recopilación de métricas supera el valor de esta propiedad, que se mide en milisegundos, el agente escribe un mensaje de advertencia en el archivo `agent.log`.

Uso

```
scheduleThread.fetchLogTimeout=2000
```

Valor predeterminado

2000 milisegundos.

Propiedad `scheduleThread.poolsize`

Esta propiedad habilita que un complemento utilice varios subprocesos para la recopilación de métricas. La propiedad puede aumentar el rendimiento de las métricas en complementos conocidos por ser seguros para subprocesos.

#### Uso

Especifique el complemento por nombre y el número de subprocesos que desea asignar para la recopilación de métricas

```
scheduleThread.poolsize.PluginName=2
```

donde *PluginName* es el nombre del complemento al que asigna subprocesos. Por ejemplo,

```
scheduleThread.poolsize.vsphere=2
```

#### Valor predeterminado

1

#### Propiedad scheduleThread.queuesize

Utilice esta propiedad para limitar el tamaño de la cola de recopilación de métricas (el número de métricas) para un complemento.

#### Uso

Especifique el complemento por nombre y el número de longitud máxima de la cola de métricas:

```
scheduleThread.queuesize.PluginName=15000
```

donde *PluginName* es el nombre del complemento en el que impone un límite de métricas.

Por ejemplo,

```
scheduleThread.queuesize.vsphere=15000
```

#### Valor predeterminado

1000

#### Propiedad sigar.mirror.procnets

mirror /proc/net/tcp en Linux.

#### Valor predeterminado

true

#### Propiedad sigar.pdh.enableTranslation

Utilice esta propiedad para habilitar la traducción en función de la configuración regional del sistema operativo detectada.

#### Propiedad snmpTrapReceiver.listenAddress

Especifica el puerto en el que el agente de End Point Operations Management escucha las capturas de SNMP.

De manera predeterminada, el archivo `agent.properties` no incluye esta propiedad.

Por lo general, SNMP utiliza el puerto UDP 162 para los mensajes de captura. Este puerto se encuentra en el rango de privilegio, por lo que un agente que escucha en él los mensajes de captura debe ejecutarse como root o como usuario administrativo en Windows.

Puede ejecutar el agente en el contexto de un usuario no administrativo configurando el agente para que escuche mensajes de captura en un puerto sin privilegio.

#### Uso

Especifique una dirección IP (o 0.0.0.0 para especificar todas las interfaces en la plataforma) y el puerto para las comunicaciones UDP en el formato.

```
snmpTrapReceiver.listenAddress=udp:IP_address/port
```

Para habilitar que el agente de End Point Operations Management reciba capturas de SNMP en un puerto sin privilegio, especifique el puerto 1024 o superior. La siguiente configuración permite que el agente reciba capturas en cualquier interfaz de la plataforma, en el puerto UDP 1620.

```
snmpTrapReceiver.listenAddress=udp:0.0.0.0/1620
```

### Gestión del registro del agente en los servidores de vRealize Operations Manager

Los agentes de End Point Operations Management se identifican en el servidor mediante certificados de cliente. El proceso de registro del agente genera el certificado de cliente.

El certificado de cliente incluye un token que se utiliza como identificador único. Si sospecha que un certificado de cliente está en riesgo o lo han robado, debe reemplazar el certificado.

Debe tener credenciales de AgentManager para realizar el proceso de registro del cliente.

Si quita y vuelve a instalar un agente eliminando el directorio de datos, el token del agente se mantiene para habilitar la continuidad de los datos. Consulte [Comprensión de las implicaciones de la desinstalación y reinstalación de un agente](#).

#### Regeneración de un certificado de cliente del agente

El certificado de cliente de un agente de End Point Operations Management puede expirar y se debe reemplazar. Por ejemplo, puede reemplazar un certificado si sospecha que estaba corrupto o en riesgo.

#### Requisitos previos

Compruebe que dispone de privilegios suficientes para implementar un agente de End Point Operations Management. Debe disponer de credenciales de usuario de vRealize Operations Manager que incluyan una función que le permita instalar agentes de End Point Operations Management. Consulte [Funciones y privilegios en vRealize Operations Manager](#).



## Procedimiento

- ◆ Comience el proceso de registro ejecutando el comando `setup` apropiado para el sistema operativo en el que se esté ejecutando el cliente.

Sistema operativo	Ejecutar comando
Linux	<code>ep-agent.sh setup</code>
Windows	<code>ep-agent.bat setup</code>

## Resultados

El instalador del agente ejecuta la configuración, solicita un nuevo certificado desde el servidor e importa el nuevo certificado al almacén de claves.

### Seguridad de las comunicaciones con el servidor

La comunicación desde un agente de End Point Operations Management al servidor de vRealize Operations Manager es unidireccional. Sin embargo, ambas partes deben estar autenticadas. La comunicación siempre se protege mediante la seguridad de la capa de transporte (transport layer security, TLS)

La primera vez que un agente inicia una conexión con el servidor de vRealize Operations Manager tras la instalación, el servidor presenta su certificado SSL al agente.

Si el agente confía en el certificado que el servidor le presenta, el agente importa el certificado del servidor a su propio almacén de claves.

El agente confía en un certificado del servidor si dicho certificado, o un certificado de sus emisores (CA, entidad de certificación), ya existen en el almacén de claves del agente.

De manera predeterminada, si el agente no confía en el certificado que el servidor le presenta, el agente emite una advertencia. Puede elegir entre confiar en el certificado o dar por finalizado el proceso de configuración. El servidor de vRealize Operations Manager y el agente no importan certificados en los que no confíen a no ser que responda `yes` a la indicación de advertencia.

Puede configurar el agente para que acepte una huella digital concreta sin que emita una advertencia que especifique la huella digital del certificado del servidor de vRealize Operations Manager.

De manera predeterminada, el servidor de vRealize Operations Manager genera un certificado de CA autofirmado que se utiliza para firmar el certificado de todos los nodos del clúster. En este caso, la huella digital debe ser del emisor, para permitir que el agente se comuniquen con todos los nodos.

Como administrador de vRealize Operations Manager, puede importar un certificado personalizado en lugar de utilizar el predeterminado. En esta instancia, debe especificar una huella digital que se corresponda con ese certificado como el valor de esta propiedad.

Los algoritmos SHA1 o SHA256 se pueden utilizar para la huella digital.

## Inicio de agentes desde una línea de comandos

Puede iniciar agentes desde una línea de comandos tanto en sistemas operativos Linux como Windows.

Utilice el proceso correspondiente a su sistema operativo.

Si va a eliminar el directorio `data`, no utilice Servicios de Windows para detener e iniciar un agente de End Point Operations Management. Detenga el agente con `epops-agent.bat stop`. Elimine el directorio `data` y, a continuación, inicie el agente con `epops-agent.bat start`.

### Ejecución del iniciador del agente a partir de una línea de comandos de Linux

Puede iniciar el iniciador del agente y los comandos de ciclo de vida del agente con el script `epops-agent.sh` en el directorio `AgentHome/bin`.

#### Procedimiento

- 1 Abra un shell de comandos o una ventana de terminal.
- 2 Introduzca el comando requerido, utilizando el formato `sh epops-agent.sh command`, donde `command` es uno de los siguientes.

Opción	Descripción
<b>start</b>	Inicia el agente como un proceso daemon.
<b>stop</b>	Detiene el proceso JVM del agente.
<b>restart</b>	Detiene y, a continuación, inicia el proceso JVM del agente.
<b>status</b>	Consulta el estado del proceso JVM del agente.
<b>dump</b>	Ejecuta un volcado de subprocesos para el proceso del agente y escribe el resultado en el archivo <code>agent.log</code> en <code>AgentHome/log</code> .
<b>ping</b>	Comprueba el proceso del agente.
<b>setup</b>	Vuelve a registrar el certificado mediante el uso del token existente.

### Ejecución del iniciador del agente a partir de una línea de comandos de Windows

Puede iniciar el iniciador del agente y los comandos de ciclo de vida del agente con el script `epops-agent.bat` en el directorio `AgentHome/bin`.

#### Procedimiento

- 1 Abra una ventana de terminal.
- 2 Introduzca el comando requerido, utilizando el formato `epops-agent.bat command`, donde `command` es uno de los siguientes.

Opción	Descripción
<b>install</b>	Instala el servicio NT del agente. Debe ejecutar <code>start</code> tras la ejecución de <code>install</code> .
<b>start</b>	Inicia el agente como un servicio NT.
<b>stop</b>	Detiene el agente como un servicio NT.
<b>remove</b>	Elimina el servicio del agente de la tabla de servicios NT.

Opción	Descripción
<b>query</b>	Consulta el estado actual del servicio NT del agente (estado).
<b>dump</b>	Ejecuta un volcado de subprocesos para el proceso del agente y escribe el resultado en el archivo <code>agent.log</code> en <code>AgentHome/log</code> .
<b>ping</b>	Comprueba el proceso del agente.
<b>setup</b>	Vuelve a registrar el certificado mediante el uso del token existente.

## Gestión de un agente de End Point Operations Management en una máquina virtual clonada

Al clonar una máquina virtual que está ejecutando un agente de End Point Operations Management que recopila datos, se deben completar algunos procesos relacionados con la continuidad de los datos para poder garantizar esta continuidad.

### Clonación de una máquina virtual para borrar la máquina virtual original

Si va a clonar la máquina virtual para poder borrar la máquina virtual original, debe comprobar que la máquina original se borre de vCenter Server y de vRealize Operations Manager de modo que se pueda crear la relación entre el nuevo sistema operativo y la máquina virtual.

### Clonación de una máquina virtual para que ejecute independientemente de la máquina original

Si desea clonar la máquina virtual para que pueda ejecutar las dos máquinas independientemente de la otra, la máquina clonada requiere un nuevo agente, ya que un agente solo puede supervisar una máquina.

### Procedimiento

- ◆ En la máquina clonada, elimine el token de End Point Operations Management y la carpeta `data`, según el sistema operativo de la máquina.

Sistema operativo	Proceso
Linux	Detenga los servicios de End Point Operations Management y elimine el token End Point Operations Management y la carpeta <code>data</code> .
Windows	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Ejecute <code>epops-agent remove</code>.</li> <li>2 Elimine el token del agente y la carpeta <code>data</code>.</li> <li>3 Ejecute <code>epops-agent install</code>.</li> <li>4 Ejecute <code>epops-agent start</code>.</li> </ol>

## Movimiento de máquinas virtuales entre instancias de vCenter Server

Al mover una máquina virtual de un servidor vCenter Server a otro, vRealize Operations Manager mantiene el ID de objeto único, los identificadores y los datos históricos sin crear recursos duplicados. Esto permite que el nuevo sistema operativo cree una relación con la máquina virtual migrada.

## Comprensión de las implicaciones de la desinstalación y reinstalación de un agente

Al desinstalar o volver a instalar un agente de End Point Operations Management, se ven afectados varios elementos, incluidos las métricas existentes que el agente ha recopilado y el token de identificación que permite que un agente reinstalado notifique acerca de los objetos

detectados anteriormente en el servidor. Para garantizar que se mantiene la continuidad de los datos, es importante que sea consciente de las implicaciones de la desinstalación y reinstalación de un agente.

Hay dos ubicaciones clave relacionadas con el agente que se mantienen cuando desinstala un agente. Antes de volver a instalar el agente, debe decidir si retener o eliminar los archivos.

- La carpeta `/data` se crea durante la instalación del agente. Esta contiene el almacén de claves, a menos que haya elegido una ubicación diferente, y otros datos relacionados con el agente instalado actualmente.
- El archivo de token de la plataforma `epops-token` se crea antes del registro del agente y se almacena en las siguientes ubicaciones:
  - Linux: `/etc/vmware/epops-token`
  - Windows: `%PROGRAMDATA%/VMware/EP Ops Agent/epops-token`

Al desinstalar un agente, debe eliminar la carpeta `/data`. Esto no afecta a la continuidad de los datos.

Sin embargo, para permitir la continuidad de los datos es importante que no elimine el archivo `epops-token`. Este archivo contiene el token de identidad del objeto de la plataforma. A continuación de la reinstalación del agente, el token permite al agente sincronizarse con los objetos detectados anteriormente en el servidor.

Al reinstalar el agente, el sistema le avisa si encuentra un token existente y le proporciona su identificador. Si encuentra un token, el sistema lo utiliza. Si no encuentra un token, el sistema crea uno nuevo. En caso de que se produzca un error, el sistema le indica que proporcione la ubicación y el nombre de archivo del archivo de token existente o una ubicación y un nombre de archivo para el nuevo.

El método que utilice para desinstalar un agente depende de cómo se instaló.

- [Desinstalación de un agente instalado desde un archivo](#)  
Puede emplear este procedimiento para desinstalar agentes que haya instalado en máquinas virtuales de su entorno desde un archivo.
- [Desinstalación de un agente instalado con un paquete RPM](#)  
Puede emplear este procedimiento para desinstalar agentes que haya instalado en máquinas virtuales de su entorno mediante un paquete RPM.
- [Desinstalación de un agente instalado con un ejecutable de Windows](#)  
Puede emplear este procedimiento para desinstalar agentes que haya instalado en máquinas virtuales de su entorno a partir de un documento EXE de Windows.
- [Reinstalación de un agente](#)  
Si cambia la dirección IP, el nombre de host o el número de puerto del servidor de vRealize Operations Manager, deberá desinstalar y volver a instalar los agentes.

## Desinstalación de un agente instalado desde un archivo

Puede emplear este procedimiento para desinstalar agentes que haya instalado en máquinas virtuales de su entorno desde un archivo.

### Requisitos previos

Compruebe que el agente se haya detenido.

### Procedimiento

- 1 (opcional) Si dispone de un sistema operativo Windows, ejecute `ep-agent.bat remove` para eliminar el servicio del agente.

- 2 Seleccione la opción de desinstalación adecuada según su caso.

- Si no va a volver a instalar el agente después de desinstalarlo, elimine el directorio del agente.

El nombre predeterminado del directorio es `epops-agent-version`.

- Si va a volver a instalar el agente después de desinstalarlo, elimine el directorio `/data`.

- 3 (opcional) Si no va a volver a instalar el agente después de desinstalarlo o no necesita conservar la continuidad de los datos, elimine el archivo de token de la plataforma `epops-token`.

En función de su sistema operativo, el archivo que va a eliminar es uno de los siguientes, a no ser que se defina de otro modo en el archivo de propiedades.

- Linux: `/etc/epops/epops-token`
- Windows: `%PROGRAMDATA%/VMware/EP Ops Agent/epops-token`

## Desinstalación de un agente instalado con un paquete RPM

Puede emplear este procedimiento para desinstalar agentes que haya instalado en máquinas virtuales de su entorno mediante un paquete RPM.

Al desinstalar un agente de End Point Operations Management, se recomienda detener el agente en ejecución para reducir la carga innecesaria en el servidor.

### Procedimiento

- ◆ En la máquina virtual de la que va a eliminar el agente, abra una línea de comandos y ejecute `rpm -e epops-agent`.

### Resultados

El agente se desinstala de la máquina virtual.

## Desinstalación de un agente instalado con un ejecutable de Windows

Puede emplear este procedimiento para desinstalar agentes que haya instalado en máquinas virtuales de su entorno a partir de un documento EXE de Windows.

Al desinstalar un agente de End Point Operations Management, se recomienda detener el agente en ejecución para reducir la carga innecesaria en el servidor.

### Procedimiento

- ◆ Haga doble clic en `unins000.exe` en el directorio de destino de instalación del agente.

### Resultados

El agente se desinstala de la máquina virtual.

### Reinstalación de un agente

Si cambia la dirección IP, el nombre de host o el número de puerto del servidor de vRealize Operations Manager, deberá desinstalar y volver a instalar los agentes.

### Requisitos previos

Para mantener la continuidad de los datos, debe haber conservado el archivo de token de la plataforma `epops-token` al desinstalar el agente. Consulte [Desinstalación de un agente instalado desde un archivo](#).

Al reinstalar un agente de End Point Operations Management en una máquina virtual, los objetos que se hubieran detectado previamente dejarán de estar supervisados. Para evitar esta situación, le recomendamos que no reinicie el agente de End Point Operations Management hasta que se haya completado el proceso de sincronización del complemento.

### Procedimiento

- ◆ Ejecute el procedimiento de instalación del agente que corresponda para su sistema operativo.

Consulte [Selección de un paquete de instalador del agente](#).

### Pasos siguientes

Al desinstalar un agente, es posible que los recursos de MSSQL dejen de recibir datos. Si se produce esa situación, edite los recursos problemáticos y haga clic en **Aceptar**.

### Instalación simultánea de varios agentes de End Point Operations Management

Si tiene que instalar varios agentes de End Point Operations Management a la vez, puede crear un archivo `agent.properties` estandarizado que puedan usar todos los agentes.

La instalación de varios agentes conlleva una serie de pasos. Realice los pasos en el orden mencionado.

### Requisitos previos

Compruebe si se cumplen los siguientes requisitos previos.

- 1 Configure un servidor de instalación.

Un servidor de instalación es un servidor que puede acceder a las plataformas de destino desde las que se realiza la instalación remota.

El servidor debe estar configurado con una cuenta de usuario que disponga de permisos para SSH en cada plataforma de destino y que no requiera una contraseña.

- 2 Compruebe que todas las plataformas de destino en las que se instalará un agente de End Point Operations Management cuentan con los siguientes elementos.
  - Una cuenta de usuario idéntica a la creada en el servidor de instalación.
  - Un directorio de instalación de nombre idéntico, por ejemplo, /home/epomagent.
  - Un almacén de claves de confianza, si se requiere.

## Procedimiento

### 1 [Creación de un archivo de propiedades estándar del agente de End Point Operations Management](#)

Puede crear un único archivo de propiedades que contenga los valores de propiedad que utilizan varios agentes.

### 2 [Implementación e inicio de varios agentes de forma individual](#)

Puede realizar instalaciones remotas para implementar de forma individual varios agentes que utilicen un único archivo `agent.properties`.

### 3 [Implementación e inicio de varios agentes de forma simultánea](#)

Puede realizar instalaciones remotas para implementar de forma simultánea agentes que utilicen un único archivo `agent.properties`.

## Creación de un archivo de propiedades estándar del agente de End Point Operations Management

Puede crear un único archivo de propiedades que contenga los valores de propiedad que utilizan varios agentes.

Para habilitar la implementación en varios agentes, cree un archivo `agent.properties` que defina las propiedades del agente requeridas para que el agente se inicie y se conecte con el servidor de vRealize Operations Manager. Si proporciona la información necesaria en los archivos de propiedades, cada agente localiza su configuración al iniciarse, en lugar de solicitarle la ubicación. Puede copiar el archivo de propiedades del agente al directorio de instalación del agente o a una ubicación disponible para el agente instalado.

## Requisitos previos

Compruebe si se cumplen los requisitos previos de [Instalación simultánea de varios agentes de End Point Operations Management](#).

## Procedimiento

### 1 Cree un archivo `agent.properties` en un directorio.

Este archivo se copiará más adelante a otras máquinas.

### 2 Configure las propiedades según se requiera.

Los ajustes de configuración mínimos son la dirección IP, el nombre de usuario, la contraseña, la huella digital y el puerto del servidor de instalación de vRealize Operations Manager.

### 3 Guarde sus ajustes de configuración.

## Resultados

Los agentes leen el archivo `agent.properties` la primera vez que se inician para identificar la información de conexión del servidor. Los agentes se conectan al servidor y se registran.

## Pasos siguientes

Realice instalaciones del agente remotas. Consulte [Implementación e inicio de varios agentes de forma individual](#) o [Implementación e inicio de varios agentes de forma simultánea](#).

### Implementación e inicio de varios agentes de forma individual

Puede realizar instalaciones remotas para implementar de forma individual varios agentes que utilicen un único archivo `agent.properties`.

## Requisitos previos

- Compruebe si se cumplen los requisitos previos de [Instalación simultánea de varios agentes de End Point Operations Management](#).
- Compruebe que ha configurado un archivo de propiedades estándar del agente y que lo ha copiado a la instalación del agente o a una ubicación disponible para la instalación del mismo.

## Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la cuenta de usuario del servidor de instalación que ha configurado con permisos para utilizar SSH para conectarse a cada plataforma de destino sin necesidad de una contraseña.
- 2 Utilice SSH para conectarse a la plataforma remota.
- 3 Copie el archivo del agente en el host del agente.
- 4 Desempaquete el archivo del agente.
- 5 Copie el archivo `agent.properties` en el directorio `AgentHome/conf` del archivo de agente desempaquetado en la plataforma remota.
- 6 Inicie el nuevo agente.

## Resultados

El agente se registra con el servidor de vRealize Operations Manager y ejecuta un análisis de autodetección para detectar su plataforma de host y sus productos gestionados compatibles que se ejecutan en la plataforma.

### Implementación e inicio de varios agentes de forma simultánea

Puede realizar instalaciones remotas para implementar de forma simultánea agentes que utilicen un único archivo `agent.properties`.

## Requisitos previos

- Compruebe si se cumplen los requisitos previos de [Instalación simultánea de varios agentes de End Point Operations Management](#).



- Compruebe que ha configurado un archivo de propiedades estándar del agente y que lo ha copiado a la instalación del agente o a una ubicación disponible para la instalación del mismo. Consulte [Creación de un archivo de propiedades estándar del agente de End Point Operations Management](#).

### Procedimiento

- 1 Cree un archivo `hosts.txt` en su servidor de instalación que aplique el nombre de host a la dirección IP de cada plataforma en la que esté instalando un agente.
- 2 Abra un shell de línea de comandos en el servidor de instalación.
- 3 Escriba el siguiente comando en el shell y proporcione el nombre correcto para el paquete del agente en el comando de exportación.

```
$ export AGENT=epops-agent-x86-64-linux-1.0.0.tar.gz
$ export PATH_TO_AGENT_INSTALL=</path/to/agent/install>
$ for host in `cat hosts.txt`; do scp $AGENT $host:$PATH_TO_AGENT_INSTALL && ssh $host "cd
$PATH_TO_AGENT_INSTALL; tar xzfp $AGENT &&
./epops-agent-1.0.0/ep-agent.sh start"; done
```

- 4 (opcional) Si los hosts de destino cuentan con nombres secuenciales, por ejemplo, `host001`, `host002`, `host003`, etcétera, puede omitir el archivo `hosts.txt` y utilizar el comando `seq`.

```
$ export AGENT=epops-agent-x86-64-linux-1.0.0.tar.gz
$ for i in `seq 1 9`; do scp $AGENT host$i: && ssh host$i "tar xzfp $AGENT &&
./epops-agent-1.0.0/ep-agent.sh start"; done
```

### Resultados

Los agentes se registran con el servidor de vRealize Operations Manager y ejecutan un análisis de autodetección para detectar su plataforma de host y sus productos gestionados compatibles que se ejecutan en la plataforma.

### Actualización del agente de End Point Operations Management

Puede actualizar la versión 6.3 o 6.4 de un agente de End Point Operations Management a la versión 6.5 o posterior desde la interfaz de administración de vRealize Operations Manager.

### Requisitos previos

- Descargue el archivo PAK de End Point Operations Management.
- Antes de instalar el archivo PAK o actualizar la versión de vRealize Operations Manager, clone el contenido personalizado para conservarlo. El contenido personalizado incluye definiciones de alerta, de síntomas, recomendaciones y vistas. A continuación, durante el proceso de actualización de software, seleccione las opciones **Instalar el archivo PAK aunque ya esté instalado** y **Restablecer contenido listo para usar**.

## Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la interfaz de administración de vRealize Operations Manager del clúster en <https://IP-address/admin>.
- 2 Haga clic en **Actualización de software** en el panel izquierdo.
- 3 Haga clic en **Instalar una actualización de software** en el panel principal.
- 4 En el cuadro de diálogo **Añadir actualización de software**, haga clic en **Examinar** para seleccionar el archivo PAK.
- 5 Haga clic en **Cargar** y siga los pasos del asistente para instalar el archivo PAK.
- 6 Una vez completado el paso 4 de la instalación, vuelva a la página de actualización de software en la interfaz de administración de End Point Operations Management.
- 7 Aparecerá un mensaje en el panel principal que le indicará que la actualización se ha completado correctamente.

Si alguno de los agentes no está correctamente instalado, vuelva a ejecutar los pasos de la actualización y asegúrese de que ha seleccionado **Instalar el archivo PAK aunque ya esté instalado** en la página Añadir actualización de software - Seleccionar actualización de software.

## Pasos siguientes

Puede consultar los archivos de registro en la interfaz de administración de vRealize Operations Manager > Página de soporte.

### Acceso y visualización de los archivos de registro

Puede acceder a los archivos de registro y visualizarlos para solucionar el error de actualización del agente. Puede verificar el estado de los agentes durante el proceso de actualización y una vez finalizado para averiguar si los agentes se han actualizado correctamente.

Puede visualizar el estado de los agentes durante la actualización en el archivo `epops-agent-upgrade-status.txt`. Puede visualizar un informe final del número de agentes que han actualizado correctamente o no se han podido actualizar en el archivo `epops-agent-bundle-upgrade-summary.txt`.

## Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la interfaz de administración de vRealize Operations Manager del clúster en <https://IP-address/admin>.
- 2 Haga clic en **Soporte**, en el panel izquierdo.
- 3 Haga clic en la pestaña **Registros**, en el panel derecho, y haga doble clic en **EPOPS**.
- 4 Haga doble clic en el archivo de registro para ver el contenido.

## Funciones y privilegios en vRealize Operations Manager

vRealize Operations Manager ofrece varias funciones predefinidas para asignar privilegios a los usuarios. También puede crear sus propios privilegios.

Debe disponer de privilegios para acceder a determinadas características de la interfaz de usuario de vRealize Operations Manager. Las funciones asociadas a su cuenta de usuario determinan las funciones a las que puede acceder y las acciones que puede realizar.

Cada función predefinida incluye un conjunto de privilegios de usuarios para realizar, crear, leer, actualizar o eliminar acciones en componentes como paneles, informes, administración, capacidad, políticas, problemas, síntomas, alertas, gestión de cuentas de usuario y adaptadores. Para obtener información sobre las funciones y los permisos asociados, consulte [KB 59484](#).

### **Administrador**

Incluye privilegios para todas las características, los objetos y las acciones en vRealize Operations Manager.

### **PowerUser**

Los usuarios disponen de privilegios para realizar las acciones de la función de administrador excepto los privilegios de gestión de usuarios y gestión de clúster. vRealize Operations Manager asigna usuarios de vCenter Server a esta función.

### **PowerUserMinusRemediation**

Los usuarios disponen de privilegios para realizar las acciones de la función de administrador excepto los privilegios de gestión de usuarios, gestión de clúster y acciones de solución.

### **ContentAdmin**

Los usuarios pueden gestionar todo el contenido, incluidas las vistas, los informes, los paneles y los grupos personalizados en vRealize Operations Manager.

### **AgentManager**

Los usuarios pueden implementar y configurar agentes de End Point Operations Management.

### **De GeneralUser-1 a GeneralUser-4**

Estas funciones de plantilla predefinidas se definen inicialmente como funciones ReadOnly. Los administradores de vCenter Server pueden configurar estas funciones para crear combinaciones de funciones con el fin de proporcionar a los usuarios varios tipos de privilegios. Las funciones se sincronizan en vCenter Server una vez durante el registro.

### **ReadOnly**

Los usuarios disponen de acceso de solo lectura y pueden realizar operaciones de lectura, pero no de escritura, como crear, actualizar o borrar.

## **Registro de agentes en los clústeres**

Puede mejorar el proceso de registro de agentes en clústeres definiendo un nombre DNS para un clúster y configurando ese clúster para que las métricas se compartan secuencialmente en un bucle.

Solo tiene que registrar el agente en el DNS, no en la dirección IP de cada máquina individual del clúster. Si registra el agente en cada nodo del clúster, afectará a la escala de su entorno.

Una vez que haya configurado el clúster para que comparta las métricas recibidas en un bucle secuencial, cada vez que el agente consulte al servidor DNS una dirección IP, la dirección devuelta es para una de las máquinas virtuales del clúster. La siguiente vez que el agente haga una consulta a DNS, proporcionará secuencialmente la dirección IP de la siguiente máquina virtual del clúster y así sucesivamente. Las máquinas en clúster están establecidas en una configuración en bucle para que cada máquina reciba métricas por turnos, lo que garantiza una carga equilibrada.

Después de configurar el DNS, es importante mantenerlo asegurándose de que cuando se añaden o quitan máquinas del clúster, la información de su dirección IP se actualice en consecuencia.

## Creación manual de objetos de sistemas operativos

El agente detecta algunos de los objetos que deben supervisarse. Puede añadir otros objetos de forma manual, como archivos, scripts o procesos, así como especificar los detalles de forma que el agente pueda supervisarlos.

La acción **Supervisar objeto de SO** solo aparece en el menú **Acciones** de un objeto que pueda ser un objeto primario.

### Procedimiento

- 1 En el panel izquierdo de vRealize Operations Manager, seleccione el objeto de adaptador de agente que será el principal bajo el cual se crea un objeto de SO.
- 2 Seleccione **Acciones > Supervisar objeto de SO**.

En el menú aparece una lista de objetos contextuales del objeto principal.

- 3 Seleccione una de las siguientes opciones.
  - Haga clic en un tipo de objeto de la lista para abrir el cuadro de diálogo Supervisar objeto de SO para ese tipo de objeto.

En la lista aparecen los tres tipos de objeto que se seleccionan con mayor frecuencia.

  - Si el tipo de objeto que desea seleccionar no está en la lista, haga clic en **Más** para abrir el cuadro de diálogo Supervisar objeto de SO. Seleccione el tipo de objeto de la lista completa de objetos que están disponibles para su selección en el menú **Tipo de objeto**.

- 4 Especifique un nombre para mostrar para el objeto de SO.

- 5 Introduzca los valores adecuados en el resto de cuadros de texto.

Las opciones del menú se filtran en función del tipo de objeto de SO que seleccione.

Algunos cuadros de texto pueden mostrar valores predeterminados que puede sobrescribir si es necesario. Observe la siguiente información acerca de los valores predeterminados.

Opción	Valor
Proceso	<p>Proporcione la consulta PTQL con el siguiente formato: <code>Class.Attribute.operator=value</code>.            Por ejemplo, <code>Pid.PidFile.eq=/var/run/sshd.pid</code>.            Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>Class</code> es el nombre de la clase Sigar sin el prefijo <code>Proc</code>.</li> <li>■ <code>Attribute</code> es un atributo de la clase, índice de una matriz o clave de una clase Mapa en cuestión.</li> <li>■ <code>operator</code> es una de las siguientes opciones (para valores de Cadena):               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>eq</code> Igual al valor</li> <li>■ <code>ne</code> No es igual al valor</li> <li>■ <code>ew</code> Termina con un valor</li> <li>■ <code>sw</code> Empieza con un valor</li> <li>■ <code>ct</code> Contiene un valor (subcadena)</li> <li>■ <code>re</code> Coincidencias de valores de expresión regular</li> </ul> </li> </ul> <p>Delimite las consultas con una coma.</p>
Servicio de Windows	<p>Supervise una aplicación que se ejecute como servicio en Windows.            Para configurarla, suministre su nombre de servicio en Windows.            Para determinar el nombre de servicio:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Seleccione <b>Ejecutar</b> en el menú de inicio de Windows.</li> <li>2 Introduzca <code>services.msc</code> en el cuadro de diálogo de ejecución y haga clic en <b>Aceptar</b>.</li> <li>3 En la lista de servicios que se muestra, haga clic con el botón derecho del ratón en el servicio que va a supervisar y seleccione <b>Propiedades</b>.</li> <li>4 Localice el Nombre de servicio en la pestaña <b>General</b>.</li> </ol>
Script	<p>Configure vRealize Operations Manager para ejecutar un script de forma periódica que recopile una métrica de sistema o aplicación.</p>

## 6 Haga clic en **Aceptar**.

No se puede hacer clic en **Aceptar** hasta que se introduzcan los valores de todos los cuadros de texto obligatorios.

### Resultados

El objeto de SO aparece bajo su objeto primario y se inicia el proceso de supervisión.

**Precaución** Si introduce detalles no válidos al crear un objeto de SO, el objeto se crea pero el agente no puede detectarlo, por lo que las métricas no se recopilan.

## Gestión de objetos con parámetros de configuración ausentes

A veces, cuando vRealize Operations Manager detecta un objeto por primera vez, se detecta la ausencia de valores para determinados parámetros de configuración obligatorios. Puede editar los parámetros del objeto para proporcionar los parámetros ausentes.

Si selecciona **Grupos personalizados > Objetos con configuración ausente (EP Ops)** en la vista Descripción general de entorno de vRealize Operations Manager, puede ver la lista de todos los objetos con parámetros de configuración obligatorios ausentes. Además, los objetos con tales parámetros ausentes devuelven un error en los datos Estado de recopilación.

Si selecciona un objeto de la interfaz de usuario de vRealize Operations Manager con parámetros de configuración ausentes, el icono rojo Estado de configuración ausente aparece en la barra de menú. Al señalar el icono, aparecen los detalles sobre el problema en cuestión.

Puede añadir los valores de parámetros ausentes mediante el menú **Acción > Editar objeto**.

## Asignación de máquinas virtuales a sistemas operativos

Puede asignar sus máquinas virtuales a un sistema operativo para que proporcionen información adicional que le ayude a determinar la causa principal por la que se ha activado una alerta para una máquina virtual.

vRealize Operations Manager supervisa sus hosts ESXi y las máquinas virtuales ubicadas en estos. Al implementar un agente de End Point Operations Management, este detecta las máquinas virtuales y los objetos que se ejecutan en ellas. Mediante la correlación de las máquinas virtuales detectadas por el agente de End Point Operations Management con los sistemas operativos supervisados por vRealize Operations Manager, dispone de más detalles para determinar la causa exacta de la activación de una alerta.

Compruebe que ha configurado vCenter Adapter con vCenter Server que gestiona las máquinas virtuales. También es necesario que se asegure de que VMware Tools es compatible con el vCenter Server instalado en cada una de las máquinas virtuales.

### Escenario del usuario

vRealize Operations Manager está en ejecución, pero aún no ha implementado el agente de End Point Operations Management en su entorno. Ha configurado vRealize Operations Manager para que le envíe alertas cuando se produzcan problemas en la CPU. Observa una alerta en su panel que se debe a que no se dispone de capacidad de la CPU suficiente en una de sus máquinas virtuales que ejecuta un sistema operativo Linux. Implementa otras dos CPU virtuales, pero la alerta se sigue mostrando. Tiene problemas para determinar la causa del problema.

En la misma situación, si implementó el agente de End Point Operations Management, podrá observar los objetos de sus máquinas virtuales y determinar que un objeto de tipo aplicación utiliza toda la capacidad de la CPU disponible. Al añadir más capacidad de la CPU, también la utiliza. Deshabilite el objeto y la disponibilidad de su CPU dejará de ser un problema.

### Visualización de objetos en máquinas virtuales

Después de implementar un agente de End Point Operations Management en una máquina virtual, la máquina se asigna al sistema operativo y puede ver los objetos que contiene.

Todas las acciones y las vistas disponibles para otros objetos de su entorno de vRealize Operations Manager también están disponibles para los objetos de servidor, servicios y aplicación nuevos, y para el agente implementado.

Puede ver los objetos de una máquina virtual en el inventario cuando selecciona la máquina si hace clic en **Entorno** desde el menú y, a continuación, desde el panel izquierdo, en **Entorno de vSphere > Hosts y clústeres de vSphere**. Puede ver los objetos y el agente implementado en el sistema operativo.

Cuando seleccione un objeto, el panel central de la interfaz de usuario muestra los datos relevantes para esos objetos.

## Personalización del modo en que End Point Operations Management supervisa los sistemas operativos

End Point Operations Management recopila métricas de sistemas operativos a través de las recopilaciones basadas en el agente. Además de las características disponibles tras la configuración inicial de End Point Operations Management, puede habilitar la supervisión remota, habilitar o deshabilitar los complementos para supervisiones adicionales y personalizar el registro de End Point Operations Management.

### Configuración de la supervisión remota

Gracias a la supervisión remota, puede supervisar el estado de un objeto desde una ubicación remota mediante la configuración de una comprobación remota.

Puede configurar la supervisión remota mediante métodos HTTP, ICMP o TCP.

Cuando configure una comprobación HTTP, ICMP o TCP, esta se crea como objeto secundario del objeto de prueba que esté supervisando y del agente de supervisión.

Si el objeto seleccionado para su supervisión remota aún no cuenta con una alerta configurada, se crea una automáticamente con el formato *Remote check type failed on a object type*. Si el objeto cuenta con una alerta, se utiliza dicha alerta.

### Configuración de la supervisión remota de un objeto

Utilice este procedimiento para configurar la supervisión remota de un objeto.

Las opciones de configuración se definen en [Opciones de configuración de HTTP](#), [Opciones de configuración de ICMP](#) y [Opciones de configuración de TCP](#). Es posible que necesite consultar esta información cuando esté realizando este procedimiento.

#### Procedimiento

- 1 En la interfaz de usuario de vRealize Operations Manager, seleccione el objeto remoto que desee supervisar.
- 2 En la página de detalles del objeto, seleccione **Supervisar este objeto remotamente** en el menú **Acciones**.
- 3 En el cuadro de diálogo Supervisar objeto remoto, seleccione el agente de End Point Operations Management que supervisará remotamente el objeto en el menú **Supervisado desde**.
- 4 Seleccione el método mediante el que se supervisará el objeto remoto en el menú **Comprobar método**.

Aparecen los parámetros pertinentes del tipo de objeto seleccionado.

- 5 Introduzca valores en todas las opciones de configuración y haga clic en **Aceptar**.

#### Opciones de configuración de HTTP

A continuación, se presentan las opciones del esquema de configuración para el recurso HTTP.

Para el recurso HTTP, los valores predeterminados del descriptor del complemento netsservices son los siguientes:

- port: 80
- sslport: 443

Opciones de configuración de HTTP

**Tabla 4-6. Opción ssl**

Información de la opción	Valor
Descripción	Uso de ssl
Valor predeterminado	falso
Valor opcional	verdadero
Tipo	booleano
Notas	No procede
Esquema principal	ssl

**Tabla 4-7. Opción hostname**

Información de la opción	Valor
Descripción	Nombre de host
Valor predeterminado	host local
Valor opcional	falso
Tipo	No procede
Notas	El nombre de host del sistema que provee el servicio que se supervisa. Por ejemplo: mysite.com
Esquema principal	sockaddr

**Tabla 4-8. Opción port**

Información de la opción	Valor
Descripción	Puerto
Valor predeterminado	Generalmente, las propiedades del descriptor del complemento servicios de red establecen un valor predeterminado para el puerto en cada tipo de servicio de red.
Valor opcional	falso
Tipo	No procede
Notas	El puerto de escucha del servicio.
Esquema principal	sockaddr



Tabla 4-9. Opción sotimeout

Información de la opción	Valor
Descripción	Tiempo de espera del socket (en segundos)
Valor predeterminado	10
Valor opcional	verdadero
Tipo	int
Notas	El tiempo máximo durante el que el agente espera una respuesta a una solicitud al servicio remoto.
Esquema principal	sockaddr

Tabla 4-10. Opción path

Información de la opción	Valor
Descripción	Ruta
Valor predeterminado	/
Valor opcional	falso
Tipo	No procede
Notas	Introduzca un valor para supervisar una página específica o un archivo del sitio. Por ejemplo: /Support.html.
Esquema principal	url

Tabla 4-11. Opción method

Información de la opción	Valor
Descripción	Método de solicitud
Valor predeterminado	HEAD
Valor opcional	falso
Tipo	enum
Notas	<p>Método para comprobar la disponibilidad.</p> <p>Valores permitidos: HEAD, GET</p> <p>HEAD provoca menos tráfico de red.</p> <p>Utilice GET para devolver el cuerpo de la respuesta de la solicitud y especificar un patrón que coincida en la respuesta.</p>
Esquema principal	http

Tabla 4-12. Opción hostheader

Información de la opción	Valor
Descripción	Encabezado host
Valor predeterminado	ninguno
Valor opcional	verdadero

Tabla 4-12. Opción hostheader (continuación)

Información de la opción	Valor
Tipo	No procede
Notas	Utilice esta opción para establecer un encabezado HTTP Host en la solicitud. Resulta útil si utiliza hosting virtual basado en nombres. Especifique el nombre del host de Vhost, por ejemplo, blog.mypost.com.
Esquema principal	http

Tabla 4-13. Opción follow

Información de la opción	Valor
Descripción	Seguir redireccionamientos
Valor predeterminado	habilitado
Valor opcional	verdadero
Tipo	booleano
Notas	Habilítela en caso de que la solicitud HTTP que se genera sea redirigida. Esta opción es importante, ya que un servidor HTTP devuelve un código distinto para un redireccionamiento y vRealize Operations Manager determina que la comprobación del servicio HTTP no está disponible si se trata de un redireccionamiento, a no ser que se establezca esta configuración de redireccionamiento.
Esquema principal	http

Tabla 4-14. Opción pattern

Información de la opción	Valor
Descripción	Coincidencia de respuesta (subcadena o expresión regular)
Valor predeterminado	ninguno
Valor opcional	verdadero
Tipo	No procede
Notas	Especifique un patrón o una subcadena para que vRealize Operations Manager intente que coincidan en contraste con el contenido de la respuesta HTTP. Esta opción le permite comprobar que, además de estar disponible, el recurso sirve el contenido previsto.
Esquema principal	http

Tabla 4-15. Opción proxy

Información de la opción	Valor
Descripción	Conexión proxy
Valor predeterminado	ninguno

Tabla 4-15. Opción proxy (continuación)

Información de la opción	Valor
Valor opcional	verdadero
Tipo	No procede
Notas	Si la conexión al servicio HTTP pasa por un servidor proxy, proporcione el nombre de host y puerto de este. Por ejemplo, proxy.myco.com:3128.
Esquema principal	http

Tabla 4-16. Opción requestparams

Información de la opción	Valor
Descripción	Argumentos de la solicitud. Por ejemplo, arg0=va10, arg1=va11, etc.
Valor predeterminado	No procede
Valor opcional	verdadero
Tipo	cadena
Notas	Solicite los parámetros añadidos a la URL que se desea probar.
Esquema principal	http

Tabla 4-17. Opción Credencial

Información de la opción	Valor
Descripción	Nombre de usuario
Valor predeterminado	No procede
Valor opcional	verdadero
Tipo	No procede
Notas	Proporcione el nombre de usuario si el sitio de destino está protegido con contraseña.
Esquema principal	credenciales

### Opciones de configuración de ICMP

A continuación, se presentan las opciones del esquema de configuración para el recurso ICMP.

La configuración de ICMP no es compatible con los entornos Windows. Cuando intenta ejecutar la comprobación de ICMP para realizar la supervisión remota desde un agente trabajando en una plataforma de Windows, no se recuperan datos.

Tabla 4-18. Opción hostname

Información de la opción	Valor
Descripción	Nombre de host
Valor predeterminado	host local
Valor opcional	No procede

Tabla 4-18. Opción hostname (continuación)

Información de la opción	Valor
Tipo	No procede
Notas	El nombre de host del sistema que provee el objeto que se supervisa. Por ejemplo: mysite.com
Esquema principal	descriptor del complemento servicios de red

Tabla 4-19. Opción sotimeout

Información de la opción	Valor
Descripción	Tiempo de espera del socket (en segundos)
Valor predeterminado	10
Valor opcional	No procede
Tipo	int
Notas	El período de tiempo máximo durante el que el agente espera una respuesta a una solicitud al servicio remoto.
Esquema principal	descriptor del complemento servicios de red

### Opciones de configuración de TCP

A continuación, se presentan las opciones del esquema de configuración para habilitar la comprobación TCP.

Tabla 4-20. Opción port

Información de la opción	Valor
Descripción	Puerto
Valor predeterminado	Generalmente, las propiedades del descriptor del complemento servicios de red establecen un valor predeterminado para el puerto en cada tipo de servicio de red.
Valor opcional	falso
Tipo	No procede
Notas	El puerto de escucha del servicio.
Esquema principal	sockaddr

Tabla 4-21. Opción hostname

Información de la opción	Valor
Descripción	Nombre de host
Valor predeterminado	host local
Valor opcional	No procede
Tipo	No procede

Tabla 4-21. Opción hostname (continuación)

Información de la opción	Valor
Notas	El nombre de host del sistema que provee el objeto que se supervisa. Por ejemplo: mysite.com
Esquema principal	descriptor del complemento netservices (servicios de red)

Asegúrese de utilizar la dirección IP de la máquina en la que se está ejecutando la comprobación remota, no el nombre de host.

Tabla 4-22. Opción sotimeout

Información de la opción	Valor
Descripción	Tiempo de espera del socket (en segundos)
Valor predeterminado	10
Valor opcional	No procede
Tipo	int
Notas	El período de tiempo máximo durante el que el agente espera una respuesta a una solicitud al servicio remoto.
Esquema principal	descriptor del complemento servicios de red

## Gestión de agentes

Puede añadir, editar y eliminar agentes de End Point Operations Management y habilitar o deshabilitar los complementos de End Point Operations Management desde las pestañas de la página Gestión de agentes.

### Dónde encontrar la página Gestión de agentes

En el menú, haga clic en **Administración** y luego, en el panel izquierdo, haga clic en **Configuración > End Point Operations**.

#### Pestaña Agentes

Puede ver los agentes de End Point Operations Management que hay instalados e implementados en su entorno.

#### Dónde encontrar la pestaña Agentes

En el menú, haga clic en **Administración** y luego, en el panel izquierdo, haga clic en **Configuración > End Point Operations**.

#### Cómo funciona la pestaña Agentes

Puede ver todos los agentes que hay instalados, las máquinas virtuales en las que están instalados, su sistema operativo y la versión de paquete del agente. También puede ver los detalles de la recopilación de cada agente. Puede filtrar la lista de agentes según el nombre del agente. Puede añadir un filtro desde la esquina superior derecha de la barra de herramientas. Puede ordenar las columnas Token de agente, Nombre de agente, Condición de recopilación y Estado de recopilación si hace clic en el nombre de la columna.

## Pestaña Complementos

Los agentes de End Point Operations Management incluyen complementos que determinan qué objetos supervisar, cómo deberían supervisarse, qué métricas recopilar, etc. Algunos complementos se incluyen en la instalación de los agentes de End Point Operations Management predeterminados y otros deben añadirse como parte de la solución de paquete de gestión que se instale para ampliar el proceso de supervisión de vRealize Operations Manager.

Puede utilizar la pestaña **Complementos** de la página Gestión de agentes para deshabilitar o habilitar los complementos de agente que se implementan en su entorno como parte de la instalación de una solución. Por ejemplo, puede que quiera deshabilitar temporalmente un complemento para poder analizar la implicación de dicho complemento en una máquina virtual supervisada. Para acceder a la pestaña **Complementos**, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración > End Point Operations**. Puede ordenar todas las columnas de la pestaña si hace clic en el nombre de la columna.

Todos los complementos predeterminados y los complementos que se implementan al instalar una o varias soluciones aparecen ordenados alfabéticamente en la pestaña.

Debe tener permisos de gestión de complementos para habilitar y deshabilitar complementos.

Al deshabilitar un complemento, este se elimina de todos los agentes en los que haya existido, y el agente deja de recopilar las métricas y los demás datos relacionados con ese complemento. El complemento se marca como deshabilitado en el servidor de vRealize Operations Manager.

No puede deshabilitar los complementos predeterminados que se instalan durante la instalación de vRealize Operations Manager.

Utilice el menú de acción que aparece al hacer clic en el icono de rueda dentada para deshabilitar o habilitar complementos.

Antes de implementar una nueva versión de un complemento, debe implementar un método de apagado. Si no implementa un método de apagado, la versión del complemento existente no se desconectará, por lo que se creará una nueva instancia y no se liberarán los recursos asignados como, por ejemplo, los subprocessos estáticos. Implemente un método de apagado para estos complementos.

- Complementos que utilizan bibliotecas de terceros
- Complementos que utilizan bibliotecas nativas
- Complementos que utilizan grupos de conexiones
- Complementos que pueden bloquear archivos y causan problemas en sistemas operativos Windows

Se recomienda no utilizar complementos que no utilicen subprocessos, bibliotecas de terceros ni recopilaciones estáticas.

### Configuración de la carga de complementos

Durante el inicio, un agente de End Point Operations Management carga todos los complementos en el directorio AgentHome/bundles/agent-x.y.z-nnnn/pdk/plugins. Puede configurar

propiedades en el archivo `agent.properties` para reducir el volumen de memoria de un agente configurándolo para que solo cargue los complementos que se vayan a utilizar.

Los complementos se implementan en todos los agentes cuando se instala una solución. Es posible que desee utilizar las propiedades descritas aquí en caso de que necesite eliminar uno o varios complementos de una máquina específica. Puede especificar una lista de complementos que desee excluir, o configurar una lista de complementos que desee cargar.

`plugins.exclude`

Utilice esta propiedad para especificar los complementos que el agente de End Point Operations Management no debe cargar durante el inicio.

Proporcione una lista separada por comas de los complementos que dese excluir. Por ejemplo, `plugins.exclude=jboss,apache,mysql`.

`plugins.include`

Utilice esta propiedad para especificar los complementos que el agente de End Point Operations Management debe cargar durante el inicio.

Proporcione una lista separada por comas de los complementos que desee incluir. Por ejemplo, `plugins.include=weblogic,apache`.

### Información sobre el grupo de agentes no sincronizados

Un agente no sincronizado es un agente que no está sincronizado con el servidor de vRealize Operations Manager en términos de sus complementos. Es posible que el agente no detecte complementos registrados en el servidor, incluya complementos no registrados en el servidor o incluya complementos con una versión diferente a la registrada en el servidor.

Todos los agentes deben estar sincronizados con el servidor de vRealize Operations Manager. Durante el tiempo que un agente no está sincronizado con el servidor, aparece en la lista Agentes no sincronizados. La lista se encuentra en la interfaz de usuario de vRealize Operations Manager en la pestaña **Grupos** de la vista Entorno.

La primera vez que se inicia un agente, se envía un mensaje de estado al servidor. El servidor compara el estado enviado por el agente con el que está en el servidor. El servidor envía comandos al agente para sincronizar, descargar y eliminar complementos, según requieran las diferencias que detecta.

Cuando se implementa, habilita o deshabilita un complemento como parte de la actualización de una solución de paquete de gestión, el servidor de vRealize Operations Manager detecta dicho cambio y envía un comando nuevo a los agentes para que se realice la sincronización.

Normalmente, se ven afectados varios agentes al mismo tiempo cuando se implementa, habilita o deshabilita un complemento. Todos los agentes necesitan actualizarse por igual, de manera que, para evitar sobrecargar el servidor y crear posibles problemas de rendimiento al sincronizar muchos agentes al mismo tiempo, la sincronización se lleva a cabo por lotes y de forma escalonada en períodos de un minuto. Comprobará que la lista de agentes no sincronizados se reduce a lo largo del tiempo.

## Configuración del registro del agente

Puede configurar el nombre, la ubicación y el nivel de registro de los registros del agente de End Point Operations Management. También puede redireccionar mensajes del sistema al registro del agente y configurar el nivel de registro de depuración de un subsistema del agente.

### Archivos de registro del agente

Los archivos de registro del agente de End Point Operations Management se almacenan en el directorio AgentHome/log.

Los archivos de registro del agente son los siguientes:

#### **agent.log**

#### **agent.operations.log**

Este registro solo es aplicable a agentes basados en Windows.

Este es un registro de auditoría que registra los comandos ejecutados en el agente, junto con los parámetros que el agente utiliza para ello.

#### **wrapper.log**

El iniciador del agente basado en contenedores del servicio Java registra mensajes en el archivo wrapper.log. Para los agentes distintos a JRE, este archivo se encuentra en agentHome/wrapper/sbin.

En caso de que se haya modificado el valor de la propiedad agent.logDir, el archivo también se encuentra en agentHome/wrapper/sbin.

## Configuración del nombre o de la ubicación del registro del agente

Utilice estas propiedades para cambiar el nombre o la ubicación del archivo de registro del agente.

#### **agent.logDir**

Puede añadir esta propiedad al archivo agent.properties para especificar el directorio en el que el agente de End Point Operations Management escribirá su archivo de registro. Si no especifica una ruta de acceso completa, agent.logDir se evalúa en relación con el directorio de instalación del agente.

Esta propiedad no existe en el archivo agent.properties a no ser que la añada explícitamente. El comportamiento predeterminado es equivalente a la configuración de agent.logDir=log, que provoca que el archivo de registro del agente se escriba en el directorio AgentHome/log.

Para cambiar la ubicación del archivo de registro del agente, añada agent.logDir al archivo agent.properties e introduzca una ruta relativa al directorio de instalación del agente o una ruta de acceso completa.

El nombre del archivo de registro del agente está configurado con la propiedad agent.logFile.

#### **agent.logFile**

Esta propiedad especifica la ruta y el nombre del archivo de registro del agente.



En el archivo `agent.properties`, la configuración predeterminada de la propiedad `agent.LogFile` está compuesta por una variable y una cadena, `agent.logFile=${agent.logDir}\agent.logDir`.

- `agent.logDir` es una variable que proporciona el valor de una propiedad del agente de nombre idéntico. De manera predeterminada, el valor de `agent.logDir` es `log`, interpretado en relación con el directorio de instalación del agente.
- `agent.log` es el nombre del archivo de registro del agente.

De manera predeterminada, el archivo de registro del agente se denomina `agent.log` y se escribe en el directorio `AgentHome/log`.

Para configurar el agente para que se registre en un directorio diferente, debe añadir explícitamente la propiedad `agent.logDir` al archivo `agent.properties`.

### Configuración del nivel de registro del agente

Utilice esta propiedad para controlar el nivel de gravedad de los mensajes que el agente de End Point Operations Management escribe en el archivo de registro del agente.

`agent.logLevel`

Esta propiedad especifica el nivel de detalle de los mensajes que el agente de End Point Operations Management escribe en el archivo de registro.

Se desaconseja configurar el valor de la propiedad `agent.logLevel` al nivel `DEBUG`. La configuración de este nivel de registro en todos los subsistemas fuerza una sobrecarga y, además, puede provocar que el archivo de registro se sustituya con tanta frecuencia que los mensajes de registro de interés se pierdan. Es preferible configurar el registro en el nivel de depuración solo a nivel de subsistemas.

Los cambios que realice en esta propiedad se aplican aproximadamente cinco minutos después de guardar el archivo de propiedades. No es necesario reiniciar el agente para iniciar el cambio.

### Redireccionamiento de mensajes del sistema al registro del agente

Puede utilizar estas propiedades para redirigir mensajes generados por el sistema al archivo de registro del agente de End Point Operations Management.

`agent.logLevel.SystemErr`

Esta propiedad redirige `System.err` a `agent.log`. Al añadir un comentario a esta configuración, `System.err` se dirige a `agent.log.startup`.

El valor predeterminado es `ERROR`.

`agent.logLevel.SystemOut`

Esta propiedad redirige `System.out` a `agent.log`. Al añadir un comentario a esta configuración, `System.out` se dirige a `agent.log.startup`.

El valor predeterminado es `INFO`.

### Configuración del nivel de depuración en un subsistema del agente

Puede aumentar el nivel de registro en un subsistema del agente individual para la solución de problemas.

Para aumentar el nivel de registro en un subsistema del agente individual, elimine las marcas de comentarios en la línea correspondiente de la sección del archivo `agent.properties` que posee la etiqueta `Agent Subsystems: Uncomment individual subsystems to see debug messages.`

### Propiedades log4j del agente

Estas son las propiedades log4j del archivo `agent.properties`.

```
log4j.rootLogger=${agent.logLevel}, R

log4j.appender.R.File=${agent.logFile}
log4j.appender.R.MaxBackupIndex=1
log4j.appender.R.MaxFileSize=5000KB
log4j.appender.R.layout.ConversionPattern=%d{dd-MM-yyyy HH:mm:ss,SSS z} %-5p [%t] [%c{1}@%L] %m%n
log4j.appender.R.layout=org.apache.log4j.PatternLayout
log4j.appender.R=org.apache.log4j.RollingFileAppender

##
## Disable overly verbose logging
##
log4j.logger.org.apache.http=ERROR
log4j.logger.org.springframework.web.client.RestTemplate=ERROR
log4j.logger.org.hyperic.hq.measurement.agent.server.SenderThread=INFO
log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.AgentDListProvider=INFO
log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.MeasurementSchedule=INFO
log4j.logger.org.hyperic.util.units=INFO
log4j.logger.org.hyperic.hq.product.pluginxml=INFO

# Only log errors from naming context
log4j.category.org.jnp.interfaces.NamingContext=ERROR
log4j.category.org.apache.axis=ERROR

#Agent Subsystems: Uncomment individual subsystems to see debug messages.
#-----
#log4j.logger.org.hyperic.hq.autoinventory=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.livedata=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.measurement=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.control=DEBUG

#Agent Plugin Implementations
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product=DEBUG

#Server Communication
#log4j.logger.org.hyperic.hq.bizapp.client.AgentCallbackClient=DEBUG

#Server Realtime commands dispatcher
#log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.CommandDispatcher=DEBUG

#Agent Configuration parser
#log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.AgentConfig=DEBUG

#Agent plugins loader
#log4j.logger.org.hyperic.util.PluginLoader=DEBUG

#Agent Metrics Scheduler (Scheduling tasks definitions & executions)
```

```
#log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.session.AgentSynchronizer.SchedulerThread=DEBUG

#Agent Plugin Managers
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.MeasurementPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.AutoinventoryPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.ConfigTrackPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.LogTrackPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.LiveDataPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.ControlPluginManager=DEBUG
```

## VMware vRealize Application Management Pack

VMware vRealize Application Management Pack permite supervisar aplicaciones desde Wavefront.

No añada, edite ni modifique operaciones. Para obtener más información sobre cómo añadir un proxy de aplicación, consulte [Adición y configuración de un proxy de aplicación](#).

### Consulta de los detalles de configuración

Puede ver los detalles de configuración del VMware vRealize Application Management Pack.

Para acceder y ver los detalles de configuración, realice los siguientes pasos:

- 1 En el menú, seleccione **Administración** y, en el panel izquierdo, seleccione **Soluciones**.
- 2 En el panel de soluciones del panel derecho, seleccione VMware vRealize Application Management Pack.
- 3 Haga clic en el icono **Configurar**.

Tabla 4-23. Detalles de configuración

Opciones	Descripción
Nombre de instancia	Muestra los servidores de vCenter que se han asignado con el VMware Application Proxy.
Nombre para mostrar	Muestra la dirección IP del VMware Application Proxy y el vCenter Server.
Host de UCP	Muestra la dirección IP del VMware Application Proxy configurado.
vCenter asignados	Muestra la dirección IP del vCenter Server asignado al VMware Application Proxy.

Tabla 4-23. Detalles de configuración (continuación)

Opciones	Descripción
Credenciales	<p>Muestra el nombre de la credencial, que es la dirección IP del VMware Application Proxy.</p> <p>Para añadir credenciales, haga clic en el signo de más.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Nombre de credencial:</b> nombre con el que identifica y gestiona las credenciales configuradas.</li> <li>■ <b>Nombre de usuario del proxy de aplicación:</b> datos de la cuenta de usuario que se utilizan en VMware Application Proxy.</li> <li>■ <b>Contraseña del proxy de aplicación:</b> contraseña de la cuenta de usuario de VMware Application Proxy.</li> </ul>
Recopiladores/grupos	<p>Seleccione el recopilador que se utiliza para gestionar los procesos del adaptador.</p>

## Log Insight

Cuando vRealize Operations Manager está integrado en Log Insight, puede ver la página Log Insight, el panel de control Solucionar problemas con los registros y la pestaña Registros. Puede recopilar y analizar las fuentes de registro. Puede filtrar y buscar mensajes de registro. También puede extraer los campos dinámicamente desde los mensajes de registro basados en consultas personalizadas.

### Página Log Insight

Cuando vRealize Operations Manager está integrado en vRealize Log Insight, puede buscar y filtrar eventos de registro. En la pestaña Análisis interactivo de la página Log Insight, puede crear consultas para extraer los eventos en función del registro de fecha y hora, el texto, el origen y los campos de eventos de registro. vRealize Log Insight presenta los gráficos de los resultados de la consulta.

Para acceder a la página Log Insight desde vRealize Operations Manager, deberá:

- Configurar el adaptador de vRealize Log Insight desde la interfaz de vRealize Operations Manager o
- Configurar vRealize Operations Manager en vRealize Log Insight.

Para obtener más información acerca de la configuración, consulte [Configuración de vRealize Log Insight con vRealize Operations Manager](#).

Para obtener más información acerca del análisis interactivo de vRealize Log Insight, consulte la [documentación de vRealize Log Insight](#).

### Pestaña Registros

Al integrar vRealize Operations Manager en vRealize Log Insight, podrá ver los registros de un objeto seleccionado en la pestaña Registros. Puede solucionar un problema en su entorno correlacionando la información en los registros con las métricas. Lo más probable es que entonces puede determinar la causa principal del problema.

## Cómo funciona la pestaña Registros

De forma predeterminada, la pestaña Registros muestra los diferentes tipos de eventos de la última hora. Para los objetos de vSphere, los registros se filtran para mostrar los tipos de eventos del objeto específico seleccionado. Para obtener más información acerca de las diferentes funciones de consulta y filtrado, consulte la [documentación de VMware vRealize Log Insight](#).

## Dónde encontrar la pestaña Registros

En el menú, seleccione **Entorno** y, a continuación, en el panel izquierdo, seleccione un objeto del inventario. Haga clic en la pestaña **Registros**. Para ver la pestaña Registros, tendrá que configurar vRealize Operations Manager en vRealize Log Insight. Para obtener más información, consulte [Configuración de vRealize Log Insight con vRealize Operations Manager](#).

Después de integrar vRealize Operations Manager en vRealize Log Insight, actualice el navegador para ver la pestaña Registros.

## Configuración de vRealize Log Insight con vRealize Operations Manager

Para utilizar la página Log Insight, el panel de control Solucionar problemas con los registros y la pestaña Registros de vRealize Operations Manager, debe configurar vRealize Log Insight con vRealize Operations Manager.

### Configuración del adaptador de vRealize Log Insight en vRealize Operations Manager

Para acceder a la página Log Insight y al panel de control Solucionar problemas con los registros desde vRealize Operations Manager, debe configurar el adaptador de vRealize Log Insight en vRealize Operations Manager.

vRealize Operations Manager accede a la primera instancia del adaptador de vRealize Log Insight configurada.

### Requisitos previos

- Compruebe que vRealize Log Insight y vRealize Operations Manager están instalados.
- Compruebe que dispone de la dirección IP, el nombre de usuario y la contraseña de la instancia de vRealize Log Insight que ha instalado.

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Soluciones**.
- 2 En la página Soluciones, haga clic en vRealize Log Insight de VMware.
- 3 Haga clic en el icono **Configurar**. Aparece el cuadro de diálogo Gestionar solución: VMware vRealize Log Insight.
- 4 En el cuadro de diálogo Gestionar soluciones, siga estos pasos:
  - Introduzca un nombre en el cuadro de texto **Nombre para mostrar**.
  - Introduzca la dirección IP en el cuadro de texto **Servidor de Log Insight** del vRealize Log Insight que ha instalado y con el que desea realizar la integración.

- Haga clic en **Probar conexión** para verificar que la conexión se ha establecido correctamente.
  - Haga clic en **Guardar configuración**.
  - Haga clic en **Cerrar**.
- 5 En la página de inicio de vRealize Operations Manager, haga clic en **Solución de problemas > Uso de registros** en el panel de la izquierda. Si aparece una instrucción en la parte inferior de la página, haga clic en el vínculo y acepte el certificado de excepción de vRealize Log Insight, o póngase en contacto con su equipo de TI para obtener más información.
  - 6 En la página de inicio de vRealize Operations Manager, haga clic en **Solución de problemas > Uso de registros** en el panel izquierdo e introduzca el nombre de usuario y la contraseña de la instancia de vRealize Log Insight que haya instalado.

### Configuración de vRealize Operations Manager en vRealize Log Insight

Configure vRealize Operations Manager en vRealize Log Insight, en las siguientes situaciones:

- Para acceder a la pestaña Registros en vRealize Operations Manager.
- Para acceder al panel Solucionar problemas con los registros y la página de Log Insight desde vRealize Operations Manager.

### Requisitos previos

- Compruebe que vRealize Log Insight y vRealize Operations Manager están instalados.
- Compruebe que conoce la dirección IP, el nombre de host y la contraseña de la instancia de vRealize Operations Manager con la que desea realizar la integración.

### Procedimiento

- 1 En la página de administración de vRealize Log Insight, haga clic en el icono de **vRealize Operations**, en el panel de la izquierda. Verá el panel de integración de vRealize Operations.
- 2 En los cuadros de diálogo **Nombre de host** y **Nombre de usuario**, introduzca la dirección IP y el nombre de host de la instancia de vRealize Operations Manager con la que desea realizar la integración.
- 3 En el cuadro de texto **Contraseña**, seleccione **Actualizar contraseña** e introduzca la contraseña de la instancia de vRealize Operations Manager con la que desea realizar la integración.
- 4 Seleccione la opción **Habilitar inicio en contexto**.
- 5 Haga clic en **Probar conexión** para verificar que la conexión se ha establecido correctamente.
- 6 Haga clic en **Guardar**.

Ahora puede ver los detalles del registro de un objeto en vRealize Operations Manager.

## Redirección de registro

Para solucionar los problemas de la interfaz de usuario del producto, puede enviar los registros a un servidor de registro externo o a un servidor de vRealize Log Insight.

Si ha configurado la redirección de registro en **Administración > Soporte > Registros** en versiones anteriores de vRealize Operations Manager, VMware recomienda que vuelva a configurar la función en esta versión de vRealize Operations Manager.

### Dónde encontrar la página Redirección de registro

En el menú, seleccione **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, seleccione **Administración > Redirección de registro**.

Tabla 4-24. Opciones de la página Redirección de registro

Opciones	Descripción															
Envía los registros al servidor de registros externo.	Redirige los registros a un servidor de registros externo.															
Registros redireccionados	Puede seleccionar el conjunto de registros que desea redireccionar al servidor de registros externo o al servidor de vRealize Log Insight.															
Servidores de Log Insight	Puede seleccionar una dirección IP del servidor de vRealize Log Insight disponible.  Si no hay ninguna dirección IP del servidor de vRealize Log Insight disponible, seleccione <b>Otra</b> en el menú desplegable e introduzca manualmente los detalles de configuración.															
Host	Dirección IP del servidor de registro externo a la que se tienen que redirigir los registros.															
Puerto	El valor predeterminado del puerto depende de si se ha configurado SSL o no para cada protocolo. A continuación se muestran los posibles valores de puerto predeterminados: <table><tr><th>Protocolo</th><th>SSL</th><th>Puerto predeterminado</th></tr><tr><td>cfapi</td><td>No</td><td>9000</td></tr><tr><td>cfapi</td><td>Sí</td><td>9543</td></tr><tr><td>syslog</td><td>No</td><td>514</td></tr><tr><td>syslog</td><td>Sí</td><td>6514</td></tr></table>	Protocolo	SSL	Puerto predeterminado	cfapi	No	9000	cfapi	Sí	9543	syslog	No	514	syslog	Sí	6514
Protocolo	SSL	Puerto predeterminado														
cfapi	No	9000														
cfapi	Sí	9543														
syslog	No	514														
syslog	Sí	6514														
Usar SSL	Permite al agente de vRealize Log Insight enviar datos de forma segura.															
Ruta de certificado	Puede introducir la ruta al archivo de paquete de certificados raíz de confianza. Si no introduce una ruta de certificado, el agente de Windows de vRealize Log Insight usa certificados raíz del sistema y el agente de Linux de vRealize Log Insight intenta cargar certificados de confianza de /etc/pki/tls/certs/ca-bundle.crt o /etc/ssl/certs/ca-certificates.crt.															

Tabla 4-24. Opciones de la página Redirección de registro (continuación)

Opciones	Descripción
Protocolo	Puede seleccionar cfapi o syslog en el menú desplegable para enviar mensajes de registro de eventos.
Nombre de clúster	Muestra el nombre del clúster. Puede editar este campo.

### Modificación de los tipos de registro existentes

Si modifica manualmente las entradas o las secciones del registro existentes y, a continuación, modifica la configuración de redirección del registro de vRealize Operations Manager, perderá los cambios que haya realizado.

Las siguientes entradas de servidor se sobrescriben con la configuración de redirección de registro de vRealize Operations Manager.

```
port
proto
hostname
ssl
reconnect
ssl_ca_path
```

Las siguientes etiquetas de [common | global] se están añadiendo o sobrescribiendo con la configuración de redirección de registro de vRealize Operations Manager.

```
vmw_vr_ops_appname
vmw_vr_ops_clustername
vmw_vr_ops_clusterrole
vmw_vr_ops_hostname
vmw_vr_ops_nodename
```

**Nota** Los cambios realizados en la función del clúster no modifican el valor de la etiqueta `vmw_vr_ops_clusterrole`. Puede modificarlo manualmente u omitirlo.

## Gestión empresarial

El cálculo de costes de SDDC está listo para ser utilizado en vRealize Operations Manager. No se requiere integración con vRealize Business for Cloud. Puede mostrar información sobre costes y rendimiento de la infraestructura en la página Gestión empresarial.

Para mostrar la información de coste y rendimiento de infraestructura, debe configurar el adaptador de vRealize Business for Cloud. Para obtener información sobre la configuración de este adaptador, consulte [Configure el adaptador de vRealize Business for Cloud](#).

Después de haber configurado el adaptador, puede hacer clic en el vínculo de la parte inferior de la página Gestión empresarial para iniciar sesión en vRealize Business for Cloud y aceptar el certificado de excepción.



Debe aceptar el certificado de excepción cada vez que inicie sesión en vRealize Business for Cloud para ver los datos de la página Gestión empresarial.

## Configure el adaptador de vRealize Business for Cloud

Integre VMware vRealize Business for Cloud con vRealize Operations Manager para visualizar el rendimiento de la infraestructura y la información de coste, además de obtener sugerencias para la solución de problemas.

Puede conectar vRealize Operations Manager a una instancia individual de vRealize Business for Cloud.

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, en **Soluciones**.
- 2 Seleccione **VMware vRealize Business para la nube** y, a continuación, haga clic en el icono **Configurar**.
- 3 Introduzca un nombre para la instancia de adaptador.
- 4 En el cuadro de texto **Servidor vRealize Business for Cloud**, introduzca la dirección IP del servidor de vRealize Business for Cloud al que desea conectarse.
- 5 Haga clic en **Comprobar conexión** para verificar que la conexión se ha establecido correctamente.
- 6 Haga clic en **Configuración avanzada** y, en el cuadro de texto **Recopiladores/grupos**, seleccione el recopilador de vRealize Operations Manager que se utilizará para gestionar el proceso del adaptador.

Si solo cuenta con una instancia de adaptador, seleccione **Grupo de recopiladores predeterminado**. Si cuenta con varios recopiladores en su entorno y desea distribuir la carga de trabajo para optimizar el rendimiento, seleccione el recopilador que desea que gestione los procesos del adaptador de esta instancia.

- 7 Haga clic en **Guardar configuración** para finalizar la configuración del adaptador y, a continuación, haga clic en **Cerrar**.

El adaptador vRealize Business for Cloud está disponible y se utiliza solo como configuración previa del MP de estado de SDDC.

## Configuración de los costes para el modelo de contabilidad financiera

Puede configurar el factor de coste Hardware del servidor y los parámetros de uso de recursos para calcular el coste preciso y mejorar la eficacia de su entorno.

Factores de coste analiza los recursos y el rendimiento de su entorno virtual. En función de los valores que defina, Factores de coste puede identificar oportunidades de recuperación y proporcionar recomendaciones que permitan reducir el uso excesivo de recursos y el coste.

## Configuración de las preferencias de depreciación

Para calcular el coste amortizado del factor de coste Hardware del servidor, se puede configurar el método y el periodo de depreciación. Factores de coste admite dos métodos de depreciación anuales y puede establecer el periodo de depreciación entre dos y siete años.

**Nota** Factores de coste calcula los valores de depreciación anuales y, a continuación, divide el valor entre 12 para obtener la depreciación mensual.

Método	Cálculo
Lineal	Yearly straight line depreciation = [(original cost – accumulated depreciation) / number of remaining depreciation years]
De doble saldo decreciente o lineal	<p>Yearly max of Double or Straight = Maximum (yearly depreciation of double declining balance method, yearly depreciation of straight line method)</p> <p>Yearly depreciation of double declining method= [(original cost – accumulated depreciation) * depreciation rate].</p> <p>Depreciation rate = 2 / number of depreciation years.</p> <p><b>Nota</b> Double declining depreciation for the last year = original cost – accumulated depreciation</p>

### Ejemplo: Ejemplo de método de depreciación lineal

Año	Coste original	Depreciación acumulada	Coste de depreciación lineal
Año 1	10000	0	$[(10000-0)/5] = 2000$
Año 2	10000	2000	$[(10000-2000)/4] = 2000$
Año 3	10000	4000	$[(10000-2000)/3] = 2000$
Año 4	10000	6000	$[(10000-2000)/2] = 2000$
Año 5	10000	8000	$[(10000-2000)/1] = 2000$

### Ejemplo: Ejemplo de método de depreciación de doble saldo decreciente y lineal

Año	Coste original	Tasa de depreciación	Depreciación acumulada	Coste de depreciación lineal
Año 1	10000	0,4	0	$\text{Maximum}([(10000-0)*0.4], [(10000-0)/5])$ $= \text{Maximum}(4000, 2000) = 4000$  que equivale a 333,33 al mes.
Año 2	10000	0,4	4000	$\text{Maximum}([(10000-4000)*0.4], [(10000-4000)/4])$ $= \text{Maximum}(2400, 1500) = 2400$  que equivale a 200 al mes.

Año	Coste original	Tasa de depreciación	Depreciación acumulada	Coste de depreciación lineal
Año 3	10000	0,4	6400	$\text{Maximum}([(10000-6400)*0.4], [(10000-6400)/3])$ $= \text{Maximum} (1440, 1200) = 1440$ <p>que equivale a 120 al mes.</p>
Año 4	10000	0,4	7840	$\text{Maximum}([(10000-7840)*0.4], [(10000-7840)/2])$ $= \text{Maximum} (864, 1080) = 1080$ <p>que equivale a 90 al mes.</p>
Año 5	10000	0,4	8920	$\text{Maximum}([(10000-8920)*0.4], [(10000-8920)/1])$ $= \text{Maximum} (432, 1080) = 1080$ <p>que equivale a 90 al mes.</p>

## Descripción general de los factores de coste

Los factores de coste son el aspecto que contribuye a los gastos de las operaciones de su empresa. Los factores de coste proporcionan un enlace entre un grupo de costes. Para proporcionar una visibilidad detallada de los costes y realizar un seguimiento de los gastos de las máquinas virtuales con exactitud en una nube privada, vRealize Operations Manager ha identificado ocho factores de coste clave. Puede ver el gasto total previsto asociado a sus cuentas de nube privada para el mes actual y la tendencia del coste a lo largo del tiempo.

Según el estándar del sector, vRealize Operations Manager mantiene un coste de referencia para estos factores de coste. Este coste de referencia ayuda a calcular el coste de la instalación, pero podría no ser preciso. Por ejemplo, puede que se haya beneficiado de algunos descuentos especiales por volumen en una compra o que tenga un ELA con VMware que puede que no coincida con el precio basado en socket disponible en la base de datos de referencia. Si desea obtener los valores exactos, puede modificar el coste de referencia de los factores de coste en vRealize Operations Manager, lo que invalida los valores de la base de datos de referencia. En función de los datos que especifique, vRealize Operations Manager vuelve a calcular la cantidad total de gastos de la nube privada. Después de añadir una nube privada a vRealize Operations Manager, vRealize Operations Manager detecta automáticamente una o varias instancias de vCenter Server que formen parte de la nube privada. Además, también recupera los detalles de inventario de cada instancia de vCenter Server. Los detalles incluyen:

- Clústeres asociados: número y nombres
- Hosts ESXi: número, modelo, configuración, etc.
- Almacenes de datos: número, almacenamiento, tipo y capacidad
- Máquinas virtuales: tipo de SO, etiquetas, configuración y uso

En función de esta configuración y usos del inventario, así como del coste de referencia disponible, vRealize Operations Manager calcula el coste mensual estimado de cada factor de coste. El coste total de la nube privada es la suma de todos estos gastos de factor de coste.

Puede modificar el gasto de su centro de datos. Estos costes pueden expresarse en forma de porcentaje o como tarifa unitaria, y puede que no siempre se expresen en términos del coste general. La cantidad final de gastos se calcula en función de los datos que especifique. Si no proporciona datos relativos a los gastos, se toman los valores predeterminados de la base de datos de referencia.

Puede ver el coste previsto de la nube privada para el mes actual y la tendencia del coste total en el tiempo. Para todos los gastos, los factores de coste de vRealize Operations Manager muestran la tendencia mensual de las variaciones de costes, el gasto real y un gráfico que representa el gasto real y el coste de referencia del gasto.

**Nota** Si la instancia de vCenter Server se ha añadido hace más de seis meses, la tendencia solo muestra el coste total de los últimos seis meses. De lo contrario, la tendencia muestra el coste total desde el mes en que se añadió la instancia de vCenter Server a vRealize Operations Manager.

**Tabla 4-25. Tipos de gastos**

<b>Factores de coste</b>	<b>Descripción</b>
<b>Hardware de servidor</b>	El factor de coste Hardware de servidor realiza un seguimiento de todos los gastos de la compra de servidores de hardware que forman parte de las instancias de vCenter Server. Puede ver el coste del servidor en función de la antigüedad de la CPU y los detalles de coste de los servidores.
<b>Almacenamiento</b>	Puede calcular el coste de almacenamiento en el nivel de un almacén de datos según la información de la categoría de etiqueta recopilada de vCenter Server. Puede ver la distribución total de almacenamiento en función de la categoría y los detalles de coste sin clasificar.
<b>Licencia</b>	Puede ver la distribución de costes de licencia para el coste de los sistemas operativos y la licencia de VMware de su entorno de nube.  <b>Nota</b> En los servidores físicos no ESX, no se puede aplicar la licencia de VMware.
<b>Mantenimiento</b>	Puede ver la distribución de costes de mantenimiento para el hardware del servidor y el mantenimiento del sistema operativo. Puede realizar un seguimiento de los gastos totales con proveedores de hardware y sistema operativo.
<b>Mano de obra</b>	Puede consultar la distribución de costes de mano de obra para los servidores, la infraestructura virtual y los sistemas operativos. Puede ver el coste total de administración por la gestión de servidores físicos, sistemas operativos y máquinas virtuales. Puede realizar un seguimiento de todos los gastos realizados en recursos humanos para administrar los centros de datos.  <b>Nota</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ El coste de mano de obra incluye los gastos en la máquina virtual del dispositivo de copia de seguridad (dispositivo virtual de VDP).</li> <li>■ Para los servidores físicos, se pueden aplicar los costes de mano de obra del sistema operativo y los costes de mano de obra de los servidores. El coste de la infraestructura virtual no se considera un coste.</li> </ul>

Tabla 4-25. Tipos de gastos (continuación)

Factores de coste	Descripción
<b>Red</b>	<p>Los costes de red se muestran por tipo de NIC. Puede realizar un seguimiento de un gasto de red en función de distintos tipos de NIC asociados al servidor ESX. Puede ver el coste total de la infraestructura de red física, que incluye el ancho de banda de Internet y que se calcula según el número y el tipo de puertos de red de los servidores ESXi.</p> <p><b>Nota</b> Para los servidores físicos, no se capturan los detalles de red, por lo que el coste de red se considera cero.</p>
<b>Instalaciones</b>	Puede ver la distribución de costes de las instalaciones como los costes de propiedad (por ejemplo, el alquiler o el coste de infraestructura del centro de datos), la alimentación, la refrigeración, los racks y el coste de mano de obra asociado de la gestión de instalaciones. Puede apuntar al gráfico para ver los detalles del coste de cada tipo de instalación.
<b>Coste adicional</b>	Puede ver los gastos adicionales como los asociados a las copias de seguridad y restauración, la alta disponibilidad, la gestión, las licencias y la concesión de licencias de software de VMware.

Puede seleccionar un centro de datos para ver la información específica para el centro de datos.

## Edición de factores de coste

Puede editar manualmente el coste mensual de los ocho tipos de gastos desde el mes actual en adelante.

La configuración utilizada para los factores de coste determina cómo calcula y muestra vRealize Operations Manager el coste.

### Edición del hardware del servidor

Puede ver, añadir, editar o eliminar el coste de cada grupo de servidores, en función de su configuración y de la fecha de compra de un servidor por lotes que se ejecute en el entorno en la nube. Después de actualizar el coste del hardware del servidor, los factores de coste actualizan el coste mensual total y el coste mensual promedio de cada grupo de servidores. También puede ver los detalles de la lista de matrices de almacenamiento que EMC SRM identifique en el servidor.

#### Procedimiento

- 1 Haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, haga clic en **Configuración > Configuración del coste**.
- 2 En la pestaña Factores de coste, haga clic en **Hardware de servidor**.
- 3 Haga clic en cualquier servidor de la lista de **Descripción del grupo de servidores**.

En los factores de coste se agrupa todo el hardware del servidor de todos los centros de datos del inventario en función de la configuración del hardware.

Categoría	Descripción
Descripción del grupo de servidores	Muestra el nombre del servidor de su inventario.
Número de servidores	Muestra el número total de servidores de cualquier configuración de hardware concreta de su inventario.
Coste mensual	Muestra el coste mensual promedio del servidor. Este valor se calcula como un promedio ponderado de precios de los lotes comprados y alquilados.

- 4 Después de seleccionar un grupo de servidores, puede introducir manualmente los campos necesarios.
  - a Haga clic en **Lote desglosado** para introducir la fecha, el coste y el tipo de su compra. Haga clic en Lote desglosado para introducir varios detalles del lote de la compra o el alquiler del hardware del servidor.
  - b Introduzca el número de servidores y seleccione el tipo de compra.
  - c Haga clic en **Guardar**.

### Edición del coste mensual de almacenamiento

El hardware de almacenamiento se clasifica según la categoría de la etiqueta del almacén de datos. Puede editar el coste mensual por GB de almacenamiento de los almacenes de datos en función de su categoría de almacenamiento (con etiquetas) y el tipo de almacenamiento (NAS, SAN, canal de fibra o de bloque).

#### Requisitos previos

Para editar el coste en función de la categoría de almacenamiento, debe crear etiquetas y aplicarlas a los almacenes de datos en la interfaz de usuario de vCenter Server. Para obtener más información, consulte la documentación de VMware vSphere.

#### Procedimiento

- 1 Haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, haga clic en **Configuración > Configuración del coste**.
- 2 En la pestaña Factores de coste, haga clic en **Almacenamiento**.
- 3 (opcional) Seleccione una categoría de etiqueta.  
 Supongamos que tiene dos categorías de etiquetas (por ejemplo, Perfil y Niveles) con tres etiquetas en cada categoría; en este caso puede seleccionar Perfil o Niveles de la **Categoría de etiqueta** para clasificar los almacenes de datos según las etiquetas.

Categoría	Descripción
Categoría de etiqueta	<ul style="list-style-type: none"> <li>En <b>Categoría</b> se muestran las categorías de etiquetas de los almacenes de datos, así como las etiquetas asociadas a la categoría.</li> </ul> <p><b>Nota</b> Si ha realizado una instalación nueva de vCenter Server 6.0 y no ha asignado etiquetas a los almacenes de datos, los factores de coste mostrarán la categoría de etiqueta para los almacenes de datos como <b>uncategorized</b>.</p>
Almacenes de datos	Muestra el número total de almacenes de datos para una categoría o tipo específicos. Puede hacer clic en el valor del almacén de datos para ver la lista de almacenes de datos y sus detalles, como el coste mensual y el total de GB para cada almacén de datos.
Almacenamiento total (GB)	Muestra el almacenamiento total para una categoría o tipo específicos.
Coste mensual por GB	Muestra el coste mensual por GB para una categoría o tipo específicos. Puede editar este valor para definir el coste mensual por GB para almacenes de datos.
Coste mensual	Muestra el coste mensual total para una categoría o tipo específicos.

#### 4 Haga clic en **Guardar**.

### Edición del coste mensual de la licencia

Puede editar el coste total de la licencia del sistema operativo y el coste de licencia de VMware de su entorno de nube. Puede editar el coste de licencia seleccionando la política de cargos de la licencia empresarial o seleccionando el valor por socket.

#### Procedimiento

- Haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, haga clic en **Configuración > Factores de coste**.
- En la pestaña Factores de coste, haga clic en **Licencia**.

Los factores de coste muestran todas las licencias en el entorno de nube.

Categoría	Descripción
Nombre	Muestra la categoría del sistema operativo. Si el sistema operativo no es Windows ni Linux, el sistema operativo aparece clasificado por los factores de coste en <b>Otros sistemas operativos</b> .
Máquinas virtuales	Muestra el número de máquinas virtuales que se ejecutan en el sistema operativo específico.
Sockets	Muestra el número de sockets en los que se ejecuta el sistema operativo específico.
Cobrado por	Indica si un coste se cobra por socket o por licencia empresarial.
Coste total	Muestra el coste total del sistema operativo específico.

#### 3 Haga clic en **Guardar**.

### Resultados

Según los datos que introduzca, vRealize Operations Manager calcula y muestra el coste total y actualiza la columna Cobrado por con la opción que haya seleccionado.

## Edición del coste mensual de mantenimiento

Puede editar el coste mensual del mantenimiento de su entorno de nube. El coste de mantenimiento se divide en coste de mantenimiento del hardware y coste de mantenimiento del sistema operativo. El coste de mantenimiento del hardware se calcula mediante un porcentaje del coste de adquisición de los servidores. El coste de mantenimiento del sistema operativo se calcula como un porcentaje de los costes de licencia de Windows.

### Procedimiento

- 1 Haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, haga clic en **Configuración > Configuración del coste**.
- 2 En la pestaña Factores de coste, haga clic en **Mantenimiento**.
- 3 Edite el coste mensual de mantenimiento.
  - Edite el valor porcentual del coste de mantenimiento del hardware.
  - Edite el valor porcentual del coste de mantenimiento del sistema operativo.
- 4 Haga clic en **Guardar**.

## Edición del coste mensual de la mano de obra

Puede editar el coste mensual de la mano de obra para su entorno de nube. El coste de mano de obra es la combinación del coste total del administrador del servidor, el administrador de la infraestructura virtual y el administrador del sistema operativo.

### Procedimiento

- 1 Haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, haga clic en **Configuración > Configuración del coste**.
- 2 En la pestaña Factor de coste, haga clic en **Mano de obra**.

Se muestra el coste mensual de mano de obra.

Categoría	Descripción
Categoría	Muestra las categorías de coste de mano de obra, servidores, infraestructura virtual y sistema operativo
Calculado por	Indica si el coste se calcula por hora o por mes
Coste mensual total	Muestra el coste total mensual de la categoría concreta
Coste de referencia	Muestra el coste de referencia para la categoría de la base de datos de factores de coste

- 3 Haga clic en **Guardar**.

### Resultados

Se actualiza el coste mensual total. La opción de tarifa por hora o la opción de coste mensual que seleccione se actualiza en la columna **Calculado por**.



## Edición del coste mensual de la red

Puede editar el coste mensual de cada tipo de controlador de interfaz de red (NIC) o puede editar el coste total de todos los gastos de redes asociados a la nube.

### Procedimiento

- 1 Haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, haga clic en **Configuración > Configuración del coste**.
- 2 En la pestaña Factor de coste, haga clic en **Redes**.
- 3 Edite el coste mensual de la red.
  - Modifique los valores de las NIC de 1 Gigabit y de las NIC de 10 GB.
  - Modifique el coste mensual total de todos los gastos de red asociados a la nube.
- 4 Haga clic en **Guardar**.

### Resultados

Se actualizan los gastos mensuales totales de la red.

## Edición del coste mensual de las instalaciones

Para el entorno en la nube, puede especificar el coste total mensual de las instalaciones o editar el coste de estas en términos de requisitos de propiedad, alimentación y refrigeración.

### Procedimiento

- 1 Haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, haga clic en **Configuración > Configuración del coste**.
- 2 En la pestaña Factor de coste, haga clic en **Instalaciones**.
- 3 Edite el coste mensual de las instalaciones.
  - Modifique el coste de arrendamiento o propiedad por unidad de rack y el coste mensual de alimentación y refrigeración por kilovatios/hora.
  - Modifique el coste total mensual de las instalaciones.
- 4 Haga clic en **Guardar** para aplicar los cambios.

### Resultados

Se actualiza el coste mensual de las instalaciones.

## Edición de los costes adicionales

El coste adicional le permite añadir los gastos adicionales o extra no cubiertos por otras categorías de gastos de vRealize Operations Manager. No hay ningún valor de referencia para este gasto.

**Procedimiento**

- 1 Haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, haga clic en **Configuración > Configuración del coste**.
- 2 En la pestaña Factor de coste, haga clic en **Costes adicionales**.
- 3 Introduzca o seleccione el tipo de coste de los gastos.

---

**Nota** Si es un usuario nuevo, deberá introducir los valores de tipo de coste de manualmente. Los valores se guardan y aparecen en todas las selecciones futuras.

---

- 4 Seleccione el valor de **Tipo de entidad** y de **Selección de entidad**.  
El valor de **Recuento de entidades** se actualiza automáticamente.
- 5 Introduzca el valor de **Coste mensual por entidad**.  
El valor de **Coste total por mes** se calcula automáticamente.
- 6 Haga clic en **Guardar**.

**Adición del coste de aplicación**

vRealize Operations Manager le permite añadir el coste de licencia del componente de software, el coste de actualización de software o el coste de soporte de una aplicación en el entorno de nube. En primer lugar, debe definir las aplicaciones en la página Aplicaciones de la pestaña Entorno y, a continuación, debe introducir el coste asociado a la aplicación en la página Factores de coste.

**Requisitos previos**

- Cree aplicaciones en vRealize Operations Manager.

**Procedimiento**

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, haga clic en **Configuración > Configuración de los costes**.
- 2 En la pestaña Factores de coste, haga clic en **Aplicaciones**.
- 3 En la página Aplicaciones, haga clic en **+Agregar nuevo coste de aplicación**.
- 4 Seleccione el nombre de aplicación en el menú desplegable **Nombre de la aplicación**.  
El número de VM asociadas a la aplicación se rellena de forma automática en la columna **Número de máquinas virtuales**.
- 5 Introduzca el **coste fijo** de la aplicación.
- 6 Haga clic en **Guardar**.

## Edición del coste de aplicación

vRealize Operations Manager permite editar el coste de la aplicación de una aplicación existente en el entorno de la nube. Solo puede modificar el coste asociado a la aplicación, ya que el resto de atributos están predefinidos.

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, haga clic en **Configuración > Configuración de los costes**.
- 2 En la pestaña Factores de coste, haga clic en **Aplicaciones**.
- 3 Haga clic en el icono de edición junto al coste de la aplicación que desee editar.
- 4 Modifique el coste de la aplicación.
- 5 Haga clic en **Guardar**.

## Edición de métodos de cálculo de coste del clúster

Ahora puede editar el método de cálculo de coste de clúster en función de sus requisitos empresariales específicos. Anteriormente, el cálculo de costes se basaba en la utilización real de recursos. Ahora puede calcular el coste de utilización de clúster con cualquiera de los siguientes métodos:

- Uso real
- Uso esperado en todos los clústeres
- Uso esperado por clúster

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración > Configuración de los costes**.
- 2 En la pestaña Coste del clúster, haga clic en **CAMBIAR**.  
Se muestra el cuadro de diálogo Métodos de cálculo de coste del clúster.
- 3 Seleccione cualquiera de los métodos de cálculo de coste del clúster.

Opción	Descripción
<b>Uso real</b>	De forma predeterminada, el cálculo de costes del clúster se basa en la utilización real de CPU y memoria.
<b>Uso esperado en todos los clústeres</b>	Puede establecer los porcentajes de uso fijos para la utilización prevista de memoria y CPU. Si selecciona esta opción, el valor que introduzca se aplica en todos los clústeres del servidor.
<b>Uso esperado por clúster</b>	Puede establecer los porcentajes de uso de memoria y CPU previstos para cada clúster si introduce el valor en los cuadros de texto % de uso esperado de la CPU y % de uso esperado de la memoria.

- 4 Haga clic en **GUARDAR**.

## Descripción general del coste de los clústeres

vRealize Operations Manager calcula las tarifas base de la CPU y la memoria de modo que se puedan usar para calcular los costes de la máquina virtual. Estas tarifas base se determinan para cada clúster, que es un grupo homogéneo de aprovisionamiento. Por lo tanto, las tarifas base pueden cambiar de un clúster a otro, pero serán las mismas dentro de un clúster.

- 1 vRealize Operations Manager primero calcula el coste con todas las opciones del clúster teniendo en cuenta los factores de coste. Después de determinar el coste de un clúster, este se desglosa en costes de CPU y memoria en función de los índices de costes estándar del sector para los diferentes modelos del servidor.
- 2 La tarifa base de la CPU se calcula en primer lugar dividiendo el coste de la CPU del clúster por la capacidad de CPU de este. A continuación, se prorratea la tarifa base de la CPU dividiendo la tarifa base de esta por el porcentaje de uso esperado de la CPU para obtener una tarifa base real que cargar a las máquinas virtuales.
- 3 La tarifa base de la memoria se calcula en primer lugar dividiendo el coste de la memoria del clúster por la capacidad de memoria de este. A continuación, se prorratea la tarifa base de la memoria dividiendo la tarifa base de esta por el porcentaje de uso esperado de la memoria para obtener una tarifa base real que cargar a las máquinas virtuales.
- 4 Puede proporcionar el uso esperado de CPU y memoria, o bien puede utilizar los valores de uso de CPU y memoria reales.

Elementos de coste de los clústeres	Cálculo
Coste total de cálculo	Coste total de cálculo = (Coste total de la infraestructura, que es la suma de todos los factores de coste) – (Coste de almacenamiento) – (Coste directo de VM, que es la suma de la mano de obra relacionada con el sistema operativo, la mano de obra relacionada con la máquina virtual y las licencias de escritorio de Windows).
Uso esperado de CPU y memoria	Uso esperado de CPU y memoria = Estos porcentajes se obtienen en función del uso real histórico de los clústeres.
Tarifa base de la CPU por GHz	Tarifa base de la CPU por GHz = (Coste atribuido a la CPU del Coste total de cálculo) / (Uso esperado de la CPU * Capacidad de la CPU del clúster en GHz).
Tarifa base de la RAM por GB	Tarifa base de la RAM por GB = (Coste atribuido a la RAM del Coste total de cálculo) / (Uso esperado de la memoria * Capacidad de la RAM del clúster en GB).
Uso de la CPU medio	Uso de la CPU medio = (Coste atribuido a la utilización de CPU de las VM en un clúster, del Coste total de cálculo) / (Número total de VM del clúster).
Uso de la memoria medio	Uso de la memoria medio = (Coste atribuido a la utilización de memoria de VM en un clúster, del Coste total de cálculo) / (Número total de VM del clúster).
Uso esperado de la CPU	Nivel de porcentaje de utilización de la CPU que el clúster espera para funcionar.
Uso esperado de la memoria	Nivel de porcentaje de utilización de la memoria que el clúster espera para funcionar.

## Descripción general del estado del cálculo de costes

Puede comprobar el estado en curso del proceso de cálculo de costes activado de forma manual.

El cálculo de costes se realiza, de forma predeterminada, diariamente y cada vez que se tenga lugar un cambio en los valores de inventario o los factores de coste. Puede activar el cálculo de costes de forma manual para que los cambios en los valores de inventario y factores de coste se reflejen según corresponda en el coste de la máquina virtual, sin tener que esperar a que se produzca un error en el proceso de cálculo de costes. También muestra la hora de programación predeterminada para el siguiente proceso de cálculo de costes.

### Migración de la configuración de factores de coste de vRealize Business for Cloud a vRealize Operations Manager

vRealize Business for Cloud admite la migración de la configuración de factores de coste de vRealize Business for Cloud a vRealize Operations Manager. Puede migrar la configuración de factores de coste de vRealize Business for Cloud 7.x o una versión posterior a vRealize Operations Manager 6.7 o vRealize Operations Manager 7.0.

Para obtener más información sobre el proceso de migración, consulte el artículo de la base de conocimientos <https://kb.vmware.com/s/article/55785>.

## Solución vRealize Automation

La solución vRealize Automation amplía las capacidades de gestión operativa de la plataforma vRealize Operations Manager para proporcionar una visibilidad operativa optimizada para el uso de tenants de la infraestructura de cloud.

La solución vRealize Automation le permite, como proveedor de nube, supervisar el estado y la capacidad de riesgo de su infraestructura de cloud en el contexto de los grupos de negocio del tenant.

Puede utilizar la solución vRealize Automation para realizar algunas de las siguientes tareas clave:

- Ganar visibilidad del rendimiento y el estado de los grupos de negocio del tenant que admite la infraestructura de cloud subyacente.
- Minimizar el tiempo necesario para la solución de problemas, en caso de que hubiese una carga de trabajo del tenant o un problema en la infraestructura subyacente. La solución vRealize Automation proporciona visibilidad del impacto en el rendimiento, el estado y el riesgo de capacidad de los grupos de negocio a causa de un problema operativo en la infraestructura de cloud subyacente.
- Gestionar la colocación de las máquinas virtuales que forman parte de los clústeres gestionados por vRealize Automation.

### Versiones compatibles de vRealize Automation

La solución vRealize Automations compatible con las versiones 7.0 de vRealize Automation. La asignación de las cargas de trabajo para las operaciones del día 1 se admite desde vRealize

Automation 7.3 con vRealize Operations Manager 6.6 y versiones posteriores. La asignación de las cargas de trabajo para las operaciones del día 2 se admite desde vRealize Automation 7.5 con vRealize Operations Manager 7.0 y versiones posteriores.

Si actualiza desde una versión anterior a vRealize Operations Manager 7.0, con vRealize Automation Management Pack 4.0 instalado, se observa el siguiente comportamiento:

- vRealize Automation Management Pack 4.0 se actualiza a 7.0.

## Tipos de objetos y relaciones

La solución vRealize Automation aporta construcciones de cloud y sus relaciones desde vRealize Automation a vRealize Operations Manager para realizar análisis operativos.

Puede utilizar los siguientes elementos en la infraestructura virtual como tipos de objeto en vRealize Operations Manager.

- Tenant
- Reserva
- Grupo de negocio
- Implementación
- Blueprint
- Recursos gestionados
- Política de reservas
- Máquina virtual
- Almacén de datos
- vRealize Automation World
- Instancia de vRealize Automation Management Pack

Los tipos de objetos de un entorno empresarial se relacionan con otros tipos de objetos del mismo entorno. Los tipos de objetos pueden ser parte de un tipo de objeto mayor o contener objetos de componentes más pequeños, o ambas cosas. Al seleccionar un tipo de objeto principal, vRealize Operations Manager muestra los objetos secundarios relacionados.

**Tabla 4-26. Modelo de relación**

<b>Vista de relaciones</b>	<b>Relación principal-secundario entre objetos</b>
Vista de la aplicación	Tenant > Implementación > Máquina virtual
Vista de infraestructura	Tenant > Grupo de negocio > Reserva > Clúster y almacén de datos
Vista de blueprint	Tenant > Grupo de negocio > Blueprint > Implementación > Máquina virtual
Vista de implementación	Tenant > Implementación > Máquina virtual
Vista de política de reserva	Política de reserva > Reserva > Clúster

## Ubicación de la carga de trabajo de vRealize Automation

Si añade vRealize Operations Manager 6.6 como endpoint en vRealize Automation 7.3, puede habilitar la ubicación de cargas de trabajo. La ubicación de cargas de trabajo no se puede habilitar si añade una versión de vRealize Operations Manager anterior a la 6.6 como endpoint en vRealize Automation 7.3.

Para añadir vRealize Operations Manager como endpoint en vRealize Automation 7.3, siga estos pasos.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en vRealize Automation como un usuario tenant.
- 2 Seleccione **Infraestructura > Endpoint > Endpoints**.
- 3 Seleccione **Nuevo > Gestión > vRealize Operations Manager**.
- 4 Introduzca la información general para el endpoint de vRealize Operations Manager.
- 5 Haga clic en **Aceptar**.

### Información del puerto

En entornos donde hay cortafuegos estrictos, debe haber puertos específicos abiertos para que la solución vRealize Automation pueda recuperar datos de vRealize Operations Manager.

- URL de VIP/dispositivo CAFÉ de vRealize Automation en el puerto 443
- URL de IAAS de vRealize Automation en el puerto 443
- URL de SSO de vRealize Automation en el puerto 7444

---

**Nota** La vRealize Automation solución solo admite objetos de vCenter utilizados y gestionados por vRealize Automation. Actualmente no se admite ningún otro tipo de objeto como recursos AWS u Openstack.

---

### Directrices de seguridad

Las soluciones de vRealize Operations Manager se ejecutan de forma independiente. Se ejecutan dentro de un entorno de ejecución común del host recopilador de vRealize Operations Manager.

La seguridad del lenguaje Java protege los adaptadores ante interferencias con otros adaptadores. Todos los adaptadores se ejecutan dentro de la zona de confianza de procesos JRE común. Solo debe cargar y utilizar los adaptadores que obtiene de un editor en el que confíe y únicamente después de verificar la integridad del código del adaptador antes de realizar la carga en vRealize Operations Manager.

Aunque los adaptadores se ejecutan de forma independiente, pueden realizar cambios de configuración en el host recopilador o en el entorno de ejecución Java que pueden afectar a la seguridad de otros adaptadores. Por ejemplo, en el momento de la instalación, un adaptador puede modificar la lista de certificados de confianza. Durante su ejecución, un adaptador puede

cambiar el esquema de validación de certificados SSL/TLS y, por consiguiente, cambiar la forma en que otros adaptadores validan los certificados. El sistema de vRealize Operations Manager y los hosts de recopilador no aíslan los adaptadores más allá del nivel de aislamiento natural proporcionado por la ejecución Java. El sistema confía en todos los adaptadores por igual.

Los adaptadores son responsables de la seguridad de sus datos. Cuando recopilan datos o realizan cambios en la configuración de los orígenes de datos, cada adaptador proporciona sus propios mecanismos y garantías con respecto a la confidencialidad, integridad y autenticidad de los datos recopilados.

La solución vRealize Automation exige comprobaciones de certificado cuando se comunica con los servidores vRealize Automation. Estos certificados se muestran cuando el usuario hace clic en el botón **Prueba** de la página de configuración de la instancia del adaptador. Cuando el usuario acepta los certificados, estos se asocian con la instancia del adaptador. Cualquier comunicación con los servidores vRealize Automation garantiza que los certificados presentados por los servidores coinciden con los aceptados por el usuario.

## Configuración de vRealize Automation

Puede configurar una instancia de vRealize Automation desde la que se recopilan datos.

### Requisitos previos

- El superusuario debe tener los siguientes privilegios:
  - Derechos de administrador de la infraestructura para todos los tenants.
  - Derechos de arquitecto de la infraestructura para todos los tenants.
  - Derechos de administrador de tenant para todos los arrendatarios.
  - Roles de arquitecto de software para todos los tenants.
  - Derechos de administrador de grupo de tejidos para todos los grupos de tejidos, en todos los tenants.
- Configure la instancia de adaptador de vCenter para el mismo vCenter que se añadió como endpoint en el sistema vRealize Automation.
- Utilice solo nombres DNS y no direcciones IP cuando configure la solución vRealize Automation en una configuración distribuida de vRealize Automation. Si el DNS no es alcanzable mediante vRealize Operations Manager, añada las entradas de archivo de host en todos los nodos de vRealize Operations Manager en la ubicación `/etc/hosts`.
- Debe crearse la cuenta de superusuario para todos los tenants utilizando el mismo nombre de usuario y contraseña, con los permisos necesarios para poder recopilar correctamente los datos.

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, haga clic en **Soluciones**.
- 2 Seleccione VMware vRealize Automation y haga clic en el icono **Configurar**.



### 3 Configure la solución.

Opción	Descripción
<b>Nombre para mostrar</b>	Introduzca un nombre para la instancia del adaptador.
<b>Descripción</b>	(Opcional) La descripción de la instancia del adaptador.
<b>URL del dispositivo vRealize Automation</b>	<p>La dirección URL del dispositivo vRealize Automation CAFÉ desde el que se recopilan datos. Introduzca el nombre del host, <b>https://NombreHost</b> o la dirección IP, <b>https://IP</b>.</p> <p>Si hay un equilibrador de carga para los dispositivos CAFÉ, la dirección URL debe tener el nombre de host o la dirección IP del equilibrador de carga en el formato <b>https://NombreHost</b> o <b>https://IP</b>.</p>
<b>Credencial</b>	<p>Para añadir credenciales y acceder al entorno de vRealize Automation, haga clic en el signo de más.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Nombre de credencial.</b> El nombre mediante el que se identifican las credenciales configuradas.</li> <li>■ <b>Nombre de usuario de SysAdmin.</b> El nombre de usuario del administrador del sistema vRealize Automation.</li> <li>■ <b>Contraseña de SysAdmin.</b> La contraseña del administrador del sistema vRealize Automation.</li> <li>■ <b>Nombre de usuario de SuperUser.</b> El nombre de usuario del superusuario de vRealize Automation. Cree un usuario en vRealize Automation con los privilegios específicos mencionados en la nota siguiente.</li> <li>■ <b>Contraseña de SuperUser.</b> La contraseña del superusuario de vRealize Automation.</li> </ul>
<b>Configuración avanzada</b>	Para configurar las opciones avanzadas, haga clic en el menú desplegable.
<b>Recopiladores/grupos</b>	<p>El recopilador en el que se ejecuta la solución vRealize Automation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para una instancia de recopilador, seleccione <b>Seleccionar recopilador automáticamente</b>.</li> <li>■ En el caso de varios recopiladores para distribuir la carga de trabajo y optimizar el rendimiento, seleccione el recopilador para gestionar el proceso del adaptador de esta instancia.</li> </ul>

Opción	Descripción
<b>Tenants</b>	<p>Recopila datos para tenants específicos asociados con vRealize Automation. Para recopilar datos, configure los tenants de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ * (de manera predeterminada). Se recopilarán datos para todos los tenants.</li> </ul> <p><b>Nota</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La prueba de tenants se intenta para los dos primeros arrendatarios que se clasifican en orden alfabético. Si algunos tenants no tienen los privilegios necesarios, la solución vRealize Automation sigue recopilando datos para los otros arrendatarios. Un error en la recopilación de datos de un tenant que no tenga los privilegios necesarios se registra en el archivo <code>adapter.log</code>.</li> <li>■ Si alguno de los tenants no tiene los privilegios necesarios, no se recopilarán datos para ese tenant.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Lista separada por comas.</b> Se recopilan datos para tenants específicos que se enumeran y se separan por comas.</li> <li>■ <b>!.</b> Se recopilarán datos de todos los tenants, excepto los indicados después de <b>!</b>.</li> </ul>
<b>Supervisión de endpoints de vRealize Automation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Habilitado:</b> se recopilan y supervisan los datos de todos los tipos de objeto de vRealize Automation con los clústeres de computación cuyos recursos se gestionen.</li> <li>■ <b>Inhabilitado:</b> solo se recopilan y supervisan los datos del tipo de objeto de reserva con los clústeres de computación cuyos recursos se gestionen.</li> </ul>
<b>Colocación inteligente habilitada para vRealize Automation</b>	El valor predeterminado es <b>Activado</b> . Permite a vRealize Automation gestionar la colocación de las máquinas virtuales que forman parte de los grupos gestionados por vRealize Automation. Este modo está siempre <b>Activado</b> y se utiliza para la colocación de la carga de trabajo (WLP).
<b>Activar comprobación del estado del sistema vRealize Automation</b>	Habilite o deshabilite la supervisión del estado de los componentes del sistema vRealize Automation. Por ejemplo, Cafe e IAAS.
<b>FQDN del dispositivo virtual de vRealize Automation</b>	<p>Se necesita la información del FQDN o la IP del dispositivo virtual de vRealize Automation cuando en el sistema vRealize Automation se ha habilitado HA y el sistema se ejecuta detrás de un equilibrador de cargas para la detección de componentes.</p> <p>Introduzca estos detalles solo cuando habilite la supervisión de estado del sistema vRealize Automation.</p>
<b>Intervalo de recopilación del adaptador de vRealize Automation (minutos)</b>	<p>Intervalo de tiempo entre recopilaciones de datos que realiza la solución vRealize Automation.</p> <p>El valor predeterminado es de 15 minutos. Puede aumentar o reducir la cantidad de tiempo que transcurre entre las recopilaciones de datos. Se recomienda no cambiar este valor en entornos a gran escala.</p> <p>Para cambiar este valor a uno inferior a 5 minutos, debe modificar el valor de intervalo de recopilación en el adaptador.</p>

Opción	Descripción
<b>Intervalo de recopilación del recurso de tenant (minutos)</b>	<p>Intervalo de tiempo entre los datos recopilados por los tenants en la solución vRealize Automation.</p> <p>El valor predeterminado es de 240 minutos. Puede aumentar o reducir la cantidad de tiempo que transcurre entre las recopilaciones de datos. Se recomienda no cambiar este valor en entornos a gran escala.</p> <p>Para cambiar este valor a uno inferior a 5 minutos, debe modificar el valor de intervalo de recopilación en el adaptador.</p>
<b>Intervalo de recopilación del recurso de grupo de negocio (minutos)</b>	<p>Intervalo de tiempo entre los datos recopilados por los grupos de negocio en la solución vRealize Automation.</p> <p>El valor predeterminado es de 60 minutos. Puede aumentar o reducir la cantidad de tiempo que transcurre entre las recopilaciones de datos. Se recomienda no cambiar este valor en entornos a gran escala.</p> <p>Para cambiar este valor a uno inferior a 5 minutos, debe modificar el valor de intervalo de recopilación en el adaptador.</p>
<b>Intervalo de recopilación del recurso de blueprint (minutos)</b>	<p>Intervalo de tiempo entre los datos recopilados por los blueprints en la solución vRealize Automation.</p> <p>El valor predeterminado es de 60 minutos. Puede aumentar o reducir la cantidad de tiempo que transcurre entre las recopilaciones de datos. Se recomienda no cambiar este valor en entornos a gran escala.</p> <p>Para cambiar este valor a uno inferior a 5 minutos, debe modificar el valor de intervalo de recopilación en el adaptador.</p>
<b>Autodetección</b>	<p>Permite detectar objetos automáticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para establecer la detección automática de objetos, seleccione <b>Verdadero</b>.</li> <li>■ Para desactivar la detección automática, seleccione <b>Falso</b>.</li> </ul>

#### 4 Haga clic en **Comprobar conexión** para validar la conexión.

Si una de las conexiones del tenant se establece correctamente, la comprobación de conexión se ha realizado correctamente.

#### 5 Haga clic en **Guardar configuración**.

### Propiedades de configuración

En entornos de gran tamaño, es posible que varias llamadas simultáneas a la API causen problemas de rendimiento en vRealize Automation. Cuando un adaptador envía varias solicitudes en paralelo a WAPI en particular, tiene un impacto importante en la base de datos. Las propiedades de configuración se utilizan para configurar los parámetros con los valores adecuados.

Tabla 4-27. Propiedades de configuración

Nombre de la propiedad	Descripción	Valor predeterminado
wapiCollectionMaxSeconds	El límite superior para la cantidad de tiempo que el adaptador necesita con el fin de intentar recuperar los datos de las llamadas de API. Esta propiedad se debe aumentar en entornos de gran tamaño, además de aumentar el intervalo de tiempo de recopilación del adaptador.	60 (1 minuto)
wapiThreadCount	El número de subprocesos que consultan WAPI cada vez.  Esta propiedad se puede aumentar o disminuir en función de los requisitos de velocidad o rendimiento.	2
querySuiteAPIPageSize	El número de elementos que se deben recuperar en una llamada a la API del conjunto de aplicaciones.	100
queryVraAPIPageSize	El número de elementos que se deben recuperar en una única consulta CAFE.	100  <b>Nota</b> Se recomienda mantener el valor máximo de 100.  Consulte las instrucciones de tamaño para entornos a gran escala: <a href="#">Instrucciones de tamaño</a>

## Definiciones de alertas

Las definiciones de alerta son una combinación de síntomas y recomendaciones que identifican áreas problemáticas en su entorno y generan alertas sobre las que puede actuar. Los síntomas y las definiciones de alertas se definen para los objetos de vRealize Automation. Las alertas son alertas poblacionales basadas en el riesgo o el mantenimiento de un determinado porcentaje de objetos secundarios.

Los umbrales de mantenimiento y riesgo son los que se indican a continuación:

### Mantenimiento

- Cuando el 25 %-50 % de los objetos secundarios tienen problemas de mantenimiento, el objeto principal activa una alerta con un nivel de mantenimiento de advertencia.
- Cuando el 50 %-75 % de los objetos secundarios tienen problemas de mantenimiento, el objeto principal activa una alerta con un nivel de mantenimiento inmediato.
- Cuando el 75 %-100 % de los objetos secundarios tienen problemas de mantenimiento, el objeto principal activa una alerta con un nivel de mantenimiento crítico.

### Riesgo

- Cuando el 25 %-50 % de los objetos secundarios tienen problemas de riesgo, el objeto principal activa una alerta con un nivel de riesgo de advertencia.

- Cuando el 50 %-75 % de los objetos secundarios tienen problemas de riesgo, el objeto principal activa un nivel de riesgo inmediato.
- Cuando el 75 %-100 % de los objetos secundarios tienen problemas de riesgo, el objeto principal activa una alerta con un nivel de riesgo crítico.

## vSAN

Puede implantar vSAN en un entorno de producción mediante el uso de paneles de control y así evaluar, gestionar y optimizar el rendimiento de los objetos de vSAN y los objetos habilitados para vSAN del sistema vCenter Server.

vSAN amplía las funciones siguientes:

- Descubre grupos de discos de vSAN en un almacén de datos de vSAN.
- Identifica el recurso de cómputo de clúster habilitado para vSAN, el sistema host y los objetos del almacén de datos en un sistema vCenter Server.
- Añade automáticamente componentes de vCenter Server relacionados que se encuentran en estado de supervisión.

## Configuración de una instancia del adaptador de vSAN

Al configurar una instancia del adaptador para vSAN, se añaden credenciales para un vCenter Server.

### Requisitos previos

Solo los sistemas vCenter Server configurados para el adaptador de vCenter y el adaptador de vSAN aparecen en el árbol de inventario bajo los dispositivos de almacenamiento y vSAN. Verifique que el vCenter Server que usa para configurar la instancia del adaptador de vSAN también se ha configurado como una instancia del adaptador de vCenter para la solución VMware vSphere®. Si no es así, añada una instancia del adaptador de vCenter para ese vCenter Server.

Debe abrir el puerto 5989 entre el host y cualquier nodo de vRealize Operations Manager en el que resida el adaptador de vSAN. Esto se tiene que hacer obligatoriamente si la versión de vSAN en vSphere es 6.6 o inferior.

### Procedimiento

- 1 En el cuadro de texto vCenter Server, introduzca el FQDN o la dirección IP de la instancia de vCenter Server a la que se va a conectar.

El FQDN o la dirección IP de vCenter Server deben ser accesibles desde todos los nodos del clúster de vRealize Operations Manager.

- 2 Para añadir credenciales en la página Gestionar solución, haga clic en el signo de más.
  - a En el cuadro de texto Nombre de credencial, introduzca el nombre con el que se identifican las credenciales configuradas.
  - b Escriba el Nombre de usuario y la Contraseña de la instancia de vCenter Server.
  - c Haga clic en **Aceptar**.

Se han configurado las credenciales para conectarse a una instancia de vCenter Server.

- 3 Haga clic en **Configuración avanzada**.

- 4 Para el intervalo de recopilación, seleccione un valor de cinco minutos o más.

El adaptador de vSAN recopila las métricas del servicio de comprobación de mantenimiento y el servicio de rendimiento de los objetos de vSphere. El intervalo del servicio de comprobación de mantenimiento se configura en la interfaz de vSphere y se establece en 60 minutos de forma predeterminada. Si el intervalo del servicio de comprobación de mantenimiento se ha establecido en 60 minutos y el intervalo de recopilación del adaptador de vSAN se ha establecido en 5 minutos, el adaptador de vSAN informa de lo siguiente:

- Las métricas más recientes del servicio de rendimiento para cada ciclo.

- 5 Haga clic en **Comprobar conexión** para validar la conexión con su instancia de vCenter Server.
- 6 Acepte el certificado de seguridad de vCenter Server.
- 7 Haga clic en **Guardar configuración**.

## Resultados

El adaptador se añade a la lista de instancias de adaptador y está activo.

## Pasos siguientes

Para comprobar que el adaptador se ha configurado y está recopilando datos de los objetos vSAN, espere unos ciclos de recopilación y luego consulte los datos relacionados con la aplicación.

- Explorador de inventario. Compruebe que se enumeran todos los objetos relacionados con la instancia de vSAN. Los objetos deben estar en el estado de recopilación y recibiendo datos.
- Paneles de control. Compruebe que Descripción general de la capacidad de vSAN, Migrar a vSAN, Descripción general de las operaciones de vSAN y Solución de problemas de vSAN se han añadido a los paneles predeterminados.
- En **Entorno > Dispositivos de almacenamiento y de vSAN**, compruebe que la jerarquía de vSAN incluye los siguientes objetos del sistema vCenter Server:
  - vSAN World
  - Disco de caché
  - Disco de capacidad

- Clústeres de vCenter Server habilitados para vSAN
- Dominios de error de vSAN (opcional)
- Hosts habilitados para vSAN
- Almacenes de datos de vSAN
- Grupos de discos de vSAN
- Máquinas virtuales relacionadas con el almacén de datos de vSAN
- Host testigo de vSAN (opcional)

## Comprobar que la instancia del adaptador esté conectada y recopilando datos

Ha configurado una instancia del adaptador de vSAN con credenciales para vCenter Server. Ahora quiere comprobar que la instancia del adaptador puede recuperar información de los objetos vSAN de su entorno.

Para ver los tipos de objetos, en el menú, haga clic en **Administración > Configuración > Explorador de inventario > Instancias de adaptador > Instancia del adaptador de vSAN > <Instancia\_creada\_por\_usuario>**.

Tabla 4-28. Tipos de objeto que vSAN descubre

Tipo de objeto	Descripción
Instancia del adaptador de vSAN	Instancia de vRealize Operations Management Pack for vSAN.
Clúster de vSAN	Clústeres de vSAN del centro de datos.
Almacén de datos de vSAN	Almacenes de datos de vSAN del centro de datos.
Grupo de discos de vSAN	Colección de SSD y discos magnéticos utilizados por vSAN.
Dominio de error de vSAN	Etiqueta para un dominio de error en el centro de datos.
Host vSAN	Hosts vSAN del centro de datos.
Host testigo de vSAN	Etiqueta para un host testigo de un clúster ampliado, si la función de clúster ampliado está habilitada en el clúster de vSAN.
vSAN World	Un vSAN World es un grupo de recursos principales para todas las instancias de adaptador de vSAN. vSAN World muestra los datos agregados de todas las instancias de adaptador y un solo objeto raíz de toda la jerarquía vSAN.
Disco de caché	Dispositivo físico local en un host que se utiliza para almacenar archivos de VM en vSAN.
Disco de capacidad	Dispositivo físico local en un host que se utiliza para el almacenamiento en caché de lectura o escritura en vSAN.

El adaptador de vSAN también supervisa los siguientes objetos detectados por el adaptador de VMware vSphere.

- Recursos de cómputo de clúster

- Sistema host
- Almacén de datos

#### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración > Explorador de inventario**.
- 2 En la lista de etiquetas, expanda **Instancias de adaptador** e **Instancia del adaptador de vSAN**.
- 3 Seleccione el nombre de la instancia del adaptador para mostrar la lista de objetos detectados por su instancia del adaptador.
- 4 Deslice la barra de indicación a la derecha para ver el estado del objeto.

Estado de objeto	Descripción
Estado de recopilación	Si es verde, el objeto está conectado.
Estado de recopilación	Si es verde, el adaptador está recopilando datos del objeto.

- 5 Deseleccione el nombre de la instancia del adaptador y expanda la etiqueta **Tipos de objeto**.  
Cada nombre de tipo de objeto aparece con el número de objetos de ese tipo en su entorno.

#### Pasos siguientes

Si los objetos no existen o no transmiten datos, verifique que el objeto está conectado. A continuación, compruebe las alertas relacionadas.

Para asegurarse de que el adaptador de vSAN puede recopilar todos los datos de rendimiento, el servicio de rendimiento de Virtual SAN debe estar habilitado en vSphere. Para obtener instrucciones sobre cómo habilitar el servicio, consulte apartado sobre cómo activar el servicio de rendimiento de Virtual SAN en la [documentación de VMware Virtual SAN](#).

Si el servicio de rendimiento de Virtual SAN está desactivado o experimenta problemas, se activa una alerta para la instancia del adaptador de vSAN y aparecen los siguientes mensajes de error en los registros del adaptador.

```
ERROR com.vmware.adapter3.vsan.metricloader.VsanDiskgroupMetricLoader.collectMetrics
- Failed to collect performance metrics for Disk Group
com.vmware.adapter3.vsan.metricloader.VsanDiskgroupMetricLoader.collectMetrics
- vSAN Performance Service might be turned OFF.
com.vmware.adapter3.vsan.metricloader.VsanDiskgroupMetricLoader.collectMetrics
- (vim.fault.NotFound)
{
  faultCause = null,
  faultMessage = (vmodl.LocalizableMessage)
  [
    com.vmware.vim.binding.impl.vmodl.LocalizableMessageImpl@98e1294
  ]
}
```



## Instalación de soluciones opcionales en vRealize Operations Manager

Puede ampliar las capacidades de supervisión de vRealize Operations Manager mediante la instalación de soluciones opcionales de VMware o de terceros.

Entre las soluciones de VMware se incluyen adaptadores para dispositivos de almacenamiento, Log Insight, NSX para vSphere, dispositivos de red y VCM. Entre las soluciones de terceros se incluyen AWS, SCOM, EMC Smarts y muchos más. Para descargar el software y la documentación de las soluciones opcionales, visite VMware Solution Exchange en <https://marketplace.vmware.com/vsx/>.

Las soluciones pueden incluir paneles, informes, alertas y otros contenidos, además de adaptadores. Los adaptadores son el medio mediante el que vRealize Operations Manager gestiona la comunicación y la integración con otros productos, y otras aplicaciones y funciones. Cuando se instala un paquete de gestión y se configuran los adaptadores de soluciones, puede utilizar las herramientas de análisis y alertas de vRealize Operations Manager para gestionar los objetos de su entorno.

Si actualiza desde una versión anterior de vRealize Operations Manager, los archivos del paquete de gestión se copian al archivo `/usr/lib/vmware-vcops/user/plugins/.backup` ubicado en una carpeta con la fecha y hora como nombre. Antes de migrar los datos a la nueva instancia de vRealize Operations Manager, debe configurar nuevamente las instancias de adaptador. Si ha personalizado el adaptador, las personalizaciones correspondientes no se incluyen en la migración y debe volver a configurarlas.

Si actualiza un paquete de gestión en vRealize Operations Manager a una versión más reciente y ha personalizado el adaptador, las opciones de personalización no se guardarán al actualizar y deberá volver a configurarlas.

### Soluciones de vRealize Operations Manager

vRealize Operations Manager incluye una página donde puede añadir y gestionar soluciones, incluidos los adaptadores que le conectan a los datos que desea supervisar y gestionar.

#### Cómo funcionan las soluciones

Las soluciones pueden incluir contenido y adaptadores. vRealize Operations Manager utiliza adaptadores para gestionar la comunicación y la integración con otros productos, aplicaciones y funciones.

#### Dónde encontrar las soluciones

En el menú, haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, haga clic en **Soluciones**.

#### Notificaciones de recopilación de datos

El icono **Recopilación de datos** del menú proporciona un acceso rápido a las notificaciones importantes y de estado relacionadas con las recopilaciones de datos. El icono indica si existen notificaciones y si alguna de ellas es importante.

La lista muestra notificaciones relacionadas con las recopilaciones de datos en curso, e indica si alguna de ellas tiene problemas importantes. La lista agrupa las notificaciones de recopilación de datos que están en curso en una única entrada al final de la lista. Para ver los detalles de una recopilación, expanda la notificación.

Cada notificación muestra el estado de la última recopilación de datos o de la recopilación de datos actual, la instancia de adaptador asociada y el momento desde que se completó la recopilación o se identificó un problema. Puede hacer clic en una notificación para abrir la página Soluciones, donde podrá ver más detalles y gestionar instancias de adaptador.

Si se producen problemas con las recopilaciones de datos, vRealize Operations Manager identifica dichos problemas durante ciclos de recopilación cada 5 minutos.

### No se ha podido realizar la instalación de la solución

Si no se puede realizar la instalación de una solución, es posible que los complementos relacionados con la solución aparezcan en la página Complementos de vRealize Operations Manager, aunque la solución no se haya instalado y no aparezca en la página Soluciones. Si se produce un error en la instalación de la solución, vuelva a instalarla.

### Opciones de las soluciones

La lista de soluciones incluye una barra de herramientas de opciones.

**Tabla 4-29. Opciones de la barra de herramientas de soluciones**

Opción	Descripción
Añadir	Inicie el asistente para encontrar, cargar, registrar la licencia de un archivo PAK de la solución e instalarlo.
Configurar	Abra una ventana donde podrá controlar parámetros de configuración como, por ejemplo, las direcciones de red o las credenciales que permiten que la solución se conecte a los datos. La configuración varía según la solución.
Desinstalar solución	Haga clic para eliminar la solución seleccionada. Si la solución está diseñada para vRealize Operations Manager 6.6 y versiones posteriores, el adaptador y todos los datos asociados se eliminarán.  En el caso de las soluciones que no han sido diseñadas para vRealize Operations Manager 6.6 y versiones posteriores, se eliminan todas las instancias de adaptadores implementadas, los metadatos y los datos, como alertas y definiciones de síntomas. El contenido como paneles de control de la solución, vistas, informes y configuraciones de métricas no se elimina.
Mostrar	Permite filtrar la lista de soluciones para que se muestren las soluciones configuradas, las no configuradas o todas.

La cuadrícula de datos de soluciones es una lista de las soluciones que se han añadido. Debe configurar los componentes de la solución para que vRealize Operations Manager pueda recopilar datos.

Tabla 4-30. Opciones de la cuadrícula de datos de soluciones

Opción	Descripción
Nombre	Nombre que el proveedor o fabricante ha dado a la solución.
Descripción	Generalmente, una indicación de lo que la solución supervisa o de la fuente de datos a la que se conecta su adaptador.
Versión	Identificadores de la versión y el número de compilación de la solución.
Proporcionada por	Proveedor o fabricante que ha creado la solución.
Concesión de licencias	Indica que la solución requiere una licencia.
Estado de adaptador	Indica el estado de la solución. Los datos recibidos muestran que la solución está recopilando datos.

El área de detalles incluye una barra de herramientas de opciones.

Tabla 4-31. Opciones de la barra de herramientas de detalles de soluciones

Opción	Descripción
Iniciar recopilación	Permite iniciar la recopilación de datos a través del adaptador seleccionado.
Detener recopilación	Detiene la recopilación de datos a través del adaptador seleccionado.
Volver a cargar	Actualiza la lista de detalles.

La cuadrícula de datos de detalles muestra información adicional de la solución seleccionada.

Tabla 4-32. Opciones de la cuadrícula de datos de detalles de soluciones

Opción	Descripción
Tipo de adaptador	Nombre que el proveedor o fabricante ha dado al adaptador.
Nombre de instancia de adaptador	Nombre que el usuario de la instalación le ha dado a esta instalación única del adaptador.
Nombre de credencial	Nombre que el usuario de la instalación le ha dado al conjunto de credenciales de inicio de sesión utilizadas para conectarse a la fuente de datos.
Recopilador	Indica dónde recibe vRealize Operations Manager los datos recopilados. Generalmente, el nombre combina los nombres del adaptador y del nodo de vRealize Operations Manager.
Estado de recopilación	Indica si el adaptador está habilitado para la recopilación de datos.
Estado de recopilación	Indica si el adaptador ha recopilado datos.

## Asistente para añadir soluciones

Las soluciones se ofrecen como archivos PAK. El usuario debe cargarlos, registrar la licencia e instalarlos.

### Cómo funcionan las soluciones añadidas

Al añadir soluciones, se configuran adaptadores que gestionan la comunicación e integración entre vRealize Operations Manager y otros productos y otras aplicaciones y funcionalidades.

### Dónde añadir las soluciones

En el menú, seleccione **Administración** y en el panel izquierdo, **Soluciones**. Seleccione la solución que desee instalar y haga clic en el icono **Añadir**.

### Opciones del asistente para añadir soluciones

El asistente incluye tres páginas donde puede buscar y cargar un archivo PAK, aceptar el EULA y proceder a la instalación, además de revisar el proceso de instalación en sí mismo.

Antes de instalar el archivo PAK o actualizar la versión de vRealize Operations Manager, clone el contenido personalizado para conservarlo. El contenido personalizado incluye definiciones de alerta, de síntomas, recomendaciones y vistas. A continuación, durante el proceso de actualización de software, seleccione las opciones **Instalar el archivo PAK aunque ya esté instalado** y **Restablecer contenido listo para usar**.

Tabla 4-33. Opciones del asistente

Opción	Descripción
Página 1	
Buscar una solución	Diríjase a su copia de archivo PAK del paquete de gestión.
Cargar	Para preparar la instalación, copie el archivo PAK en vRealize Operations Manager.
Instalar el archivo PAK aunque ya esté instalado	Si el archivo PAK ya estaba cargado, vuelva a cargarlo utilizando el archivo actual, pero conserve las personalizaciones del usuario. No sobrescriba ni actualice las alertas, los síntomas, las recomendaciones ni las políticas de la solución.
Restablecer contenido listo para usar	Si el archivo PAK ya estaba cargado, vuelva a cargarlo utilizando el archivo actual y sobrescriba las alertas, los síntomas, las recomendaciones y las políticas predeterminados de la solución con las versiones más recientes proporcionadas junto al archivo PAK actual.  <b>Nota</b> El restablecimiento sobrescribe el contenido personalizado. Si va a actualizar vRealize Operations Manager, le recomendamos que clone su contenido personalizado antes de proceder con la actualización.
El archivo PAK no está asignado	Esta advertencia aparece si el archivo PAK no está firmado con una firma digital proporcionada por VMware. La firma digital indica el programador o editor originales, y garantiza la autenticidad del paquete de gestión. Si es reticente a instalar un archivo PAK de una fuente que no es de confianza, realice las comprobaciones pertinentes con el distribuidor del paquete de gestión antes de continuar con la instalación.
Página 2	
Acepto los términos de este acuerdo	Lea el acuerdo de licencia de usuario final y dé su aprobación.  <b>Nota</b> Haga clic en <b>Siguiente</b> para instalar la solución.

Tabla 4-33. Opciones del asistente (continuación)

Opción	Descripción
Página 3	
Detalles de la instalación	Revise el progreso de la instalación, incluidos los nodos de vRealize Operations Manager en la ubicación donde se ha instalado el adaptador.

## Área de trabajo Gestionar soluciones

Las soluciones incluyen adaptadores que debe configurar para que vRealize Operations Manager pueda recopilar o enviar datos al sistema de destino.

Puede configurar los adaptadores asociados a las soluciones proporcionadas o que añada a vRealize Operations Manager. Una vez configurado el adaptador, vRealize Operations Manager se puede comunicar con el sistema de destino. Puede acceder al área de trabajo Gestionar soluciones en cualquier momento para modificar la configuración del adaptador.

### Dónde gestionar las soluciones

En el menú, haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, en **Soluciones**. Seleccione la solución que desee gestionar.

Las opciones disponibles dependen de la solución seleccionada.

### Gestión de la solución vSphere

Para ver las opciones del área de trabajo de gestión de soluciones para vSphere, consulte [Gestionar solución: opciones del área de trabajo de la solución VMware vSphere](#).

## Gestión de credenciales de soluciones

Las credenciales son las cuentas de usuario que vRealize Operations Manager utiliza para habilitar una o varias soluciones y adaptadores asociados y para establecer la comunicación con las fuentes de datos de destino. Las credenciales se proporcionan durante la configuración de cada adaptador. Puede añadir o modificar la configuración de credenciales fuera del proceso de configuración del adaptador para ajustarse a los cambios en su entorno.

Por ejemplo, si va a modificar las credenciales para ajustarse a los cambios basados en su política de contraseñas, los adaptadores configurados con estas credenciales empezarán a utilizar el nuevo nombre de usuario y la nueva contraseña para la comunicación entre vRealize Operations Manager y el sistema de destino.

Otro uso de la gestión de credenciales es la eliminación de las credenciales con configuraciones erróneas. Si elimina las credenciales válidas que un adaptador tenía en uso activo, deshabilite la comunicación entre los dos sistemas.

Si necesita cambiar las credenciales configuradas para ajustarse a los cambios del entorno, puede editar los parámetros de configuración sin tener que configurar una nueva instancia del adaptador para el sistema de destino. Para editar la configuración de las credenciales, haga clic en **Administración** en el menú y luego en **Credenciales**.

Cualquier credencial de adaptador que añada se compartirá con otros administradores de adaptadores y hosts de recopiladores de vRealize Operations Manager. Otros administradores pueden utilizar estas credenciales para configurar una nueva instancia del adaptador o para mover una instancia del adaptador a un nuevo host.

## Credenciales

Las credenciales son los ajustes de configuración de recopilación, por ejemplo, nombres de usuario y contraseñas, que utilizan los adaptadores para autenticar la conexión en las fuentes de datos externas. Otras credenciales pueden incluir valores como nombres de dominio, frases de contraseña o credenciales de proxy. Puede configurar que una o varias soluciones se conecten a fuentes de datos mientras gestiona los cambios en su entorno.

### Dónde encontrar Credenciales

En el menú, haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, en **Gestión > Credenciales**.

**Tabla 4-34. Opciones de Credenciales**

Opción	Descripción
Opciones de la barra de herramientas	<p>Gestiona la credencial seleccionada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Añadir nuevas credenciales. Permite añadir nuevas credenciales para un tipo de adaptador que se pueden aplicar más tarde al configurar un adaptador.</li> <li>■ Editar credenciales seleccionadas. Permite modificar las credenciales seleccionadas. Normalmente se utiliza cuando el nombre de usuario y la contraseña requieren un cambio. El cambio se aplica a las credenciales del adaptador actual y la fuente de datos sigue comunicándose con vRealize Operations Manager.</li> <li>■ Eliminar credencial seleccionada. Elimina las credenciales seleccionadas de vRealize Operations Manager. Si dispone de un adaptador que utiliza estas credenciales, la comunicación experimentará un error y dejará de supervisar los objetos que el adaptador tenía configurados para su gestión. En general, se utiliza para eliminar credenciales con configuraciones erróneas.</li> </ul>
Opciones de filtrado	Limita las credenciales mostradas en función del adaptador o de los tipos de credenciales.
Nombre de credencial	Descripción del nombre definido por el usuario que proporciona para gestionar las credenciales. No es el nombre de usuario de la cuenta.
Tipo de adaptador	Tipo de adaptador para el que se configuran las credenciales.
Tipo de credencial	Tipo de credenciales asociadas al adaptador. Algunos adaptadores son compatibles con varios tipos de credenciales. Por ejemplo, es posible que un tipo defina un nombre de usuario y contraseña, y que otro defina un código de acceso y una frase clave.

## Gestionar credenciales

Para configurar o volver a configurar las credenciales que va a utilizar para habilitar una instancia de adaptador, debe proporcionar los ajustes de configuración de recopilación, por ejemplo, nombre de usuario y contraseña, válidos en el sistema de destino. También puede modificar la configuración de conexión para una instancia de credencial existente.

### Dónde se gestionan las credenciales

En el menú, haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, en **Gestión > Credenciales**.

### Opciones de Gestionar credenciales

El cuadro de diálogo Gestionar credenciales se utiliza para añadir nuevas credenciales de adaptadores o modificar las existentes. El cuadro de diálogo varía en función del tipo de adaptador, y de si está añadiendo o editando. Las siguientes opciones describen las opciones básicas. En función de la solución, las opciones varían, salvo las básicas.

**Precaución** Cualquier credencial de adaptador que añada se comparte con otros administradores de adaptadores y hosts de recopiladores de vRealize Operations Manager. Otros administradores pueden utilizar estas credenciales para configurar una nueva instancia de adaptador o para mover una instancia de adaptador a un nuevo host.

**Tabla 4-35. Opciones de adición o edición de Gestionar credenciales**

Opción	Descripción
Tipo de adaptador	Tipo de adaptador para el que está configurando las credenciales.
Tipo de credencial	Credenciales asociadas al adaptador. La combinación de un adaptador y un tipo de credencial afecta a las opciones de configuración adicionales.
Nombre de credencial	Nombre descriptivo mediante el que se gestionan las credenciales.
Nombre de usuario	Credenciales de la cuenta de usuario que se utilizan en la configuración del adaptador para conectar vRealize Operations Manager al sistema de destino.
Contraseña	Contraseña de las credenciales proporcionadas.

## Gestión de grupos de recopiladores

vRealize Operations Manager utiliza recopiladores para gestionar procesos de los adaptadores, como la recopilación de métricas de objetos. Puede seleccionar un recopilador o un grupo de recopiladores al configurar una instancia de adaptador.

Si dispone de recopiladores remotos en su entorno, puede crear un grupo de recopiladores y añadir recopiladores remotos a dicho grupo. Cuando se asigna un adaptador a un grupo de recopiladores, el adaptador puede utilizar cualquier recopilador del grupo. Utilice grupos de recopiladores para aportar resistencia al adaptador en casos en los que el recopilador sufra una interrupción de red o no esté disponible. Si esto sucede, y el recopilador forma parte de un grupo, la carga de trabajo total se redistribuye entre todos los recopiladores del grupo, con lo que esta se reduce en cada recopilador.

### Área de trabajo de grupos de recopiladores

Le permite añadir, editar o eliminar grupos de recopiladores en vRealize Operations Manager, así como volver a equilibrar las instancias del adaptador.

#### Cómo volver a equilibrar las instancias de adaptador

Volver a equilibrar las instancias del adaptador no pretende proporcionar instancias de adaptador distribuidas equitativamente en cada recopilador del grupo de recopiladores. Esta acción tiene en cuenta el número de recursos que recopila cada instancia de adaptador para determinar la ubicación del reequilibrio. Asimismo, tiene lugar en la instancia del adaptador, lo cual puede dar como resultado varias instancias de adaptador de pequeño tamaño en un único recopilador y una instancia de adaptador de gran tamaño en otro recopilador de su instancia de vRealize Operations Manager.

Volver a equilibrar los grupos de recopiladores puede añadir una carga significativa al clúster. Para mover las instancias de adaptador de un recopilador a otro, es necesario que vRealize Operations Manager detenga la instancia del adaptador y todos sus recursos en el recopilador de origen y, a continuación, los inicie en el recopilador de destino.

Si un recopilador no funciona o pierde su conexión con el clúster, vRealize Operations Manager iniciará un reequilibrio automatizado en el grupo de recopiladores. El resto de operaciones manuales llevadas a cabo por el usuario en el recopilador, como la detención o reinicio manual del recopilador, no resultarán en un reequilibrio automatizado.

Si uno de los recopiladores deja de funcionar o pierde su conexión de red, vRealize Operations Manager realizará un reequilibrio automatizado. En estos casos, es recomendable que tenga capacidad adicional en los recopiladores del grupo de recopiladores para poder volver a equilibrarlo correctamente.

#### Dónde gestionar grupos de recopiladores

En el menú, haga clic en **Administración** y en el panel izquierdo, en **Gestión > Grupos de recopiladores**.



Tabla 4-36. Cuadrícula de resumen de grupos de recopiladores

Opciones	Descripción
Barra de herramientas Grupos de recopiladores	<p>Para gestionar los grupos de recopiladores, utilice los iconos de la barra de herramientas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Añadir. Permite añadir un grupo de recopiladores.</li> <li>■ Editar. Permite añadir o eliminar recopiladores remotos para modificar el grupo de recopiladores.</li> <li>■ Eliminar. Elimina el grupo de recopiladores seleccionado.</li> <li>■ Reequilibrar grupo de recopiladores. Si dispone de permisos para gestionar los clústeres, puede volver a equilibrar la carga de trabajo de los recopiladores y recopiladores remotos del grupo de recopiladores. Solo puede volver a equilibrar un recopilador cada vez. La acción de reequilibrio traslada los objetos de un grupo de recopiladores a otro para volver a equilibrar el número de objetos en cada recopilador del grupo. Si el reequilibrio del disco ya está en curso, el reequilibrio del recopilador no podrá ejecutarse.</li> </ul>
Nombre de grupo de recopiladores	El nombre dado al grupo de recopiladores cuando este se crea.
Descripción	Descripción dada al grupo de recopiladores cuando este se crea.
Todos los filtros	Muestra la lista de grupos de recopiladores en la cuadrícula de resumen por nombre de grupo de recopiladores, descripción, nombre de recopilador o dirección IP.
Filtro rápido por nombre	Filtra la lista de grupos de recopiladores según el nombre del grupo de recopiladores introducido.

Tabla 4-37. Cuadrícula de detalles de grupos de recopiladores

Opciones de la cuadrícula de detalles	Descripción
Miembros	Recopiladores remotos asignados al grupo de recopiladores.
Nombre	Nombre dado al recopilador remoto cuando se creó.
Dirección IP	Dirección IP del recopilador remoto.
Estado	Estado del recopilador remoto: en línea o sin conexión.

### Cómo añadir un grupo de recopiladores

Cree un nuevo grupo de recopiladores a partir de los nodos recopiladores remotos disponibles en su entorno. Solo se puede añadir un recopilador a un grupo cada vez.

### Dónde añadir nuevos grupos de recopiladores

En el menú, haga clic en **Administración** y en el panel izquierdo, en **Gestión > Grupos de recopiladores**. Haga clic en el icono **Añadir** de la barra de herramientas Grupos de recopiladores.

### Área de trabajo Añadir nuevo grupo de recopiladores

Opción	Descripción
Nombre	Nombre del grupo de recopiladores.
Descripción	Descripción del grupo de recopiladores.

Opción	Descripción
Miembros	Muestra una lista de los recopiladores remotos disponibles en su entorno de vRealize Operations Manager junto con su dirección IP y estado. Los recopiladores que ya se han añadido a un grupo de recopiladores no se muestran en esta lista.
Todos los filtros	Permite buscar en la lista de recopiladores según los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre de recopilador</li> <li>■ Dirección IP</li> <li>■ Estado</li> </ul>

### Edición de grupos de recopiladores

Para editar un grupo de recopiladores, añada recopiladores remotos al grupo o elimine los recopiladores que ya no requiera que formen parte del grupo.

#### Dónde editar un grupo de recopiladores

En el menú, haga clic en **Administración** y en el panel izquierdo, en **Gestión > Grupos de recopiladores**. Haga clic en el icono **Editar** de la barra de herramientas Grupos de recopiladores.

#### Opciones de Editar grupo de recopiladores

Opción	Descripción
Nombre	Nombre dado al grupo de recopiladores cuando este se crea.
Descripción	Descripción dada al grupo de recopiladores cuando este se crea.
Miembros	Muestra una lista de los recopiladores remotos disponibles en su entorno de vRealize Operations Manager junto con su dirección IP y estado. Los recopiladores que se han añadido a otro grupo de recopiladores no se muestran en esta lista. Los recopiladores asignados a este grupo de recopiladores aparecen con una casilla de verificación seleccionada junto al nombre del recopilador.
Todos los filtros	Permite filtrar la lista de recopiladores según los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre de recopilador</li> <li>■ Dirección IP</li> <li>■ Estado</li> </ul>

## Configuración de alertas y acciones

En VMware vRealize Operations Manager, las alertas y acciones desempeñan un papel clave en la supervisión de los objetos.

## Todas las alertas

La página Todas las alertas se compone de todas las alertas generadas en vRealize Operations Manager. Utilice la lista de alertas para determinar el estado de su entorno y empezar a resolver los problemas.

### Cómo funciona la página Todas las alertas

De forma predeterminada, inicialmente solo se incluyen en la lista las alertas activas, agrupadas por hora. Revise y gestione las alertas de la lista utilizando las opciones de la barra de herramientas. Seleccione varias filas en la lista mediante Mayús+clíc o Ctrl+clíc.

Para filtrar las columnas en la cuadrícula de datos, haga clic en el cuadro pequeño de la parte inferior izquierda de la lista de alertas.

Para ver los detalles de alerta, haga clic en el nombre de la alerta. Los detalles de alerta se muestran a la derecha, incluidos los síntomas activados por la alerta. El sistema ofrece recomendaciones para resolver la alerta y vínculos a información adicional. Puede aparecer un botón **Ejecutar acción** en los detalles. Pase el cursor sobre el botón para obtener información sobre qué recomendación se ejecuta al hacer clic en él. Haga clic en la X en la parte superior derecha de los detalles de alerta para regresar a la vista de lista. Si lo prefiere, puede ver el botón **Ejecutar** y la opción **Corrección sugerida** en la cuadrícula de datos Alertas. Puede filtrar por las alertas que tienen la opción Ejecutar habilitada y realizar la tarea recomendada para gestionar la alerta desde la cuadrícula de datos Alertas. Haga clic en el recuadro pequeño de la parte inferior izquierda de la lista de alertas para incluir las columnas **Corrección sugerida** y **Ejecutar** en la cuadrícula de datos.

Haga clic en el nombre del objeto en el que se ha generado la alerta para ver los detalles del objeto y acceder a información adicional relacionada con métricas y eventos.

Si migró alertas de una versión previa de vRealize Operations Manager, las alertas aparecerán con el estado cancelado, pero los detalles de las alertas no estarán disponibles.

### Dónde encontrar la página Todas las alertas

En el menú, haga clic en **Alertas**.

### Opciones de Todas las alertas

Las opciones de alertas incluyen opciones de la barra de herramientas y de la cuadrícula de datos. Utilice las opciones de la barra de herramientas para ordenar la lista de alertas y cancelar, suspender o gestionar la propiedad. Utilice la cuadrícula de datos para ver las alertas y los detalles de alertas.

Seleccione una alerta de la lista para habilitar el menú Acciones:

Tabla 4-38. Menú Acciones

Opción	Descripción
Cancelar alerta	<p>Cancela las alertas seleccionadas. Si configura la lista de alertas para que muestre solo las alertas activas, la alerta cancelada se elimina de la lista.</p> <p>Cancele las alertas cuando no necesite abordarlas. La cancelación de una alerta no cancela las condiciones subyacentes que la generaron. La cancelación de las alertas resulta eficaz si la alerta se activó por síntomas de evento y de error, debido a que estos síntomas solo se vuelven a activar cuando se producen errores o eventos posteriores en los objetos supervisados. Si la alerta se generó a partir de síntomas de métrica o propiedad, la alerta solo se cancela hasta el siguiente ciclo de recopilación y análisis. Si los valores que se han violado persisten, la alerta se vuelve a generar.</p>
Eliminar alertas canceladas	Puede eliminar las alertas canceladas (inactivas) mediante una selección en grupo o seleccionando las alertas una a una. La opción está deshabilitada para las alertas activas.
Suspender	<p>Suspenda una alerta durante un número especificado de minutos.</p> <p>Suspenda las alertas cuando investiga una y no desea que la alerta afecte al mantenimiento, el riesgo o la eficacia del objeto mientras trabaja. Si tras un tiempo transcurrido el problema persiste, la alerta se reactiva y afectará de nuevo al mantenimiento, el riesgo o la eficacia del objeto.</p> <p>El usuario que suspende la alerta se convierte en el propietario asignado.</p>
Tomar propiedad	<p>Como usuario actual, se convierte en el propietario de la alerta.</p> <p>Solo puede tomar propiedad de una alerta, no asignarla.</p>
Liberar propiedad	La alerta se libera de toda propiedad.
Ir a Definición de alerta	Cambia a la página Definiciones de alerta y muestra la definición de la alerta seleccionada anteriormente.
Deshabilitar...	<p>Ofrece dos opciones para deshabilitar la alerta:</p> <p>Deshabilitar la alerta en todas las políticas: deshabilita la alerta para todos los objetos de todas las políticas.</p> <p>Deshabilitar la alerta en las políticas seleccionadas: deshabilita la alerta para los objetos que tengan la política seleccionada. Tenga en cuenta que este método solo funcionará para los objetos con alertas.</p>
Abrir una aplicación externa	<p>Acciones que puede ejecutar en el objeto seleccionado.</p> <p>Por ejemplo, Abrir máquina virtual en un VSphere Client.</p>

Tabla 4-39. Opciones Agrupar por

Opción	Descripción
Ninguno	Las alertas no se ordenan en grupos específicos.
Hora	Agrupar alertas por hora de activación. El valor predeterminado.
Gravedad	Agrupar alertas por gravedad. Los valores son, desde el menos grave: información/advertencia/inmediato/crítico. Consulte también la gravedad en la tabla de opciones "Cuadrícula de datos de todas las alertas", a continuación.
Definición	Agrupe las alertas por definición, es decir, coloque las alertas similares en un mismo grupo.
Tipo de objeto	Agrupe las alertas por el tipo de objeto que activó la alerta. Por ejemplo, coloque las alertas de hosts en un mismo grupo.

Tabla 4-40. Todos los filtros

Todos los filtros	Descripciones
Opciones de filtrado	<p>Limite la lista de alertas a aquellas que coinciden con el filtro que elija.</p> <p>Por ejemplo, es posible que haya seleccionado la opción de Hora en el menú Agrupar por. Ahora puede elegir Estado - &gt; Activo en el menú de todos los filtros y la página Todas las alertas mostrará solo las alertas activas, ordenadas según la hora en que se activaron.</p>
Opciones seleccionadas (consulte también las tablas Agrupar por y Cuadrícula de datos de todas las alertas para obtener más definiciones de filtro:)	
Propietario	Nombre del operador al que pertenece la alerta.
Impacto	Etiqueta de alerta afectada por la alerta. La etiqueta, el mantenimiento, el riesgo o la eficacia afectados indican el nivel de urgencia del problema identificado.
Estado de control	<p>Estado de interacción del usuario con la alerta. Los posibles valores son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abierta. La alerta está disponible para la acción y no ha sido asignada a un usuario.</li> <li>■ Asignada. La alerta se asigna al usuario que inicia sesión cuando hace clic en <b>Tomar propiedad</b>.</li> <li>■ Suspendida. La alerta se suspendió durante una cantidad de tiempo especificada. La alerta no afecta temporalmente al mantenimiento, riesgo y eficacia del objeto. Este estado resulta útil cuando un administrador del sistema está resolviendo un problema y no desea que la alerta afecte al estado de mantenimiento del objeto.</li> </ul>
Tipo de objeto	Tipo de objeto en el que se ha generado la alerta.

Tabla 4-40. Todos los filtros (continuación)

Todos los filtros	Descripciones
Actualizado el	<p>Fecha y hora en la que se modificó la alerta por última vez.</p> <p>Una alerta se actualiza cuando se produce uno de los siguientes cambios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se activa otro síntoma en la definición de alerta.</li> <li>■ Se cancela el síntoma de activación que causó la alerta.</li> </ul>
Cancelado el	<p>Fecha y hora en la que se canceló la alerta por uno de los siguientes motivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los síntomas que activaron la alerta ya no están activos. El sistema cancela la alerta.</li> <li>■ Los síntomas que activaron la alerta se cancelan porque las definiciones de síntomas correspondientes están deshabilitadas en la política que se aplica al objeto.</li> <li>■ Los síntomas que activaron la alerta se cancelan porque las definiciones de síntomas correspondientes han sido borradas.</li> <li>■ La definición de alerta para esta alerta está deshabilitada en la política que se aplica al objeto.</li> <li>■ La definición de alerta ha sido borrada.</li> <li>■ El usuario ha cancelado la alerta.</li> </ul>
Acción	<p>Seleccione <b>Sí</b> para filtrar en función de las alertas que tengan la opción <b>Ejecutar</b> habilitada. Seleccione <b>No</b> para filtrar en función de las alertas que tengan la opción <b>Ejecutar</b> deshabilitada.</p>

La cuadrícula de datos Alertas proporciona una lista de alertas generadas utilizadas para resolver los problemas de su entorno. Una flecha en cada encabezado de columna ordena la lista en orden ascendente o descendente.

Tabla 4-41. Cuadrícula de datos de todas las alertas

Opción	Descripción
Gravedad	<p>La gravedad es el nivel de importancia de la alerta en su entorno.</p> <p>El nivel se basa en el nivel asignado cuando se creó la definición de alerta o en la gravedad más alta del síntoma si el nivel asignado era <b>Basado en síntomas</b>.</p> <p>Los posibles valores son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Crítico</li> <li>■ Inmediato</li> <li>■ Advertencia</li> <li>■ Información</li> </ul>
Alerta	<p>Nombre de la definición de alerta que generó la alerta.</p> <p>Haga clic en el nombre de la alerta para ver los detalles de alerta a la derecha.</p>

Tabla 4-41. Cuadrícula de datos de todas las alertas (continuación)

Opción	Descripción
Activado en	Nombre del objeto para el que se generó la alerta y tipo de objeto, que aparece en una información de herramienta cuando desplaza el ratón por el nombre del objeto. Haga clic en el nombre de objeto para ver las pestañas de detalles de objeto donde puede comenzar a investigar cualquier problema adicional del objeto.
Creado el	Fecha y hora en la que se generó la alerta.
Estado	Estado actual de la alerta. Los valores posibles son Activa o Cancelada.
Tipo de alerta	Describe el tipo de alerta que se activó en el objeto seleccionado y le ayuda a categorizar las alertas para que pueda asignar ciertos tipos de alertas a administradores de sistemas específicos. Por ejemplo, Aplicación, Virtualización/hipervisor, Hardware, Almacenamiento y Red.
Subtipo de alerta	Describe información adicional sobre el tipo de alerta que se activó en el objeto seleccionado y le ayuda a categorizar las alertas a un nivel de detalle mayor que Tipo de alerta para que pueda asignar ciertos tipos de alertas a administradores de sistemas específicos. Por ejemplo, Disponibilidad, Rendimiento, Capacidad, Cumplimiento y Configuración.
Corrección sugerida	Muestra la recomendación para gestionar la alerta.
Acción	Haga clic en este botón para aplicar la recomendación para gestionar la alerta.

## Tipos de alertas

Diferentes tipos de alertas se activan en un objeto determinado.

Las alertas son de tres tipos:

- Alertas de mantenimiento
- Alertas de riesgo
- Alertas de eficacia

### Alertas de mantenimiento

La lista de alertas de mantenimiento se compone de todas las alertas generadas que están configuradas para afectar al mantenimiento de su entorno y requieren atención inmediata. Utilice la lista de alertas de mantenimiento para evaluar, dar prioridad e inmediatamente empezar a resolver los problemas.

#### Cómo funcionan las alertas de mantenimiento

Todas las alertas de mantenimiento generadas para los objetos gestionados aparecen en la lista.

Puede gestionar las alertas de la lista mediante las opciones de la barra de herramientas. Haga clic en el nombre de la alerta para ver los detalles de la misma sobre el objeto afectado o haga clic en el nombre del objeto en el que se ha generado la alerta para ver los detalles del objeto.

### Opciones de las alertas de mantenimiento

La opciones de alertas incluyen opciones de la barra de herramientas y de la cuadrícula de datos. Utilice las opciones de la barra de herramientas para cancelar, suspender o gestionar la propiedad. Puede seleccionar varias filas en la lista mediante Mayús+clic o Ctrl+clic. Utilice la cuadrícula de datos para ver las alertas. Puede hacer clic en el nombre de la alerta para ver los detalles de la misma o en el nombre del objeto para ver los detalles del mismo.

**Tabla 4-42. Opciones de la barra de herramientas de las alertas de mantenimiento**

Opción	Descripción
Abrir en una aplicación externa	Acciones que puede ejecutar en el objeto seleccionado. Por ejemplo, Abrir máquina virtual en un VSphere Client.
Cancelar alerta	<p>Cancela las alertas seleccionadas. Si configura la lista de alertas para que muestre solo las alertas activas, la alerta cancelada se elimina de la lista.</p> <p>Cancele las alertas cuando no necesite abordarlas. La cancelación de una alerta no cancela las condiciones subyacentes que generaron la alerta. La cancelación de las alertas resulta eficaz si la alerta se generó por síntomas de evento y de error activados, debido a que estos síntomas solo se vuelven a activar cuando se producen errores o eventos posteriores en los objetos supervisados. Si la alerta se genera en base a síntomas de métrica o propiedad, la alerta solo se cancela hasta el siguiente ciclo de recopilación y análisis. Si los valores que se han violado persisten, la alerta se vuelve a generar.</p>
Suspender	<p>Suspenda una alerta durante un número especificado de minutos.</p> <p>Suspenda las alertas cuando investiga una y no desea que la alerta afecte al mantenimiento, el riesgo o la eficacia del objeto mientras trabaja. Si tras un tiempo transcurrido el problema persiste, la alerta se reactiva y afectará de nuevo al mantenimiento, el riesgo o la eficacia del objeto.</p> <p>El usuario que suspende la alerta se convierte en el propietario asignado.</p>
Tomar propiedad	<p>Como usuario actual, se convierte en el propietario de la alerta.</p> <p>Solo puede tomar propiedad de una alerta, no asignarla.</p>
Liberar propiedad	La alerta se libera de toda propiedad.
Filtrado de opciones	<p>Limita la lista de alertas a aquellas que coinciden con el filtro que ha creado.</p> <p>También puede clasificar las columnas en la cuadrícula de datos.</p>



La cuadrícula de datos Alertas de mantenimiento proporciona una lista de alertas generadas que puede utilizar para resolver los problemas de su entorno.

**Tabla 4-43. Opciones de la cuadrícula de datos Alertas de mantenimiento**

Opción	Descripción
Gravedad	<p>La gravedad es el nivel de importancia de la alerta en su entorno. La gravedad de la alerta aparece en una información de herramienta cuando desplaza el ratón por el icono de gravedad.</p> <p>El nivel se basa en el nivel asignado cuando se creó la definición de alerta o en la gravedad más alta del síntoma si el nivel asignado era <b>Basado en síntomas</b>.</p> <p>Los posibles valores son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Crítico</li> <li>■ Inmediato</li> <li>■ Advertencia</li> <li>■ Información</li> </ul> <p>Por defecto, las alertas se ordenan por importancia. Al ordenar previamente la lista de alertas por importancia, las alertas críticas aparecen en la parte superior de la lista. Si se cambia el orden, este se guarda con las preferencias en la lista de alertas globales y las listas de alertas de mantenimiento, riesgo y eficacia.</p>
Alerta	<p>Nombre de la definición de alerta que generó la alerta.</p> <p>Haga clic en el nombre de la alerta para ver las pestañas de detalles de alerta, donde puede comenzar a solucionar la alerta.</p>
Tipo de alerta	<p>Describe el tipo de alerta que se activó en el objeto seleccionado y le ayuda a categorizar las alertas para que pueda asignar ciertos tipos de alertas a administradores de sistemas específicos. Por ejemplo, Aplicación, Virtualización/hipervisor, Hardware, Almacenamiento y Red.</p>
Subtipo de alerta	<p>Describe información adicional sobre el tipo de alerta que se activó en el objeto seleccionado y le ayuda a categorizar las alertas a un nivel de detalle mayor que Tipo de alerta para que pueda asignar ciertos tipos de alertas a administradores de sistemas específicos. Por ejemplo, Disponibilidad, Rendimiento, Capacidad, Cumplimiento y Configuración.</p>
Estado	<p>Estado actual de la alerta.</p> <p>Los valores posibles son Activa o Cancelada.</p>
Activado en	<p>Nombre del objeto para el que se generó la alerta y tipo de objeto, que aparece en una información de herramienta cuando desplaza el ratón por el nombre del objeto.</p> <p>Haga clic en el nombre de objeto para ver las pestañas de detalles de objeto donde puede comenzar a investigar cualquier problema adicional del objeto.</p>

Tabla 4-43. Opciones de la cuadrícula de datos Alertas de mantenimiento (continuación)

Opción	Descripción
Estado de control	<p>Estado de interacción del usuario con la alerta. Los posibles valores son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abierta. La alerta está disponible para la acción y no ha sido asignada a un usuario.</li> <li>■ Asignada. La alerta se asigna al usuario que inicia sesión cuando hace clic en <b>Tomar propiedad</b>.</li> <li>■ Suspendida. La alerta se suspendió durante una cantidad de tiempo especificada. La alerta no afecta temporalmente al mantenimiento, riesgo y eficacia del objeto. Este estado resulta útil cuando un administrador del sistema está resolviendo un problema y no desea que la alerta afecte al estado de mantenimiento del objeto.</li> </ul>
Tipo de objeto	Tipo de objeto en el que se ha generado la alerta.
Propietario	Nombre del usuario al que pertenece la alerta.
Creado el	Fecha y hora en la que se generó la alerta.
Actualizado el	<p>Fecha y hora en la que se modificó la alerta por última vez. Una alerta se actualiza cuando se produce uno de los siguientes cambios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se activa otro síntoma en la definición de alerta.</li> <li>■ Se cancela el síntoma de activación que causó la alerta.</li> </ul>
Cancelado el	<p>Fecha y hora en la que se canceló la alerta por uno de los siguientes motivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los síntomas que activaron la alerta ya no están activos. El sistema cancela la alerta.</li> <li>■ Los síntomas que activaron la alerta se cancelan porque las definiciones de síntomas correspondientes están deshabilitadas en la política que se aplica al objeto.</li> <li>■ Los síntomas que activaron la alerta se cancelan porque las definiciones de síntomas correspondientes han sido borradas.</li> <li>■ La definición de alerta para esta alerta está deshabilitada en la política que se aplica al objeto.</li> <li>■ La definición de alerta ha sido borrada.</li> <li>■ El usuario ha cancelado la alerta.</li> </ul>

## Alertas de riesgo

La lista de alertas de riesgo se compone de todas las alertas generadas configuradas para indicar el riesgo en su entorno. Aborde las alertas de riesgo en un futuro próximo antes de que los síntomas que activaron la alerta afecten negativamente al mantenimiento de su entorno.

### Cómo funcionan las alertas de riesgo

Todas las alertas de riesgo generadas para los objetos gestionados aparecen en la lista.

Puede gestionar las alertas de la lista mediante las opciones de la barra de herramientas. Haga clic en el nombre de la alerta para ver los detalles de la misma sobre el objeto afectado o haga clic en el nombre del objeto en el que se ha generado la alerta para ver los detalles del objeto.

### Opciones de las alertas de riesgo

Las opciones de alertas incluyen opciones de la barra de herramientas y de la cuadrícula de datos. Utilice las opciones de la barra de herramientas para cancelar, suspender o gestionar la propiedad. Puede seleccionar varias filas en la lista mediante Mayús+clic o Ctrl+clic. Utilice la cuadrícula de datos para ver las alertas. Puede hacer clic en el nombre de la alerta para ver los detalles de la misma o en el nombre del objeto para ver los detalles del mismo.

**Tabla 4-44. Opciones de la barra de herramientas de las alertas de riesgo**

Opción	Descripción
Abrir en una aplicación externa	Acciones que puede ejecutar en el objeto seleccionado. Por ejemplo, Abrir máquina virtual en un VSphere Client.
Cancelar alerta	<p>Cancela las alertas seleccionadas. Si configura la lista de alertas para que muestre solo las alertas activas, la alerta cancelada se elimina de la lista.</p> <p>Cancele las alertas cuando no necesite abordarlas. La cancelación de una alerta no cancela las condiciones subyacentes que generaron la alerta. La cancelación de las alertas resulta eficaz si la alerta se generó por síntomas de evento y de error activados, debido a que estos síntomas solo se vuelven a activar cuando se producen errores o eventos posteriores en los objetos supervisados. Si la alerta se genera en base a síntomas de métrica o propiedad, la alerta solo se cancela hasta el siguiente ciclo de recopilación y análisis. Si los valores que se han violado persisten, la alerta se vuelve a generar.</p>
Suspender	<p>Suspenda una alerta durante un número especificado de minutos.</p> <p>Suspenda las alertas cuando investiga una y no desea que la alerta afecte al mantenimiento, el riesgo o la eficacia del objeto mientras trabaja. Si tras un tiempo transcurrido el problema persiste, la alerta se reactiva y afectará de nuevo al mantenimiento, el riesgo o la eficacia del objeto.</p> <p>El usuario que suspende la alerta se convierte en el propietario asignado.</p>
Tomar propiedad	<p>Como usuario actual, se convierte en el propietario de la alerta.</p> <p>Solo puede tomar propiedad de una alerta, no asignarla.</p>
Liberar propiedad	La alerta se libera de toda propiedad.
Filtrado de opciones	<p>Limita la lista de alertas a aquellas que coinciden con el filtro que ha creado.</p> <p>También puede clasificar las columnas en la cuadrícula de datos.</p>

La cuadrícula de datos Alertas de riesgo proporciona una lista de alertas generadas que puede utilizar para resolver los problemas de su entorno.

**Tabla 4-45. Opciones de la cuadrícula de datos Alertas de riesgo**

Opción	Descripción
Gravedad	<p>La gravedad es el nivel de importancia de la alerta en su entorno. La gravedad de la alerta aparece en una información de herramienta cuando desplaza el ratón por el icono de gravedad.</p> <p>El nivel se basa en el nivel asignado cuando se creó la definición de alerta o en la gravedad más alta del síntoma si el nivel asignado era <b>Basado en síntomas</b>.</p> <p>Los posibles valores son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Crítico</li> <li>■ Inmediato</li> <li>■ Advertencia</li> <li>■ Información</li> </ul> <p>Por defecto, las alertas se ordenan por importancia. Al ordenar previamente la lista de alertas por importancia, las alertas críticas aparecen en la parte superior de la lista. Si se cambia el orden, este se guarda con las preferencias en la lista de alertas globales y las listas de alertas de mantenimiento, riesgo y eficacia.</p>
Alerta	<p>Nombre de la definición de alerta que generó la alerta.</p> <p>Haga clic en el nombre de la alerta para ver las pestañas de detalles de alerta, donde puede comenzar a solucionar la alerta.</p>
Tipo de alerta	<p>Describe el tipo de alerta que se activó en el objeto seleccionado y le ayuda a categorizar las alertas para que pueda asignar ciertos tipos de alertas a administradores de sistemas específicos. Por ejemplo, Aplicación, Virtualización/hipervisor, Hardware, Almacenamiento y Red.</p>
Subtipo de alerta	<p>Describe información adicional sobre el tipo de alerta que se activó en el objeto seleccionado y le ayuda a categorizar las alertas a un nivel de detalle mayor que Tipo de alerta para que pueda asignar ciertos tipos de alertas a administradores de sistemas específicos. Por ejemplo, Disponibilidad, Rendimiento, Capacidad, Cumplimiento y Configuración.</p>
Estado	<p>Estado actual de la alerta.</p> <p>Los valores posibles son Activa o Cancelada.</p>
Activado en	<p>Nombre del objeto para el que se generó la alerta y tipo de objeto, que aparece en una información de herramienta cuando desplaza el ratón por el nombre del objeto.</p> <p>Haga clic en el nombre de objeto para ver las pestañas de detalles de objeto donde puede comenzar a investigar cualquier problema adicional del objeto.</p>

Tabla 4-45. Opciones de la cuadrícula de datos Alertas de riesgo (continuación)

Opción	Descripción
Estado de control	<p>Estado de interacción del usuario con la alerta. Los posibles valores son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abierta. La alerta está disponible para la acción y no ha sido asignada a un usuario.</li> <li>■ Asignada. La alerta se asigna al usuario que inicia sesión cuando hace clic en <b>Tomar propiedad</b>.</li> <li>■ Suspendida. La alerta se suspendió durante una cantidad de tiempo especificada. La alerta no afecta temporalmente al mantenimiento, riesgo y eficacia del objeto. Este estado resulta útil cuando un administrador del sistema está resolviendo un problema y no desea que la alerta afecte al estado de mantenimiento del objeto.</li> </ul>
Tipo de objeto	Tipo de objeto en el que se ha generado la alerta.
Propietario	Nombre del usuario al que pertenece la alerta.
Creado el	Fecha y hora en la que se generó la alerta.
Actualizado el	<p>Fecha y hora en la que se modificó la alerta por última vez. Una alerta se actualiza cuando se produce uno de los siguientes cambios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se activa otro síntoma en la definición de alerta.</li> <li>■ Se cancela el síntoma de activación que causó la alerta.</li> </ul>
Cancelado el	<p>Fecha y hora en la que se canceló la alerta por uno de los siguientes motivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los síntomas que activaron la alerta ya no están activos. El sistema cancela la alerta.</li> <li>■ Los síntomas que activaron la alerta se cancelan porque las definiciones de síntomas correspondientes están deshabilitadas en la política que se aplica al objeto.</li> <li>■ Los síntomas que activaron la alerta se cancelan porque las definiciones de síntomas correspondientes han sido borradas.</li> <li>■ La definición de alerta para esta alerta está deshabilitada en la política que se aplica al objeto.</li> <li>■ La definición de alerta ha sido borrada.</li> <li>■ El usuario ha cancelado la alerta.</li> </ul>

## Alertas de eficacia

La lista de alertas de eficacia se compone de todas las alertas generadas que están configuradas para indicar problemas con el uso eficaz de los objetos que supervisa en su entorno. Aborde las alertas de eficacia para recuperar el espacio desaprovechado o para mejorar el rendimiento de los objetos de su entorno.

## Cómo funcionan las alertas de eficacia

Todas las alertas de eficacia generadas para los objetos gestionados aparecen en la lista.

Puede gestionar las alertas de la lista mediante las opciones de la barra de herramientas. Haga clic en el nombre de la alerta para ver los detalles de la misma sobre el objeto afectado o haga clic en el nombre del objeto en el que se ha generado la alerta para ver los detalles del objeto.

### Opciones de las alertas de eficacia

Las opciones de alertas incluyen opciones de la barra de herramientas y de la cuadrícula de datos. Utilice las opciones de la barra de herramientas para cancelar, suspender o gestionar la propiedad. Puede seleccionar varias filas en la lista mediante Mayús+clic o Ctrl+clic. Utilice la cuadrícula de datos para ver las alertas. Puede hacer clic en el nombre de la alerta para ver los detalles de la misma o en el nombre del objeto para ver los detalles del mismo.

**Tabla 4-46. Opciones de la barra de herramientas de las alertas de eficacia**

Opción	Descripción
Abrir en una aplicación externa	Acciones que puede ejecutar en el objeto seleccionado. Por ejemplo, Abrir máquina virtual en un VSphere Client.
Cancelar alerta	<p>Cancela las alertas seleccionadas. Si configura la lista de alertas para que muestre solo las alertas activas, la alerta cancelada se elimina de la lista.</p> <p>Cancele las alertas cuando no necesite abordarlas. La cancelación de una alerta no cancela las condiciones subyacentes que generaron la alerta. La cancelación de las alertas resulta eficaz si la alerta se generó por síntomas de evento y de error activados, debido a que estos síntomas solo se vuelven a activar cuando se producen errores o eventos posteriores en los objetos supervisados. Si la alerta se genera en base a síntomas de métrica o propiedad, la alerta solo se cancela hasta el siguiente ciclo de recopilación y análisis. Si los valores que se han violado persisten, la alerta se vuelve a generar.</p>
Suspender	<p>Suspenda una alerta durante un número especificado de minutos.</p> <p>Suspenda las alertas cuando investiga una y no desea que la alerta afecte al mantenimiento, el riesgo o la eficacia del objeto mientras trabaja. Si tras un tiempo transcurrido el problema persiste, la alerta se reactiva y afectará de nuevo al mantenimiento, el riesgo o la eficacia del objeto.</p> <p>El usuario que suspende la alerta se convierte en el propietario asignado.</p>
Tomar propiedad	<p>Como usuario actual, se convierte en el propietario de la alerta.</p> <p>Solo puede tomar propiedad de una alerta, no asignarla.</p>

Tabla 4-46. Opciones de la barra de herramientas de las alertas de eficacia (continuación)

Opción	Descripción
Liberar propiedad	La alerta se libera de toda propiedad.
Filtrado de opciones	<p>Limita la lista de alertas a aquellas que coinciden con el filtro que ha creado.</p> <p>También puede clasificar las columnas en la cuadrícula de datos.</p>

La cuadrícula de datos Alertas de eficacia proporciona una lista de alertas generadas que puede utilizar para resolver los problemas de su entorno.

Tabla 4-47. Opciones de la cuadrícula de datos Alertas de eficacia

Opción	Descripción
Gravedad	<p>La gravedad es el nivel de importancia de la alerta en su entorno. La gravedad de la alerta aparece en una información de herramienta cuando desplaza el ratón por el icono de gravedad.</p> <p>El nivel se basa en el nivel asignado cuando se creó la definición de alerta o en la gravedad más alta del síntoma si el nivel asignado era <b>Basado en síntomas</b>.</p> <p>Los posibles valores son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Crítico</li> <li>■ Inmediato</li> <li>■ Advertencia</li> <li>■ Información</li> </ul> <p>Por defecto, las alertas se ordenan por importancia. Al ordenar previamente la lista de alertas por importancia, las alertas críticas aparecen en la parte superior de la lista. Si se cambia el orden, este se guarda con las preferencias en la lista de alertas globales y las listas de alertas de mantenimiento, riesgo y eficacia.</p>
Alerta	<p>Nombre de la definición de alerta que generó la alerta.</p> <p>Haga clic en el nombre de la alerta para ver las pestañas de detalles de alerta, donde puede comenzar a solucionar la alerta.</p>
Tipo de alerta	<p>Describe el tipo de alerta que se activó en el objeto seleccionado y le ayuda a categorizar las alertas para que pueda asignar ciertos tipos de alertas a administradores de sistemas específicos. Por ejemplo, Aplicación, Virtualización/hipervisor, Hardware, Almacenamiento y Red.</p>
Subtipo de alerta	<p>Describe información adicional sobre el tipo de alerta que se activó en el objeto seleccionado y le ayuda a categorizar las alertas a un nivel de detalle mayor que Tipo de alerta para que pueda asignar ciertos tipos de alertas a administradores de sistemas específicos. Por ejemplo, Disponibilidad, Rendimiento, Capacidad, Cumplimiento y Configuración.</p>

Tabla 4-47. Opciones de la cuadrícula de datos Alertas de eficacia (continuación)

Opción	Descripción
Estado	Estado actual de la alerta. Los valores posibles son Activa o Cancelada.
Activado en	Nombre del objeto para el que se generó la alerta y tipo de objeto, que aparece en una información de herramienta cuando desplaza el ratón por el nombre del objeto. Haga clic en el nombre de objeto para ver las pestañas de detalles de objeto donde puede comenzar a investigar cualquier problema adicional del objeto.
Estado de control	Estado de interacción del usuario con la alerta. Los posibles valores son: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abierta. La alerta está disponible para la acción y no ha sido asignada a un usuario.</li> <li>■ Asignada. La alerta se asigna al usuario que inicia sesión cuando hace clic en <b>Tomar propiedad</b>.</li> <li>■ Suspendida. La alerta se suspendió durante una cantidad de tiempo especificada. La alerta no afecta temporalmente al mantenimiento, riesgo y eficacia del objeto. Este estado resulta útil cuando un administrador del sistema está resolviendo un problema y no desea que la alerta afecte al estado de mantenimiento del objeto.</li> </ul>
Tipo de objeto	Tipo de objeto en el que se ha generado la alerta.
Propietario	Nombre del usuario al que pertenece la alerta.
Creado el	Fecha y hora en la que se generó la alerta.
Actualizado el	Fecha y hora en la que se modificó la alerta por última vez. Una alerta se actualiza cuando se produce uno de los siguientes cambios: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se activa otro síntoma en la definición de alerta.</li> <li>■ Se cancela el síntoma de activación que causó la alerta.</li> </ul>
Cancelado el	Fecha y hora en la que se canceló la alerta por uno de los siguientes motivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los síntomas que activaron la alerta ya no están activos. El sistema cancela la alerta.</li> <li>■ Los síntomas que activaron la alerta se cancelan porque las definiciones de síntomas correspondientes están deshabilitadas en la política que se aplica al objeto.</li> <li>■ Los síntomas que activaron la alerta se cancelan porque las definiciones de síntomas correspondientes han sido borradas.</li> <li>■ La definición de alerta para esta alerta está deshabilitada en la política que se aplica al objeto.</li> <li>■ La definición de alerta ha sido borrada.</li> <li>■ El usuario ha cancelado la alerta.</li> </ul>



## Configuración de alertas

Cada vez que se produce un problema en el entorno, se generan alertas. Puede crear definiciones de alertas para que las alertas generadas le informen de los problemas que surjan en el entorno supervisado.

### Definición de alertas en vRealize Operations Manager

Una definición de alertas consta de una o varias definiciones de síntomas; la definición de alertas está asociada a un conjunto de recomendaciones y acciones que ayudan a resolver el problema. Las definiciones de alertas incluyen las definiciones de los síntomas que se activan y las recomendaciones que requieren acciones. Puede crear definiciones de alertas para que las alertas generadas le indiquen los problemas del entorno supervisado. A continuación, puede responder a las alertas con las soluciones efectivas que se proporcionan en las recomendaciones.

Las alertas predefinidas se proporcionan en vRealize Operations Manager como parte de sus adaptadores configurados. Puede añadir o modificar definiciones de alertas para reflejar las necesidades de su entorno.

#### Síntomas en las definiciones de alertas

Las definiciones de síntomas evalúan las condiciones de su entorno que, si las condiciones se cumplen, activan un síntoma y pueden dar como resultado una alerta generada. Puede añadir definiciones de síntomas que estén basadas en métricas o supermétricas, en propiedades, en eventos de mensaje, en eventos de error o en eventos de métricas. Puede crear una definición de síntomas a medida que crea una definición de alertas o como un elemento individual en la lista de definiciones de síntomas correspondiente.

Al añadir una definición de síntomas a una definición de alertas, esta pasa a formar parte del conjunto de síntomas. Un conjunto de síntomas es la combinación de los síntomas definidos con el argumento que determina cuándo se cumple la condición de los síntomas.

Un conjunto de síntomas combina una o varias definiciones de síntomas mediante la aplicación de una condición Cualquiera o Todo y permite elegir la presencia o ausencia de un síntoma concreto. Si el conjunto de síntomas pertenece a objetos relacionados en lugar de A sí mismo, puede aplicar una cláusula de población para identificar un porcentaje o un número específico de objetos relacionados que exhiben las definiciones de síntomas incluidas.

Una definición de alertas consta de uno o varios conjuntos de síntomas. Si una definición de alertas requiere que todos los conjuntos de síntomas se activen antes de que se genere una alerta y solo se activa un conjunto de síntomas, no se genera ninguna alerta. Si la definición de alertas requiere que solo se active uno de los varios conjuntos de síntomas, la alerta se genera aunque el resto de conjuntos de síntomas no se activen.

#### Recomendaciones en las definiciones de alertas

Las recomendaciones son las opciones de solución que se proporcionan a los usuarios para resolver los problemas que indica la alerta generada.

Al añadir una definición de alertas que indique un problema con los objetos de su entorno supervisado, añada una recomendación pertinente. Las recomendaciones pueden ser instrucciones para los usuarios, vínculos a otra información o a fuentes de instrucciones o acciones de vRealize Operations Manager que se deben ejecutar en los sistemas de destino.

### **Modificación de las definiciones de alertas**

Si modifica el tipo de impacto de la alerta de una definición de alertas, cualquier alerta que ya esté generada tendrá el nivel de impacto previo. Cualquier alerta nueva se incluirá en el nuevo nivel de impacto. Si desea restablecer todas las alertas generadas al nivel nuevo, cancele las alertas anteriores. Si las alertas se generan tras la cancelación, estas tendrán el nuevo nivel de impacto.

### **Definición de síntomas para las alertas**

Los síntomas son condiciones que indican problemas en su entorno. Defina los síntomas que añada a las definiciones de alertas de forma que sepa cuándo se produce un problema en sus objetos supervisados.

A medida que se recopilan datos de sus objetos supervisados, los datos se comparan con la condición de síntoma definida. Si la condición se cumple, el síntoma se activa.

Puede definir síntomas basados en métricas y supermétricas, propiedades, eventos de mensaje, eventos de error y eventos de métricas.

Los síntomas definidos en su entorno se gestionan en Definiciones de síntomas. Cuando los síntomas añadidos a una definición de alertas se activan, contribuyen a una alerta generada.

### **Definición de síntomas para cubrir todas las condiciones y niveles de gravedad posibles**

Utilice una serie de síntomas para describir niveles incrementales de interés. Por ejemplo, Volumen aproximándose al límite de capacidad puede tener un valor de gravedad Advertencia, mientras que El volumen alcanzó el límite de capacidad puede tener un nivel de gravedad Crítico. El primer síntoma no es una amenaza inmediata. El segundo síntoma es una amenaza inmediata.

### **Acerca de los síntomas de métricas y supermétricas**

Los síntomas de métricas y supermétricas están basados en valores operativos o de rendimiento que vRealize Operations Manager recopila de los objetos de destino de su entorno. Puede configurar los síntomas para evaluar los umbrales estáticos o dinámicos.

Defina los síntomas en función de las métricas, de forma que pueda crear definiciones de alerta que le permitan saber si el rendimiento de un objeto de su entorno se ve afectado negativamente.

### **Umbrales estáticos**

Los síntomas de métricas que se basan en un umbral estático comparan los valores de métricas recopilados actualmente con los valores fijos que configure en la definición de síntoma.

Por ejemplo, puede configurar un síntoma de métrica estático en el que, cuando la carga de trabajo de la CPU de la máquina virtual sea superior al 90 %, se activa un síntoma crítico.

### Umbrales dinámicos

Los síntomas de métricas que se basan en umbrales dinámicos comparan los valores de métricas recopilados actualmente con la tendencia identificada por vRealize Operations Manager y evalúan si el valor actual es superior, inferior o generalmente está fuera de la tendencia.

Por ejemplo, puede configurar un síntoma de métrica dinámico en el que, cuando la carga de trabajo de la CPU de la máquina virtual sea superior al valor de tendencia normal, se activa un síntoma crítico.

### Definiciones de síntomas de métricas/super métricas

Definiciones de síntomas de métricas/super métricas es una lista de los síntomas basados en métricas definidos en el entorno de vRealize Operations Manager. Utilice la información de la lista para evaluar los estados de activación de los umbrales de métricas definidos y determinar si desea añadir, editar o clonar los síntomas.

Dónde encontrar los síntomas de métricas/super métricas

Para gestionar los síntomas en función de las métricas y super métricas, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas > Definiciones de síntomas > Métrica/propiedad**.

También puede definir síntomas conforme defina alertas en Área de trabajo de definición de alertas.

Tabla 4-48. Opciones de los síntomas de métricas/super métricas

Opción	Descripción
Opciones de la barra de herramientas	<p>Utilice las opciones de la barra de herramientas para gestionar sus síntomas. Puede seleccionar varios síntomas pulsando Ctrl+clic o Mayús+clic.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Añadir. Añada una definición de síntoma.</li> <li>■ Editar. Modifique la definición de síntoma seleccionada. Los cambios que efectúe afectan a las definiciones de alertas que incluyen este síntoma. No puede editar un síntoma que gestiona una etiqueta.</li> <li>■ Eliminar. Elimine la definición de síntoma seleccionada. No puede borrar una alerta que se utiliza en una definición de alerta. Para borrar un síntoma, debe eliminarlo antes de las definiciones de alertas en las que se utiliza. No puede borrar un síntoma que gestiona una etiqueta.</li> <li>■ Clonar. Cree una copia de la definición de síntoma seleccionada.</li> <li>■ Exportar e importar. Exporte el archivo como XML desde vRealize Operations Manager para poder importar el archivo en otra instancia. Si se encuentra con algún conflicto al importar el archivo, puede sustituir el archivo existente o no importar el nuevo archivo.</li> </ul>
Todos los filtros	Limita la lista a los síntomas que coinciden con el filtro. También puede clasificar las columnas en la cuadrícula de datos.
Filtro rápido (nombre)	Limita la lista en función del texto que escriba.
Síntoma	Nombre descriptivo del síntoma.
Tipo de adaptador	Tipo de adaptador para el que se configura el síntoma.
Tipo de objeto	Tipo de objeto base sobre el que se define el síntoma.
Clave de métrica	Cadena de texto que se utiliza como clave de referencia de la métrica. Puede utilizar la clave de métrica para localizar información adicional sobre cómo se derivan las estadísticas del sistema de la métrica.
Operador	Operador utilizado para comparar el valor actual con el del umbral y activar el síntoma.
Umbral	Umbral de activación del síntoma. El umbral y el operador se combinan para establecer el punto de activación del síntoma.
Definido por	Indica si el síntoma fue creado por un usuario o se proporcionó con un adaptador de soluciones.

#### Área de trabajo Definición de síntoma de métricas y super métricas

Defina los síntomas de métricas y super métricas, que se basan en los valores de rendimiento u operativos recopilados, de forma que pueda crear uno o varios de los síntomas que puede añadir

a una definición de alerta en vRealize Operations Manager. Cuando se active un síntoma, utilice los síntomas para evaluar alertas o solucionar otros problemas.

#### Cómo funciona Definiciones de síntoma de métricas

Un síntoma de métrica o supermétrica se activa cuando una métrica se compara con el umbral dinámico o estático configurado y se cumple la condición del síntoma. Si el síntoma se basa en un umbral estático, la métrica se compara en función del operador configurado y el valor numérico proporcionado. Si el síntoma se basa en un umbral dinámico, la métrica se compara en función de si el valor actual es superior, inferior o anómalo en comparación con el valor de tendencia calculado.

#### Dónde encontrar el área de trabajo Definición de síntoma de métricas

Para definir los síntomas en función de las métricas o supermétricas, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas > Definiciones de síntomas > Métrica/propiedad**. Haga clic en el signo de más para definir un síntoma basado en una métrica en el área de trabajo.

También puede definir síntomas conforme defina alertas en Área de trabajo de definición de alertas.

**Tabla 4-49. Opciones del área de trabajo de síntomas para métricas y supermétricas**

Opción	Descripción
Explorador de métricas	Componentes que utiliza para localizar las métricas o supermétricas para las que está creando síntomas.
Tipo de objeto base	Objeto con el que se evalúa el síntoma. Basada en el tipo de objeto seleccionado, la lista de métricas disponibles muestra solo las métricas que se pueden aplicar al tipo de objeto.
Seleccionar recurso	Si una métrica o supermétrica no aparece en la lista de métricas o supermétricas comunes, según el tipo de objeto base seleccionado, utilice Seleccionar recurso para inspeccionar las métricas o supermétricas de un objeto seleccionado para que pueda localizar la propiedad que debe utilizar para crear el síntoma. Aunque seleccione una métrica o supermétrica para un objeto específico, la definición de síntoma se aplica a todos los objetos con dicha métrica o supermétrica en su entorno.
Buscar	Utilice una búsqueda de palabras para limitar el número de elementos que aparecen en la lista.
Lista de métricas	Lista de métricas del tipo de objeto base seleccionado.
Área de trabajo Definición de síntoma	Haga clic y arrastre la métrica al panel derecho. Puede definir síntomas en base a umbrales dinámicos o estáticos.

**Tabla 4-49. Opciones del área de trabajo de síntomas para métricas y supermétricas (continuación)**

Opción	Descripción
Umbral	<p>Determina si el síntoma es estático o dinámico.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Los umbrales estáticos son valores fijos que activan los síntomas como verdaderos. Puede configurar un umbral para cada síntoma. También puede crear varios síntomas para varios umbrales.</li></ul> <p>Por ejemplo, configure un síntoma en el que el uso de la CPU sea superior al 90 % y otro en el que sea inferior al 40 %. Cada síntoma es independiente y puede añadirse de forma individual a una definición de alerta.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Los umbrales dinámicos se basan en datos de tendencia de vRealize Operations Manager, donde el valor de activación se determina a través de los análisis. Si el valor actual de la métrica o supermétrica no está incluido en el rango de tendencia, se activa el síntoma.</li></ul>

**Tabla 4-49. Opciones del área de trabajo de síntomas para métricas y supermétricas (continuación)**

Opción	Descripción
Opciones de configuración de Umbral estático	<p>Si selecciona Umbral estático, configure las opciones para este tipo de umbral.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Operador.</b> Determina el modo en que se compara el valor que ha especificado en el cuadro de texto de valor con el valor actual de la métrica o supermétrica cuando se evalúa el síntoma.</li> <li>■ <b>Valor.</b> Valor que actúa como umbral de activación.</li> <li>■ <b>Nivel de gravedad.</b> Gravedad del síntoma cuando se activa.</li> <li>■ <b>Nombre de síntoma.</b> Nombre del síntoma tal como aparece en la lista de síntomas al configurar una definición de alerta, al generarse la alerta y al ver los síntomas activados.</li> <li>■ <b>Ciclo de espera.</b> La condición de activación deberá cumplirse para este número de ciclos de recopilación antes de que se active el síntoma. El valor predeterminado es 1, lo que significa que el síntoma se activa en el mismo ciclo de recopilación en que se cumple la condición.</li> <li>■ <b>Cancelar ciclo.</b> El síntoma se cancela después de que la condición de activación no se cumpla para este número de ciclos de recopilación tras los que se canceló el síntoma. El valor predeterminado es 1, lo que significa que el síntoma se cancela en el mismo ciclo en que no se cumple la condición.</li> <li>■ <b>Evaluar en métricas con instancia.</b> Seleccione esta casilla de verificación para que el sistema evalúe el síntoma de nivel de objeto, así como el síntoma de nivel de instancia. Por ejemplo, en el caso del uso de la CPU, cuando no está seleccionada la casilla de verificación, el síntoma se activa en función del uso de CPU del objeto. Sin embargo, si selecciona la casilla de verificación, el sistema también evalúa el uso de la CPU de cada uno de los núcleos. Si se detecta que alguno de los núcleos están superando el umbral, el síntoma se activa.</li> <li>■ <b>Excluya las siguientes instancias de la métrica.</b> Para excluir las métricas con instancia específicas del síntoma, arrastre las instancias de métricas desde el panel izquierdo. Si no encuentra la instancia de métrica que desee excluir, puede buscarla en otro objeto que utilice la métrica. Para ello, haga clic en <b>Seleccionar objeto</b> situado junto al cuadro de texto <b>Métricas</b>.</li> </ul>
Opciones de configuración de Umbral dinámico	<p>Si selecciona Umbral dinámico, configure las opciones para este tipo de umbral.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Tendencia de umbral.</b> Relación del valor actual con el rango de tendencia en base a las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Superior.</b> Si el valor actual es superior al rango de tendencia, se activa el síntoma.</li> </ul> </li> </ul>

**Tabla 4-49. Opciones del área de trabajo de síntomas para métricas y supermétricas (continuación)**

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inferior. Si el valor actual es inferior al rango de tendencia, se activa el síntoma.</li> <li>■ Anómalo. Si el valor actual es superior o inferior al rango de tendencia, se activa el síntoma.</li> <li>■ Nivel de gravedad. Gravedad del síntoma cuando se activa.</li> <li>■ Nombre del síntoma. Nombre del síntoma tal como aparece en la lista de síntomas al configurar una definición de alerta, al generarse la alerta y al ver los síntomas activados.</li> <li>■ Evaluar en métricas con instancia. Seleccione esta casilla de verificación para que el sistema evalúe el síntoma de nivel de objeto, así como el síntoma de nivel de instancia. Por ejemplo, en el caso del uso de la CPU, cuando no está seleccionada la casilla de verificación, el síntoma se activa en función del uso de CPU del objeto. Sin embargo, si selecciona la casilla de verificación, el sistema también evalúa el uso de la CPU de cada uno de los núcleos. Si se detecta que alguno de los núcleos están superando el umbral, el síntoma se activa.</li> <li>■ Excluya las siguientes instancias de la métrica. Para excluir las métricas con instancia específicas del síntoma, arrastre las instancias de métricas desde el panel izquierdo. Si no encuentra la instancia de métrica que desee excluir, puede buscarla en otro objeto que utilice la métrica. Para ello, haga clic en <b>Seleccionar objeto</b> situado junto al campo <b>Métricas</b>.</li> </ul>

### Síntomas de propiedades

Los síntomas de propiedades están basados en las propiedades de configuración que vRealize Operations Manager recopila de los objetos de destino de su entorno.

Defina los síntomas en función de las propiedades, de forma que pueda crear definiciones de alerta que le permitan saber cuándo pueden afectar los cambios en las propiedades de los objetos supervisados al comportamiento de los objetos de su entorno.

#### Definiciones de síntomas de propiedades

Definiciones de síntomas de propiedades es una lista de los síntomas basados en propiedades del entorno de vRealize Operations Manager. Utilice la información de la lista para evaluar los estados de activación de propiedades definidos y determinar si desea añadir, editar o clonar los síntomas.

#### Dónde encontrar los síntomas de propiedades

Para gestionar los síntomas en función de las propiedades, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas > Definiciones de síntomas > Métrica/propiedad**.



También puede definir síntomas conforme defina alertas en Área de trabajo de definición de alertas.

**Tabla 4-50. Opciones de Definiciones de síntomas de propiedades**

Opción	Descripción
Opciones de la barra de herramientas	<p>Utilice las opciones de la barra de herramientas para gestionar sus síntomas. Puede seleccionar varios síntomas pulsando Ctrl+clic o Mayús+clic.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Añadir.</b> Añada una definición de síntoma.</li> <li>■ <b>Editar.</b> Modifique la definición de síntoma seleccionada. Los cambios que efectúe afectan a las definiciones de alertas que incluyen este síntoma. No puede editar un síntoma que gestiona una etiqueta.</li> <li>■ <b>Eliminar.</b> Elimine la definición de síntoma seleccionada. No puede borrar una alerta que se utiliza en una definición de alerta. Para borrar un síntoma, debe eliminarlo antes de las definiciones de alertas en las que se utiliza. No puede borrar un síntoma que gestiona una etiqueta.</li> <li>■ <b>Clonar.</b> Cree una copia de la definición de síntoma seleccionada.</li> <li>■ <b>Exportar e importar.</b> Exporte el archivo como XML desde vRealize Operations Manager para poder importar el archivo en otra instancia. Si se encuentra con algún conflicto al importar el archivo, puede sustituir el archivo existente o no importar el nuevo archivo.</li> </ul>
Todos los filtros	<p>Limita la lista a los síntomas que coinciden con el filtro. También puede clasificar las columnas en la cuadrícula de datos.</p>
Filtro rápido (nombre)	Limita la lista en función del texto que escriba.
Tipo de adaptador	Tipo de adaptador para el que se configura el síntoma.
Tipo de objeto	Tipo de objeto base sobre el que se define el síntoma.
Propiedad	Cadena de texto que se utiliza como clave de referencia de la propiedad. Puede utilizar la propiedad para localizar información adicional sobre la propiedad.
Operador	Operador utilizado para comparar el valor del umbral con el actual.
Valor	Cadena de texto que es el valor comparado de la propiedad.
Definido por	Indica si el síntoma fue creado por un usuario o se proporcionó con un adaptador de soluciones.

#### Área de trabajo Definición de síntomas de propiedades

Defina los síntomas de propiedades, que se basan en las propiedades de configuración recopiladas, de manera que pueda añadir uno o varios síntomas a una definición de alerta en vRealize Operations Manager. Utilice los síntomas activados para resolver las alertas o solucionar otros problemas.

## Cómo funciona Definiciones de síntomas de propiedades

Un síntoma de propiedad se activa cuando el umbral definido se compara con el valor de propiedad actual y la comparación se evalúa como verdadera.

### Dónde encontrar el área de trabajo Definición de síntomas de propiedades

Para definir los síntomas en función de las métricas o supermétricas, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas > Definiciones de síntomas**. Haga clic en **Añadir** para definir un síntoma basado en una propiedad en el área de trabajo.

También puede definir síntomas conforme defina alertas en Área de trabajo de definición de alertas.

**Tabla 4-51. Opciones del área de trabajo de síntomas para propiedades**

Opción	Descripción
Selector de propiedades	Componentes que utiliza para localizar las propiedades para las que está creando síntomas.
Tipo de objeto base	Objeto con el que se evalúa el síntoma. En función del tipo de objeto seleccionado, la lista de propiedades disponibles muestra solo las propiedades que se pueden aplicar al tipo de objeto.
Seleccionar recurso	Si una propiedad no aparece en la lista de propiedades comunes, según el tipo de objeto base seleccionado, utilice Seleccionar recurso para inspeccionar las propiedades de un objeto seleccionado para que pueda localizar la propiedad que debe utilizar para crear el síntoma. Aunque seleccione una propiedad para un objeto específico, la definición de síntoma se aplica a todos los objetos con dicha propiedad en su entorno.
Buscar	Utilice una búsqueda de palabras para limitar el número de elementos que aparecen en la lista.
Lista de propiedades	Lista de propiedades del tipo de objeto base seleccionado.

Tabla 4-51. Opciones del área de trabajo de síntomas para propiedades (continuación)

Opción	Descripción
Área de trabajo Definición de síntoma	Arrastre la propiedad al panel derecho.
Propiedad	<p>Las propiedades son valores configurados que se comparan con el valor que especifica. Puede configurar un solo síntoma de propiedad o añadir varios síntomas.</p> <p>Por ejemplo, si necesita una alerta cuando una propiedad determinada, como Adición en caliente de memoria, ya no se encuentra en el valor requerido, puede configurar un síntoma y añadirlo a la definición de alerta.</p> <p>Configure las opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Operador.</b> Determina el modo en que se compara el valor que ha especificado en el cuadro de texto de valor con el valor actual de la propiedad de un objeto cuando se evalúa la definición del síntoma.</li> <li>■ <b>Valor.</b> Valor que evalúa el operador.</li> <li>■ <b>Nivel de gravedad.</b> Gravedad del síntoma cuando se activa.</li> <li>■ <b>Nombre de síntoma.</b> Nombre del síntoma tal como aparece en la lista de síntomas al configurar una definición de alerta, al generarse la alerta y al ver los síntomas activados.</li> <li>■ <b>Ciclo de espera.</b> La condición de activación debería cumplirse para este número de ciclos de recopilación antes de que se active el síntoma. El valor predeterminado es 1, lo que significa que el síntoma se activa en el mismo ciclo de recopilación en que se cumple la condición.</li> <li>■ <b>Cancelar ciclo.</b> El síntoma se cancela después de que la condición de activación no se cumpla para este número de ciclos de recopilación tras los que se canceló el síntoma. El valor predeterminado es 1, lo que significa que el síntoma se cancela en el mismo ciclo en que no se cumple la condición.</li> </ul>

### Síntomas de evento de mensaje

Los síntomas de evento de mensaje están basados en los eventos recibidos como mensajes desde un componente de vRealize Operations Manager o desde un sistema supervisado externo a través de la API de REST del sistema. Defina los síntomas en función de los eventos de mensaje que desee incluir en las definiciones de alertas que utilicen estos síntomas. Cuando se cumple la condición del síntoma configurado, este se activa.

Los adaptadores para los sistemas supervisados externos y la API de REST son canales de entrada para la recopilación de eventos de fuentes externas. Los adaptadores y el servidor REST se ejecutan en el sistema de vRealize Operations Manager. El sistema externo envía los mensajes y vRealize Operations Manager los recopila.

Puede crear síntomas de evento de mensaje para los tipos de eventos compatibles. La siguiente lista muestra los tipos de eventos compatibles con eventos de ejemplo.

- Disminución del rendimiento del sistema. Este tipo de evento de mensaje se corresponde con el tipo y subtipo `EVENT_CLASS_SYSTEM` y `EVENT_SUBCLASS_PERFORM_DEGRADATION` en el SDK de la API de vRealize Operations Manager.
- Cambiar. El adaptador VMware envía un evento de cambio cuando el límite de la CPU de una máquina virtual se cambia de ilimitado a 2 GHz. Puede crear un síntoma para detectar problemas de contención de la CPU como resultado de este cambio de configuración. Este tipo de evento de mensaje se corresponde con el tipo y subtipo `EVENT_CLASS_CHANGE` y `EVENT_SUBCLASS_CHANGE` en el SDK de la API de vRealize Operations Manager.
- Entorno inoperativo. El adaptador vRealize Operations Manager envía un evento de entorno inoperativo cuando el componente recopilador no se comunica con el resto de componentes. Puede crear un síntoma que se utilice para supervisar el mantenimiento interno. Este tipo de evento de mensaje se corresponde con el tipo y subtipo `EVENT_CLASS_ENVIRONMENT` y `EVENT_SUBCLASS_DOWN` en el SDK de la API de vRealize Operations Manager.
- Notificación. Este tipo de evento de mensaje se corresponde con el tipo y subtipo `EVENT_CLASS_NOTIFICATION` y `EVENT_SUBCLASS_EXTEVENT` en el SDK de la API de vRealize Operations Manager.

#### Definiciones de síntomas de evento de mensaje

Definiciones de síntomas de evento de mensaje es una lista de los síntomas basados en eventos de mensaje definidos en el entorno de vRealize Operations Manager. Utilice la información de la lista para evaluar los eventos de mensaje definidos y determinar si desea añadir, editar o clonar los síntomas.

Dónde encontrar los síntomas de evento de mensaje

Para gestionar los síntomas en función de los eventos de mensajes, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas > Definiciones de síntomas**. Seleccione la pestaña **Evento de mensaje**.

También puede definir síntomas conforme defina alertas en Área de trabajo de definición de alertas.

Tabla 4-52. Opciones de síntomas de evento de mensaje

Opción	Descripción
Opciones de la barra de herramientas	<p>Utilice las opciones de la barra de herramientas para gestionar sus síntomas. Puede seleccionar varios síntomas pulsando Ctrl+clic o Mayús+clic.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Añadir. Añada una definición de síntoma.</li> <li>■ Editar. Modifique la definición de síntoma seleccionada. Los cambios que efectúe afectan a las definiciones de alertas que incluyen este síntoma. No puede editar un síntoma que gestiona una etiqueta.</li> <li>■ Eliminar. Elimine la definición de síntoma seleccionada. No puede borrar una alerta que se utiliza en una definición de alerta. Para borrar un síntoma, debe eliminarlo antes de las definiciones de alertas en las que se utiliza. No puede borrar un síntoma que gestiona una etiqueta.</li> <li>■ Clonar. Cree una copia de la definición de síntoma seleccionada.</li> <li>■ Exportar e importar. Exporte el archivo como XML desde vRealize Operations Manager para poder importar el archivo en otra instancia. Si se encuentra con algún conflicto al importar el archivo, puede sustituir el archivo existente o no importar el nuevo archivo.</li> </ul>
Opciones de Filtro	Limita la lista a los síntomas que coinciden con el filtro.
Síntoma	Nombre descriptivo del síntoma.
Tipo de adaptador	Tipo de adaptador para el que se configura el síntoma.
Tipo de objeto	Tipo de objeto base sobre el que se define el síntoma.
Tipo de evento	Tipo de clasificación de evento definido.
Operador	Operador utilizado para comparar el mensaje del evento entrante con el mensaje del evento especificado en el síntoma.
Mensaje de evento	Cadena de texto que se compara con el mensaje del evento entrante utilizando el operador especificado.
Definido por	Indica si el síntoma fue creado por un usuario o se proporcionó con un adaptador de soluciones.

### Área de trabajo Definiciones de síntomas de evento de mensaje

Los síntomas de evento de mensaje se basan en los eventos de mensaje recibidos desde un componente de vRealize Operations Manager o desde un sistema supervisado externo a través de la API de REST del sistema. Defina los sistemas de evento de mensaje de manera que pueda crear uno o varios de los síntomas que puede añadir a una definición de alerta.

### Cómo funciona Definiciones de síntomas de evento de mensaje

Un síntoma de evento de mensaje se activa cuando un mensaje de un evento entrante coincide con la cadena de texto del síntoma basado en el operador especificado.

Dónde encontrar el área de trabajo Definiciones de síntomas de evento de mensaje

Para definir los síntomas en función de los eventos de mensajes, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas > Definiciones de síntomas**. Haga clic en **Añadir** para definir un síntoma basado en una propiedad en el área de trabajo.

También puede definir síntomas conforme defina alertas en Área de trabajo de definición de alertas.

**Tabla 4-53. Opciones del área de trabajo de síntomas para eventos de mensaje**

Opción	Descripción
Selector de evento de mensaje	Componentes que utiliza para crear síntomas.
Tipo de objeto base	Objeto con el que se evalúa el síntoma.
Seleccionar el tipo de evento	<p>Seleccione el tipo de evento entrante con el que esté haciendo coincidir los eventos conforme llegan. El evento entrante debe contener las siguientes combinaciones de tipo y subtipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disminución del rendimiento del sistema.</li> <li>■ Cambiar.</li> <li>■ Entorno inoperativo.</li> <li>■ Notificaciones.</li> </ul>

Tabla 4-53. Opciones del área de trabajo de síntomas para eventos de mensaje (continuación)

Opción	Descripción
Área de trabajo Definición de síntoma	Arrastre el tipo de evento al panel derecho.
Evento de mensaje	<p>La cadena de texto del evento de mensaje se compara con el mensaje del evento entrante utilizando el operador especificado. Puede configurar un solo síntoma de evento de mensaje o añadir varios síntomas.</p> <p>Por ejemplo, el adaptador VMware envía un evento de cambio cuando el límite de la CPU de una máquina virtual se cambia de ilimitado a 2 GHz. Puede crear un síntoma para detectar problemas de contención de la CPU como resultado de este cambio de configuración.</p> <p>Configure las opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Operador. Determina cómo se evalúa la cadena que especifica en el cuadro de texto del mensaje de evento en comparación con el mensaje del evento cuando se evalúa la definición de síntoma.</li> <li>■ Mensaje de evento. Cadena que evalúa el operador.</li> <li>■ Nivel de gravedad. Gravedad del síntoma cuando se activa.</li> <li>■ Nombre de síntoma. Nombre del síntoma tal como aparece en la lista de síntomas al configurar una definición de alerta, al generarse la alerta y al ver los síntomas activados.</li> <li>■ Ciclo de espera. La condición de activación debería cumplirse para este número de ciclos de recopilación antes de que se active el síntoma. El valor predeterminado es 1, lo que significa que el síntoma se activa en el mismo ciclo de recopilación en que se cumple la condición.</li> <li>■ Cancelar ciclo. El síntoma se cancela después de que la condición de activación no se cumpla para este número de ciclos de recopilación tras los que se canceló el síntoma. El valor predeterminado es 1, lo que significa que el síntoma se cancela en el mismo ciclo en que no se cumple la condición.</li> </ul>

## Síntomas de error

Los síntomas de error se basan en los eventos publicados por los sistemas supervisados. vRealize Operations Manager correlaciona un subconjunto de estos eventos y los envía como errores. Los errores se refieren a los eventos de los sistemas supervisados que afectan a la disponibilidad de objetos en su entorno. Defina los síntomas en función de los errores que desee incluir en las definiciones de alertas que utilicen estos síntomas. Cuando se cumple la condición del síntoma configurado, este se activa.

Puede crear síntomas de error para los errores publicados compatibles. Algunos tipos de objetos tienen varias definiciones de error entre las que elegir, mientras que otros no tienen ninguna.

Si el adaptador ha publicado definiciones de error para un tipo de objeto, puede seleccionar uno o varios eventos de error para un error determinado mientras define el síntoma. El síntoma se activa si se activa el error debido a cualquiera de los eventos seleccionados. Si no selecciona un evento de error, el síntoma se activa si se activa el error debido a un evento de error.

### Definiciones de síntomas de error

Definiciones de síntomas de error es una lista de los síntomas basados en errores definidos en el entorno de vRealize Operations Manager. Utilice la información de la lista para evaluar los eventos de mensaje de error definidos y determinar si desea añadir, editar o clonar los síntomas.

### Dónde encontrar los síntomas de error

Para gestionar los síntomas en función de los eventos de mensajes de error, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas >**

**Definiciones de síntomas**. Seleccione la pestaña **Error**.

También puede definir síntomas conforme defina alertas en Área de trabajo de definición de alertas.

**Tabla 4-54. Opciones de Definiciones de síntomas de error**

Opción	Descripción
Opciones de la barra de herramientas	<p>Utilice las opciones de la barra de herramientas para gestionar sus síntomas. Puede seleccionar varios síntomas pulsando Ctrl+clic o Mayús+clic.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Añadir. Añada una definición de síntoma.</li> <li>■ Editar. Modifique la definición de síntoma seleccionada. Los cambios que efectúe afectan a las definiciones de alertas que incluyen este síntoma. No puede editar un síntoma que gestiona una etiqueta.</li> <li>■ Eliminar. Elimine la definición de síntoma seleccionada. No puede borrar una alerta que se utiliza en una definición de alerta. Para borrar un síntoma, debe eliminarlo antes de las definiciones de alertas en las que se utiliza. No puede borrar un síntoma que gestiona una etiqueta.</li> <li>■ Clonar. Cree una copia de la definición de síntoma seleccionada.</li> <li>■ Exportar e importar. Exporte el archivo como XML desde vRealize Operations Manager para poder importar el archivo en otra instancia. Si se encuentra con algún conflicto al importar el archivo, puede sustituir el archivo existente o no importar el nuevo archivo.</li> </ul>
Opciones de Filtro	Limita la lista a los síntomas que coinciden con el filtro.
Síntoma	Nombre descriptivo del síntoma.
Tipo de adaptador	Tipo de adaptador para el que se configura el síntoma.
Tipo de objeto	Tipo de objeto base sobre el que se define el síntoma.



Tabla 4-54. Opciones de Definiciones de síntomas de error (continuación)

Opción	Descripción
Error	Error seleccionado en función del tipo de recurso.
Definido por	Indica si el síntoma fue creado por un usuario o se proporcionó con un adaptador de soluciones.

#### Área de trabajo Definiciones de síntomas de error

Defina los síntomas de error, que se basan en los eventos publicados por los sistemas supervisados, de manera que pueda añadir uno o varios síntomas a una definición de alerta. Utilice los síntomas activados para resolver las alertas o solucionar otros problemas en vRealize Operations Manager.

#### Cómo funciona Definiciones de síntomas de error

Un síntoma de error se activa cuando se activa un error en el objeto base debido a la existencia de cualquiera de los eventos de error seleccionados en la definición de síntomas.

#### Dónde encontrar el área de trabajo Definiciones de síntomas de error

Para definir los síntomas en función de los eventos de mensajes de error, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas > Definiciones de síntomas**. Haga clic en la pestaña **Error** y, en **Definiciones de síntomas de error**, haga clic en **Añadir** para definir un síntoma basado en una propiedad en el área de trabajo.

También puede definir síntomas conforme defina alertas en Área de trabajo de definición de alertas.

Tabla 4-55. Opciones del área de trabajo de síntomas para errores

Opción	Descripción
Selector de error	Componentes que utiliza para crear síntomas.
Tipo de objeto base	Objeto con el que se evalúa el síntoma.
Definiciones de error	<p>Seleccione la definición de error para el tipo de objeto base seleccionado.</p> <p>Algunos tipos de objetos no tienen definiciones de error y otros tienen varias definiciones.</p>

Tabla 4-55. Opciones del área de trabajo de síntomas para errores (continuación)

Opción	Descripción
Área de trabajo Definición de síntoma	Arrastre la definición de error al panel derecho.
Definición de síntoma de error	<p>Los eventos de error son eventos publicados de los sistemas supervisados. Puede configurar un solo síntoma de evento de error o añadir varios síntomas.</p> <p>Por ejemplo, si su objeto base es un host y arrastra el error del sensor del hardware de definición de error de tipo desconocido, seleccione una de las dos cadenas de texto que indican un error.</p> <p>Configure las opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Evento de error. Seleccione uno o varios eventos de error que activen el error. Si no selecciona una cadena, se evalúa cualquiera de las cadenas proporcionadas.</li> <li>■ Nivel de gravedad. Gravedad del síntoma cuando se activa.</li> <li>■ Nombre de síntoma. Nombre del síntoma tal como aparece en la lista de síntomas al configurar una definición de alerta, al generarse la alerta y al ver los síntomas activados.</li> <li>■ Ciclo de espera. La condición de activación debería cumplirse para este número de ciclos de recopilación antes de que se active el síntoma. El valor predeterminado es 1, lo que significa que el síntoma se activa en el mismo ciclo de recopilación en que se cumple la condición.</li> <li>■ Cancelar ciclo. El síntoma se cancela después de que la condición de activación no se cumpla para este número de ciclos de recopilación tras los que se canceló el síntoma. El valor predeterminado es 1, lo que significa que el síntoma se cancela en el mismo ciclo en que no se cumple la condición.</li> </ul>

### Síntomas de evento de métrica

Los síntomas de evento de métrica están basados en eventos comunicados por un sistema supervisado en el que la métrica seleccionada infringe el umbral de una forma especificada. El sistema externo gestiona el umbral y no vRealize Operations Manager.

Los síntomas de evento de métrica están basados en las condiciones de las métricas seleccionadas de las que ha informado un sistema supervisado externo, en comparación con los síntomas de métricas, que están basados en umbrales que vRealize Operations Manager supervisa activamente.

Los umbrales de eventos de métricas, que determinan si la métrica es superior, inferior, igual o desigual al umbral establecido en el sistema supervisado, representan la combinación de tipo y subtipo que se especifica en el evento de métrica entrante.

- Superior al umbral. Se corresponde con las constantes de tipo y subtipo `EVENT_CLASS_HT` y `EVENT_SUBCLASS_ABOVE` definidas en el SDK de la API de vRealize Operations Manager.

- Inferior al umbral. Se corresponde con las constantes de tipo y subtipo EVENT\_CLASS\_HT y EVENT\_SUBCLASS\_BELOW definidas en el SDK de la API de vRealize Operations Manager.
- Umbral igual. Se corresponde con las constantes de tipo y subtipo EVENT\_CLASS\_HT y EVENT\_SUBCLASS\_EQUAL definidas en el SDK de la API de vRealize Operations Manager.
- Umbral desigual. Se corresponde con las constantes de tipo y subtipo EVENT\_CLASS\_HT y EVENT\_SUBCLASS\_NOT\_EQUAL definidas en el SDK de la API de vRealize Operations Manager.

### Definiciones de síntomas de evento de métrica

Definiciones de síntomas de evento de métrica es una lista de los síntomas basados en eventos de métricas definidos en el entorno de vRealize Operations Manager. Utilice la información de la lista para evaluar los estados de activación de los umbrales definidos para los eventos de métricas y determinar si desea añadir, editar o clonar los síntomas.

Dónde encontrar los síntomas de evento de métrica

Para gestionar los síntomas en función de los eventos de métricas, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas > Definiciones de síntomas**. Haga clic en la pestaña **Evento de métricas**.

También puede definir síntomas conforme defina alertas en Área de trabajo de definición de alertas.

**Tabla 4-56. Opciones de Definiciones de síntomas de evento de métrica**

Opción	Descripción
Opciones de la barra de herramientas	<p>Utilice las opciones de la barra de herramientas para gestionar sus síntomas. Puede seleccionar varios síntomas pulsando Ctrl+clic o Mayús+clic.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Añadir. Añada una definición de síntoma.</li> <li>■ Editar. Modifique la definición de síntoma seleccionada. Los cambios que efectúe afectan a las definiciones de alertas que incluyen este síntoma. No puede editar un síntoma que gestiona una etiqueta.</li> <li>■ Eliminar. Elimine la definición de síntoma seleccionada. No puede borrar una alerta que se utiliza en una definición de alerta. Para borrar un síntoma, debe eliminarlo antes de las definiciones de alertas en las que se utiliza. No puede borrar un síntoma que gestiona una etiqueta.</li> <li>■ Clonar. Cree una copia de la definición de síntoma seleccionada.</li> <li>■ Exportar e importar. Exporte el archivo como XML desde vRealize Operations Manager para poder importar el archivo en otra instancia. Si se encuentra con algún conflicto al importar el archivo, puede sustituir el archivo existente o no importar el nuevo archivo.</li> </ul>
Opciones de Filtro	Limita la lista a los síntomas que coinciden con el filtro.
Síntoma	Nombre descriptivo del síntoma.

Tabla 4-56. Opciones de Definiciones de síntomas de evento de métrica (continuación)

Opción	Descripción
Tipo de adaptador	Tipo de adaptador para el que se configura el síntoma.
Tipo de objeto	Tipo de objeto base sobre el que se define el síntoma.
Métrica de evento	Métrica de evento seleccionada en función del tipo de recurso.
Tipo de evento	Especifica si la métrica era superior, inferior, igual o desigual al umbral establecido por el sistema de supervisión.
Definido por	Indica si el síntoma fue creado por un usuario o se proporcionó con un adaptador de soluciones.

#### Área de trabajo Definiciones de síntomas de evento de métrica

Defina los síntomas de evento de métrica, que se basan en las infracciones notificadas de los umbrales de métricas de los sistemas supervisados, de forma que pueda crear uno o varios de los síntomas que puede añadir a una definición de alerta en vRealize Operations Manager.

#### Cómo funciona Definiciones de síntomas de evento de métrica

Un síntoma de evento de métrica se activa cuando vRealize Operations Manager recibe un evento de métrica del tipo de evento y métrica definido en el síntoma. El tipo de evento especifica si la métrica es superior, inferior, igual o desigual al umbral establecido en el sistema supervisado.

#### Dónde encontrar el área de trabajo Definiciones de síntomas de evento de métrica

Para definir los síntomas en función de los eventos de métricas, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas > Definiciones de síntomas**. Seleccione la pestaña **Evento de métrica** y haga clic en **Añadir** para definir un síntoma basado en una propiedad en el área de trabajo.

También puede definir síntomas conforme defina alertas en Área de trabajo de definición de alertas.

Tabla 4-57. Opciones del área de trabajo de síntomas para eventos de métricas

Opción	Descripción
Explorador de métricas	Componentes que utiliza para crear síntomas.
Tipo de objeto base	Objeto con el que se evalúa el síntoma. Basada en el tipo de objeto seleccionado, la lista de métricas disponibles muestra solo las métricas que se pueden aplicar al tipo de objeto.

Tabla 4-57. Opciones del área de trabajo de síntomas para eventos de métricas (continuación)

Opción	Descripción
Seleccionar recurso	Si una propiedad no aparece en la lista de propiedades comunes, según el tipo de objeto base seleccionado, utilice Seleccionar recurso para inspeccionar las propiedades de un objeto seleccionado para que pueda localizar la propiedad que debe utilizar para crear el síntoma. Aunque seleccione una propiedad para un objeto específico, la definición de síntoma se aplica a todos los objetos con dicha propiedad en su entorno.
Buscar	Utilice una búsqueda de palabras para limitar el número de elementos que aparecen en la lista.
Lista Evento de métrica	Lista de los eventos de métricas del tipo de objeto base seleccionado.
Área de trabajo Definición de síntoma	Haga clic y arrastre la métrica al panel derecho.
Evento de métrica	<p>Puede configurar un solo umbral o añadir varios umbrales. Por ejemplo, configure un síntoma en el que, cuando el uso de la CPU de la máquina virtual sea superior al umbral definido en el sistema supervisado, el evento de métrica sea superior al umbral del sistema.</p> <p>Configure las opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tipo de evento. Seleccione si la métrica es superior, inferior, igual o desigual al umbral establecido en el sistema supervisado.</li> <li>■ Nivel de gravedad. Gravedad del síntoma cuando se activa.</li> <li>■ Nombre de síntoma. Nombre del síntoma tal como aparece en la lista de síntomas al configurar una definición de alerta, al generarse la alerta y al ver los síntomas activados.</li> <li>■ Ciclo de espera. La condición de activación debería cumplirse para este número de ciclos de recopilación antes de que se active el síntoma. El valor predeterminado es 1, lo que significa que el síntoma se activa en el mismo ciclo de recopilación en que se cumple la condición.</li> <li>■ Cancelar ciclo. El síntoma se cancela después de que la condición de activación no se cumpla para este número de ciclos de recopilación tras los que se canceló el síntoma. El valor predeterminado es 1, lo que significa que el síntoma se cancela en el mismo ciclo en que no se cumple la condición.</li> </ul>

### Información sobre los síntomas negativos para las alertas de vRealize Operations Manager

Los síntomas de alerta son condiciones que indican problemas en su entorno. Al definir una alerta, se incluyen síntomas que generan la alerta cuando estos se cumplen en su entorno. Los síntomas negativos se basan en la ausencia de la condición del síntoma. Si el síntoma no se cumple, el síntoma se activa.

Para utilizar la ausencia de la condición del síntoma en una definición de alerta, anule el síntoma en el conjunto de síntomas.

Todos los síntomas definidos tienen un nivel de gravedad configurado. Sin embargo, si anula un síntoma en una definición de alerta, este no tiene un nivel de gravedad asociado cuando se genera la alerta.

Todas las definiciones de síntomas tienen un nivel de gravedad configurado. Si se activa el síntoma debido a que se cumple la condición, la gravedad del síntoma será la misma que la gravedad configurada. Sin embargo, si anula un síntoma en una definición de alerta y se cumple la negación, este no tiene una gravedad asociada.

Cuando se activan síntomas negativos y se genera una alerta, el efecto en la gravedad de la alerta depende de cómo esté configurada la definición de alerta.

La siguiente tabla ofrece ejemplos del efecto que tienen los síntomas negativos en alertas generadas.

**Tabla 4-58. Efecto de los síntomas negativos en la gravedad de alertas generadas**

<b>Gravedad de la definición de alerta</b>	<b>Gravedad configurada del síntoma negativo</b>	<b>Gravedad configurada del síntoma estándar</b>	<b>Gravedad de alerta al activarse</b>
Advertencia	Un síntoma crítico	Un síntoma inmediato	Advertencia. La gravedad de la alerta se basa en la gravedad de alerta definida.
Basado en síntomas	Un síntoma crítico	Un síntoma de advertencia	Advertencia. El síntoma negativo no está asociado a una gravedad y la gravedad del síntoma estándar determina la gravedad de la alerta generada.
Basado en síntomas	Un síntoma crítico	Ningún síntoma estándar incluido	Información. Debido a que una alerta debe tener una gravedad y la alerta negativa no tiene una gravedad asociada, la alerta generada tiene una gravedad de nivel Información, que es el nivel de gravedad más bajo posible.

## Definición de recomendaciones para definiciones de alertas

Las recomendaciones son instrucciones para los usuarios responsables de responder a alertas. Añada recomendaciones a alertas de vRealize Operations Manager para que los usuarios puedan mantener los objetos de su entorno a los niveles requeridos de rendimiento.

Las recomendaciones proporcionan información para resolver alertas a los ingenieros de red y a los administradores de infraestructura virtual.

En función del conocimiento de los usuarios, puede proporcionar más o menos información, incluidas las siguientes opciones en cualquier combinación.

- Una línea de instrucciones.
- Pasos para resolver la alerta en el objeto de destino.
- Hipervínculo a un sitio web, manual de ejecución, página Wiki u otra fuente.
- Acción que realiza un cambio en el objeto de destino.

Cuando defina una alerta, proporcione tantas recomendaciones de acciones pertinentes como sea posible. Si hay más de una recomendación disponible, organícelas por orden de prioridad de forma que la solución con el efecto más bajo y la efectividad más alta ocupe la primera posición. Si no hay ninguna recomendación de acciones disponible, añada recomendaciones de texto. Sea lo más preciso posible a la hora de describir qué debe hacer el administrador para corregir la alerta.

## Recomendaciones

Las recomendaciones son posibles soluciones para una alerta generada en vRealize Operations Manager. Puede crear una biblioteca de recomendaciones que incluyan instrucciones para los administradores de su entorno o acciones que pueden ejecutar para resolver alertas.

### Dónde encontrar Recomendaciones

Para definir las recomendaciones, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas > Recomendaciones**.

También puede definir recomendaciones cuando crea la definición de una alerta.

**Tabla 4-59. Opciones de Descripción general de recomendaciones**

Opción	Descripción
Opciones de la barra de herramientas	<p>Utilice las opciones de la barra de herramientas para gestionar sus recomendaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Añadir. Añada una recomendación.</li> <li>■ Editar. Modifique la recomendación seleccionada.</li> <li>■ Eliminar. Elimine la recomendación seleccionada.</li> <li>■ Clonar. Cree una copia de la recomendación seleccionada para poder crear una recomendación nueva que utilice la actual.</li> <li>■ Exportar e importar. Exporte el archivo como XML desde vRealize Operations Manager para poder importar el archivo en otra instancia. Si se encuentra con algún conflicto al importar el archivo, puede sustituir el archivo existente o no importar el nuevo archivo.</li> </ul>
Opciones de Filtro	<p>Limita la lista a las recomendaciones que coinciden con el filtro.</p>

Tabla 4-59. Opciones de Descripción general de recomendaciones (continuación)

Opción	Descripción
Descripción	Texto de la recomendación tal y como aparece cuando se genera la alerta y se presenta la recomendación.
Acción	El nombre de la acción en caso de que la recomendación incluya la ejecución de una acción.

### Área de trabajo Recomendaciones

Cree recomendaciones que ejerzan de soluciones para las alertas generadas en vRealize Operations Manager. Las recomendaciones se utilizan para garantizar que sus ingenieros de operaciones de red y administradores de infraestructura virtual puedan responder a las alertas con la mayor rapidez y precisión posible.

#### Cómo funciona el área de trabajo Recomendaciones

Una recomendación es un conjunto de instrucciones para los usuarios o acciones que los usuarios pueden realizar para resolver una alerta. Las instrucciones pueden ser vínculos a páginas web útiles o manuales de ejecución locales, instrucciones de texto o acciones que se pueden iniciar desde vRealize Operations Manager.

#### Dónde encontrar el área de trabajo Recomendaciones

Para definir las recomendaciones, haga clic en **Alertas** y seleccione **Recomendaciones** en el menú desplegable **Configuración de alertas** del panel izquierdo. Haga clic en **Añadir** para crear una recomendación.

También puede definir recomendaciones al definir alertas.

Tabla 4-60. Opciones de definición de recomendaciones

Opción	Descripción
Crear hipervínculo	<p>Introduzca texto en el cuadro, seleccione el texto y haga clic en el botón para convertir el texto en un hipervínculo a una página web o a una página Wiki local.</p> <p>Los hipervínculos no se pueden modificar. Para modificar el vínculo, borre la palabra del hipervínculo y cree uno nuevo.</p>
Introducir texto	<p>Introduzca la descripción de qué se debe hacer para resolver la alerta activada.</p> <p>La descripción puede incluir pasos que debe seguir un usuario para resolver la alerta o pueden ser instrucciones para notificar a un administrador de la infraestructura virtual.</p> <p>Es un campo de texto.</p>



Tabla 4-60. Opciones de definición de recomendaciones (continuación)

Opción	Descripción
Tipo de adaptador	Seleccione un tipo de adaptador en la lista desplegable para delimitar la lista de acciones que se muestran en el campo Acciones.
Acción	<p>Puede añadir una acción como método para resolver un síntoma activado o una alerta generada. Las acciones deben estar ya configuradas en vRealize Operations Manager.</p> <p>Debe proporcionar texto en el cuadro de texto para describir la acción antes de poder guardar la recomendación.</p>

Estas acciones, denominadas **Eliminar las instantáneas no utilizadas para Datastore Express** y **Eliminar las instantáneas no utilizadas para VM Express**, aparecen. Sin embargo, solo pueden ejecutarse en la interfaz de usuario desde una alerta cuya primera recomendación esté asociada a esta acción. Puede utilizar la API REST para ejecutar esas acciones.

Las siguientes acciones tampoco están visibles, excepto en las recomendaciones de alerta:

- Establecer memoria para apagado permitido de VM
- Establecer número de CPU para apagado permitido de VM
- Establecer número de CPU y memoria para apagado permitido de VM

La finalidad de estas acciones es usarlas para automatizar las acciones con el indicador **Apagado permitido** definido en verdadero.

## Definiciones de alertas

Las definiciones de alertas son una combinación de síntomas y recomendaciones que se combinan para identificar áreas problemáticas en su entorno y generar alertas sobre las que se pueda actuar relacionadas con dichas áreas. Utilice Definiciones de alertas para gestionar su biblioteca de alertas de vRealize Operations Manager y para añadir o modificar definiciones.

### Dónde se encuentran las definiciones de alerta

Para gestionar sus definiciones de alertas, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas > Definiciones de alertas**.

Tabla 4-61. Opciones de definiciones de alertas

Opción	Descripción
Opciones de la barra de herramientas	<p>Utilice las opciones de la barra de herramientas para gestionar sus definiciones de alertas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Añadir. Añade una definición de alerta.</li> <li>■ Editar. Modifica la definición seleccionada.</li> <li>■ Eliminar. Elimina la definición seleccionada.</li> <li>■ Clonar. Crea una copia de la definición seleccionada para que pueda personalizarla según sus necesidades.</li> <li>■ Exportar o importar. Exporta la definición seleccionada para que pueda importarla a otra instancia de vRealize Operations Manager.</li> </ul>
Opciones de filtrado	<p>Limita la lista de alertas a aquellas que coinciden con el filtro que ha creado.</p> <p>También puede clasificar las columnas en la cuadrícula de datos.</p>
Nombre	Nombre de la definición de la alerta, que también es el nombre de la alerta que aparece cuando se desencadenan los síntomas.
Tipo de adaptador	Adaptador que gestiona el tipo de objeto base seleccionado.
Tipo de objeto	Tipo de objeto base sobre el que se define la alerta.
Tipo de alerta	<p>Metadatos que se utilizan para clasificar la alerta cuando se genera.</p> <p>Defina el valor en la página Impacto de la alerta del área de trabajo.</p>
Subtipo de alerta	<p>Subcategoría del tipo de alerta y metadatos que se utilizan para clasificar la alerta cuando se genera.</p> <p>Defina el valor en la página Impacto de la alerta del área de trabajo.</p>
Gravedad	<p>Gravedad de la alerta cuando se genera. El nivel de gravedad incluye los siguientes posibles valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Síntoma. La alerta se configura para mostrar el nivel de gravedad en función de los síntomas.</li> <li>■ Crítico</li> <li>■ Inmediato</li> <li>■ Advertencia</li> <li>■ Información</li> </ul>
Impacto	La alerta está configurada para afectar a las etiquetas Mantenimiento, Riesgo o Eficacia.
Definido por	Indica quién añadió la definición de la alerta. La alerta la puede añadir un adaptador, un usuario o el sistema de vRealize Operations Manager.

## Área de trabajo de definición de alertas

El proceso de definición de alertas incluye la adición de síntomas que activan una alerta y de recomendaciones que le ayudan a resolver la alerta. Las definiciones de las alertas que se crean con este proceso se guardan en la lista Descripción general de definición de alertas de vRealize Operations Manager y se evalúan activamente en su entorno en función de las políticas configuradas.

### Cómo funciona el área de trabajo de definición de alertas

Utilice el área de trabajo para crear definiciones de alertas, a medida que crea la definición, el nombre, la descripción, el objeto base y el impacto de la alerta. Puede crear o reutilizar los síntomas y las recomendaciones existentes como parte de la definición de las alertas. Si crea síntomas y recomendaciones, puede añadirlos a la definición y estos se añadirán a las bibliotecas de contenido de síntomas y recomendaciones para un futuro uso.

### Dónde crear una definición de alerta

Para crear o editar sus definiciones de alertas, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas > Definiciones de alertas**. Haga clic en el signo de más para añadir una definición o en el lápiz para editar la definición seleccionada.

### Opciones del área de trabajo de definición de alertas

Una definición de alerta se identifica por un nombre y una descripción. La definición consta de un tipo de objeto de destino que es supervisado por la alerta, la etiqueta a la que afecta la alerta, el conjunto de síntomas que activan la alerta y las recomendaciones que pueden resolver la alerta.

- **Nombre y descripción del área de trabajo de definición de alertas**

El nombre y la descripción de la definición de alertas. Esta es la información que identifica a la alerta cuando se genera en vRealize Operations Manager.

- **Tipo de objeto base del área de trabajo de definición de alertas**

El tipo de objeto base es un tipo de objeto en el que se genera la alerta en vRealize Operations Manager cuando un síntoma resulta ser cierta.

- **Impacto de la alerta del área de trabajo de definición de alertas**

El impacto de la alerta especifica la urgencia de la alerta, determina a qué etiquetas afecta la alerta, lo crítica que es esta para el funcionamiento de su entorno y cómo se clasifica cuando usted o el sistema procesan una alerta generada.

- **Cómo añadir definiciones de síntomas del área de trabajo de definición de alertas**

Las opciones de adición de definiciones de síntomas son los mecanismos que se utilizan para añadir síntomas existentes o para crear nuevos síntomas en la definición de alertas. Si el síntoma que necesita para una definición de alerta no existe, puede crearlo en esta área de trabajo.

- **Cómo añadir recomendaciones del área de trabajo de definición de alertas**

Las recomendaciones son instrucciones que proporciona a los usuarios para que puedan resolver las alertas generadas. Las recomendaciones pueden incluir acciones.

### Nombre y descripción del área de trabajo de definición de alertas

El nombre y la descripción de la definición de alertas. Esta es la información que identifica a la alerta cuando se genera en vRealize Operations Manager.

Dónde definir el nombre y la descripción

Para crear o editar sus definiciones de alertas, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas > Definiciones de alertas**. Haga clic en el signo de más para añadir una definición o en el lápiz para editar la definición seleccionada. En la parte izquierda del área de trabajo, haga clic en **Nombre y descripción**.

**Tabla 4-62. Opciones de nombre y descripción de la definición de alertas**

Opción	Descripción
Nombre	Nombre de la alerta, tal como aparece cuando se genera la alerta.
Descripción	Descripción de la alerta, tal como aparece cuando se genera la alerta. Proporcione descripciones útiles para los usuarios.

### Tipo de objeto base del área de trabajo de definición de alertas

El tipo de objeto base es un tipo de objeto en el que se genera la alerta en vRealize Operations Manager cuando un síntoma resulta ser cierta.

Dónde definir el tipo de objeto base

Para crear o editar sus definiciones de alertas, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas > Definiciones de alertas**. Haga clic en el signo de más para añadir una definición o en el lápiz para editar la definición seleccionada. En la parte izquierda del área de trabajo, haga clic en **Tipo de objeto base**.

Detalles de la alerta

Notas

**Tabla 4-63. Opciones de tipo de objeto base**

Opción	Descripción
Tipo de objeto base	<p>El tipo de objeto sobre el que se evalúa la definición de alertas y sobre el que se genera la alerta.</p> <p>El menú desplegable incluye todos los tipos de objetos de su entorno. Puede definir una definición de alerta en función de un tipo de objeto.</p>

### Impacto de la alerta del área de trabajo de definición de alertas

El impacto de la alerta especifica la urgencia de la alerta, determina a qué etiquetas afecta la alerta, lo crítica que es esta para el funcionamiento de su entorno y cómo se clasifica cuando usted o el sistema procesan una alerta generada.

Dónde definir el impacto de la alerta

Para crear o editar sus definiciones de alertas, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas > Definiciones de alertas**. Haga clic en el signo de más para añadir una definición o en el lápiz para editar la definición seleccionada. En la parte izquierda del área de trabajo, haga clic en **Impacto de la alerta**.

**Tabla 4-64. Opciones de impacto de la alerta**

Opción	Descripción
Impacto	<p>Seleccione la etiqueta que se ve afectada si se genera la alerta.</p> <p>Puede seleccionar una etiqueta basada en la urgencia de la alerta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mantenimiento. La alerta requiere atención inmediata.</li> <li>■ Riesgo. La alerta debería abordarse con prontitud después de haberse activado, ya sea en días o semanas.</li> <li>■ Eficacia. La alerta debería abordarse a largo plazo para optimizar su entorno.</li> </ul>
Gravedad	<p>La gravedad de la alerta que se comunica como parte de la notificación de la alerta.</p> <p>Seleccione uno de los siguientes valores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Información. Solo para fines informativos. No afecta al color de la etiqueta.</li> <li>■ Advertencia. El nivel más bajo. Se muestra en color amarillo.</li> <li>■ Inmediato. El nivel medio. Se muestra en color naranja.</li> <li>■ Crítico. El nivel más alto. Se muestra en color rojo.</li> <li>■ Basado en síntomas. Además del nivel de gravedad de la alerta, cada síntoma incluye un nivel de gravedad definida. El nivel de gravedad de la alerta se determina por el síntoma más crítico de todos los que se han activado. El color se determina de forma dinámica de acuerdo con ello. Si anula algunos síntomas, estos no contribuyen al nivel de gravedad de la alerta basada en síntomas.</li> </ul>
Tipo de alerta y Subtipo	<p>Seleccione el tipo y el subtipo de alerta.</p> <p>Este valor es un metadato que se utiliza para clasificar la alerta cuando se genera y la información se transmite a la alerta, incluida la notificación de la alerta.</p> <p>Puede utilizar la información de las opciones de tipo y subtipo para enviar la alerta al personal y al departamento correspondiente de su entorno.</p>

Tabla 4-64. Opciones de impacto de la alerta (continuación)

Opción	Descripción
Ciclo de espera	<p>Los síntomas incluidos en la definición de alerta permanecen activados para este número de ciclos de recopilación antes de que se genere la alerta.</p> <p>El valor debe ser 1 o superior.</p> <p>Este parámetro le ayuda a ajustar la sensibilidad de su entorno. El ciclo de espera de la definición de alerta se añade al ciclo de espera de las definiciones de los síntomas. En la mayoría de las definiciones, configure la sensibilidad en función del nivel de los síntomas y el ciclo de espera de la definición de alerta en 1. Esta configuración asegura que la alerta se active inmediatamente después de que todos los síntomas se hayan activado en el nivel de sensibilidad de síntomas deseado.</p>
Cancelar ciclo	<p>Los síntomas se cancelan para este número de ciclos de recopilación tras los que se canceló la alerta.</p> <p>El valor debe ser 1 o superior.</p> <p>Este parámetro le ayuda a ajustar la sensibilidad de su entorno. El ciclo cancelado de la definición de alerta se añade al ciclo cancelado de las definiciones de los síntomas. En la mayoría de las definiciones, configure la sensibilidad en función del nivel de los síntomas y el ciclo de espera de definición de alerta en 1. Esta configuración asegura que la alerta se cancele inmediatamente después de que todas las condiciones de síntomas hayan desaparecido tras el ciclo de cancelación del síntoma deseado.</p>

### Cómo añadir definiciones de síntomas del área de trabajo de definición de alertas

Las opciones de adición de definiciones de síntomas son los mecanismos que se utilizan para añadir síntomas existentes o para crear nuevos síntomas en la definición de alertas. Si el síntoma que necesita para una definición de alerta no existe, puede crearlo en esta área de trabajo.

#### Cómo funcionan las opciones de adición de definiciones de síntoma

Puede seleccionar y añadir síntomas definidos para el tipo de objeto base y añadir síntomas para tipos de objetos relacionados. Puede crear una expresión de síntomas a medida que añada uno o varios síntomas. Si esta expresión se evalúa como cierta, a continuación se genera la alerta.

#### Dónde definir las definiciones de síntoma

Para crear o editar sus definiciones de alertas, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas > Definiciones de alertas**. Haga clic en el signo de más para añadir una definición o en el lápiz para editar la definición seleccionada. En la parte izquierda del área de trabajo, haga clic en **Añadir definiciones de síntoma**.

#### Opciones de adición de definiciones de síntoma

Para añadir definiciones de síntoma, utilice el panel izquierdo para seleccionar los síntomas. Utilice el área de trabajo de la derecha para definir el punto en el que los síntomas o los conjuntos de síntomas se cumplen. Utilice también el área de trabajo para especificar si todos o algunos de los síntomas o conjuntos de síntomas deben cumplirse para generar una alerta.

**Tabla 4-65. Opciones de adición de selección de síntomas**

Opción	Descripción
Definido el	<p>El objeto que evalúa el síntoma.</p> <p>A medida que se crean definiciones de alertas, puede seleccionar o definir síntomas para el tipo de objeto base y para los tipos de objetos relacionados, en función de la relación jerárquica del objeto. Las siguientes relaciones indican la forma en que los tipos de objetos se relacionan con el tipo de objeto base de la definición de alerta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ A sí mismo. Un tipo de objeto base para la definición de alertas. Por ejemplo, un sistema host.</li> <li>■ Descendiente. Un tipo de objeto que esté a un nivel inferior que el tipo de objeto base, ya sea un objeto secundario directo o indirecto. Por ejemplo, una máquina virtual es un descendiente de un sistema host.</li> <li>■ Antecesor. Un tipo de objeto que está uno o varios niveles por encima del tipo de objeto base, ya sea un objeto principal directo o indirecto. Por ejemplo, un centro de datos y vCenter Server son antecesores del sistema host.</li> <li>■ Principal. Un tipo de objeto que está en un nivel inmediatamente superior en la jerarquía del tipo de objeto base. Por ejemplo, un centro de datos es un objeto principal del sistema host.</li> <li>■ Secundario. Un tipo de objeto que está un nivel por debajo del tipo de objeto base. Por ejemplo, una máquina virtual es un objeto secundario de un sistema host.</li> </ul>
Filtrar por tipo de objeto	<p>Disponible solo cuando selecciona un valor de Definido el distinto a A sí mismo.</p> <p>Limita los síntomas a aquellos que están configurados para el tipo de objeto seleccionado en función de la relación seleccionada en Definido el.</p>

Tabla 4-65. Opciones de adición de selección de síntomas (continuación)

Opción	Descripción
Tipo de definición de síntoma	<p>Seleccione el tipo de definición de síntoma que va a añadir para el tipo de objeto de Definido en actual.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Métrica/supermétrica.</b> Permite añadir síntomas que utilizan síntomas de métricas y supermétricas. Estas métricas se basan en valores operativos o de rendimiento que vRealize Operations Manager recopila de los objetos de destino de su entorno.</li> <li>■ <b>Propiedad.</b> Permite añadir síntomas que utilizan síntomas de propiedad. Estos síntomas se basan en las propiedades de configuración que vRealize Operations Manager recopila de los objetos de destino de su entorno.</li> <li>■ <b>Evento de mensaje.</b> Permite añadir síntomas que utilizan síntomas de evento de mensaje. Estos síntomas se basan en eventos recibidos como mensajes desde un componente de vRealize Operations Manager o desde un sistema supervisado externo a través de la API REST del sistema.</li> <li>■ <b>Evento de error.</b> Permite añadir síntomas que utilizan síntomas de error. Estos síntomas se basan en eventos que publican los sistemas supervisados. vRealize Operations Manager correlaciona un subconjunto de estos eventos y los envía como errores. Los errores se refieren a los eventos de los sistemas supervisados que afectan a la disponibilidad de objetos en su entorno.</li> <li>■ <b>Evento de métrica.</b> Permite añadir síntomas que utilizan síntomas de eventos de métrica. Estos síntomas se basan en eventos comunicados por un sistema supervisado en el que la métrica seleccionada infringe el umbral de una forma especificada. El sistema externo gestiona el umbral y no vRealize Operations Manager. Estos síntomas se basan en las condiciones de las métricas seleccionadas de las que ha informado un sistema supervisado externo, en comparación con los síntomas de métricas, que se basan en umbrales que vRealize Operations Manager supervisa de forma activa.</li> <li>■ <b>Advertencia temprana inteligente.</b> Permite añadir un síntoma que utiliza una condición definida que se activa cuando el número de anomalías de un objeto está por encima del umbral de tendencia. Este síntoma representa el comportamiento anómalo general del objeto. Las anomalías se basan en el análisis realizado por vRealize Operations Manager del número de métricas aplicables que infringen el umbral dinámico que determina el comportamiento operativo normal del objeto. Este síntoma no se puede configurar. Puede usarlo o no usarlo.</li> </ul>
Botón Añadir síntoma	<p>Si los síntomas que necesita para la alerta no existen, puede crearlos.</p> <p>Abra el cuadro de diálogo de definición de síntomas.</p> <p>No está disponible para síntomas de tipo Advertencia temprana inteligente, que están predeterminados en el sistema.</p>
Todos los filtros	<p>Filtra la lista de definiciones de síntomas. Esta selección está disponible cuando Definido en está establecido en <b>A sí mismo</b> o cuando está establecido en otra relación y usted selecciona un objeto del menú desplegable Filtrar por tipo de objeto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Síntoma.</b> Escriba el texto que desea buscar en el nombre de las definiciones de síntomas. Por ejemplo, para mostrar todas las definiciones de síntomas que contienen eficacia en su nombre, escriba <b>Eficacia</b>.</li> <li>■ <b>Definido por.</b> Escriba el texto que desea buscar para el nombre del adaptador que definió las definiciones de síntomas. Por ejemplo, para mostrar todas las definiciones de síntomas proporcionadas por el adaptador vCenter, escriba <b>vCenter</b>. Para mostrar solo las definiciones de síntomas definidas por el usuario, escriba el término de búsqueda <b>Usuario</b>.</li> </ul> <p>Para borrar un filtro, haga clic en el icono de flecha doble y en la <b>x</b> de color rojo que aparece junto al nombre del filtro.</p>



Tabla 4-65. Opciones de adición de selección de síntomas (continuación)

Opción	Descripción
Filtro rápido (nombre)	Permite buscar el nombre del síntoma en la lista.
Lista de síntomas	<p>Muestra una lista de los síntomas existentes para el tipo de objeto seleccionado. Para configurar un síntoma, arrástrelo al área de trabajo.</p> <p>Para combinar síntomas basados en varios niveles en la jerarquía, seleccione el nuevo nivel de Definido el y Filtrar por tipo de objeto antes de seleccionar y arrastrar los nuevos síntomas al área de trabajo.</p>

Utilice el área de trabajo para configurar la interacción de los síntomas y de los conjuntos de síntomas.

Tabla 4-66. Conjuntos de síntomas en el área de trabajo de definición de alertas

Opción	Descripción
Resumen de definición de alerta	La información actualmente configurada de la definición de alerta. Utilice la información como referencia cuando cree definiciones de alerta.
Síntomas	<p>Los conjuntos de síntomas constan de una expresión que se evalúa para determinar si una alerta debe activarse.</p> <p>Para añadir uno o varios síntomas de la lista de síntomas a un conjunto de síntomas existente, arrastre el síntoma de la lista al conjunto de síntomas. Para crear un conjunto de síntomas nuevo para la definición de alertas, arrastre un síntoma al área delimitada por una línea de puntos.</p>

Tabla 4-66. Conjuntos de síntomas en el área de trabajo de definición de alertas (continuación)

Opción	Descripción
Hacer coincidir {operador} de los siguientes conjuntos de síntomas	<p>Seleccione el operador para todos los conjuntos de síntomas añadidos. Disponible solo cuando se añade más de un conjunto de síntomas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Todo. Todos los conjuntos de síntomas deben cumplirse antes de que la alerta se genere. Funciona como un operador booleano Y.</li> <li>■ Cualquiera. Uno o varios conjuntos de síntomas deben cumplirse antes de que la alerta se genere. Funciona como un operador booleano O.</li> </ul>
Conjuntos de síntomas	<p>Añada uno o varios síntomas al área de trabajo, defina los puntos en los que los conjuntos de síntomas son ciertos y especifique si todos o cualquiera de los síntomas del conjunto de síntomas deben cumplirse para que la alerta se genere.</p> <p>Un conjunto de síntomas puede incluir uno o varios síntomas, y una definición de alertas puede incluir uno o varios conjuntos de síntomas.</p> <p>Si crea un conjunto de síntomas en el que el objeto Definido el es A sí mismo, puede establecer el operador para múltiples síntomas en el conjunto de síntomas.</p> <p>Si crea un conjunto de síntomas en el que el objeto Definido el es una relación distinta a A sí mismo, puede establecer el operador y modificar el umbral de activación. Para configurar los criterios del conjunto de síntomas, establezca las opciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Operador de valor. Especifica cómo se compara el valor que se ha proporcionado en el cuadro de texto de valor con un número de objetos relacionados para evaluar el conjunto de síntomas como cierto.</li> <li>■ Cuadro de texto Valor. Número de objetos de la relación especificada, en función del tipo de valor que se requiere para evaluar el conjunto de síntomas como cierto.</li> <li>■ Tipo de valor. Los tipos posibles incluyen los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Número. Número exacto de objetos relacionados que cumplen con los criterios del conjunto de síntomas.</li> <li>■ Porcentaje. Porcentaje del total de objetos relacionados que cumplen con los criterios del conjunto de síntomas.</li> <li>■ Cualquiera. Uno o varios de los objetos relacionados cumplen con los criterios del conjunto de síntomas.</li> <li>■ Todo. Todos los objetos relacionados cumplen con los criterios del conjunto de síntomas.</li> </ul> </li> <li>■ Operador del conjunto de síntomas. Operador que se aplica entre los síntomas en el conjunto de síntomas. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Todo. Todos los síntomas deben cumplirse antes de que la alerta se genere. Funciona como un operador booleano Y.</li> <li>■ Cualquiera. Uno o varios de los síntomas deben cumplirse antes de que la alerta se genere. Funciona como un operador booleano O.</li> </ul> </li> </ul> <p>Si incluye un síntoma en un conjunto de síntomas, la condición deberá cumplirse para activar el conjunto de síntomas. Sin embargo, debería configurar un conjunto de síntomas en el que la ausencia de una condición de síntoma active un síntoma. Para utilizar la ausencia de la condición de síntoma, haga clic en el icono <b>Anular esta condición de síntoma</b> situado a la izquierda del nombre del síntoma.</p>

Tabla 4-66. Conjuntos de síntomas en el área de trabajo de definición de alertas (continuación)

Opción	Descripción
	Aunque puede configurar el nivel de gravedad de los síntomas, si anula un síntoma, este no tendrá un nivel de gravedad asociado que afecte al nivel de gravedad de las alertas generadas.

### Cómo añadir recomendaciones del área de trabajo de definición de alertas

Las recomendaciones son instrucciones que proporciona a los usuarios para que puedan resolver las alertas generadas. Las recomendaciones pueden incluir acciones.

Cómo funciona la adición de recomendaciones

Las recomendaciones son información proporcionada a los usuarios para resolver un problema cuando se genera una alerta. Utilice las opciones de recomendaciones para añadir información existente o crear soluciones para las alertas. Si la recomendación que necesita para una definición de alertas no existe, puede crearla en esta área de trabajo.

Dónde encontrar las opciones de adición de recomendaciones

Para crear o editar sus definiciones de alertas, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas > Definiciones de alertas**. Haga clic en el signo de más para añadir una definición o en el lápiz para editar la definición seleccionada. En la parte izquierda del área de trabajo, haga clic en **Añadir recomendaciones**.

Tabla 4-67. Opciones de adición de recomendaciones en el área de trabajo de definición de alertas

Opción	Descripción
Añadir recomendación	Si las recomendaciones que necesita para resolver los síntomas del problema no existen, puede crearlas.
Filtro rápido (nombre)	Limita la lista en función del texto que escriba.
Lista de recomendaciones disponibles.	Muestra la lista de recomendaciones existentes que puede arrastrar al área de trabajo. Las recomendaciones son instrucciones y, cuando sea posible, acciones que le ayudan a resolver las alertas cuando estas se activan.
Área de trabajo de recomendaciones	Añada una o varias recomendaciones al área de trabajo. Si añade más de una recomendación, puede arrastrar las recomendaciones para cambiar el orden de prioridad en la tabla.

### Creación de una nueva definición de alerta

En función de la causa principal del problema, y a las soluciones que ha utilizado para resolverlo, puede crear una nueva definición de alerta para que vRealize Operations Manager le alerte. Cuando la alerta se activa en su sistema host, vRealize Operations Manager le alerta y ofrece recomendaciones sobre cómo resolver el problema.

Para que se le alerte antes de que el sistema host experimente problemas de capacidad críticos y que vRealize Operations Manager le informe sobre problemas con antelación, cree definiciones de alerta y añádale definiciones de síntomas.

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, seleccione **Configuración de alertas > Definiciones de alertas**.
- 2 Introduzca **capacidad** en el cuadro de texto de búsqueda.  
Revise la lista disponible de definiciones de alerta de capacidad. Si no hay ninguna definición de alerta de capacidad en su sistema host, puede crear una.
- 3 Haga clic en el signo de más para crear una nueva definición de alerta de capacidad para sus sistemas host.

- a En el área de trabajo de definiciones de alerta, en Nombre y Descripción, introduzca **Hosts: alerta de capacidad superada**.
- b En Tipo de objeto base, seleccione **Adaptador vCenter > Sistema host**.
- c En Impacto de la alerta, seleccione las siguientes opciones.

Opción	Selección
Impacto	Seleccione <b>Riesgo</b> .
Gravedad	Seleccione <b>Inmediato</b> .
Tipo de alerta y Subtipo	Seleccione <b>Aplicación: capacidad</b>
Ciclo de espera	Seleccione <b>1</b> .
Cancelar ciclo	Seleccione <b>1</b> .

- d En Añadir definiciones de síntoma, seleccione las siguientes opciones.

Opción	Selección
Definido el	Seleccione <b>A sí mismo</b> .
Tipo de definición de síntoma	Seleccione <b>Métrica/supermétrica</b> .
Filtro rápido (Nombre)	Introduzca <b>capacidad</b> .

- e En la lista Definiciones de síntoma, haga clic en **La capacidad restante del sistema host es moderadamente baja** y arrástrelo al panel derecho.

En el panel Síntomas, asegúrese de que el objeto base muestra los criterios establecidos en **Todos** de forma predeterminada.

- f En Añadir recomendaciones, introduzca **máquina virtual** en el cuadro de texto de filtro rápido.
- g Haga clic en **Revise los síntomas enumerados y elimine el número de vCPU de la máquina virtual tal como ha recomendado el sistema**, y arrástrelo al área de recomendaciones del panel derecho.

Esta recomendación se ha establecido en Prioridad 1.

- 4 Haga clic en **Guardar** para guardar la definición de alerta.

La nueva alerta aparece en la lista de definiciones de alertas.

## Resultados

Ha añadido una definición de alerta para que vRealize Operations Manager le alerte cuando la capacidad de sus sistemas hosts empieza a agotarse.

## Recomendaciones de definiciones de alertas

A medida que cree definiciones de alertas para su entorno, aplique recomendaciones coherentes para optimizar el comportamiento de las alertas de sus objetos supervisados.

### Nomenclatura y descripción de las definiciones de alertas

El nombre de la definición de alerta es el nombre corto que aparece en los siguientes lugares:

- En las cuadrículas de datos cuando se generan las alertas
- En las notificaciones de alertas de salida, incluidas las notificaciones de correo electrónico que se envían cuando las alertas y notificaciones de salida se configuran en su entorno

Asegúrese de que proporciona un nombre informativo que expone con claridad el problema del que se ha informado. Los usuarios pueden evaluar las alertas en función del nombre de las definiciones de alertas.

La descripción de las definiciones de alertas es el texto que aparece en los detalles de las definiciones de alertas y en las alertas de salida. Asegúrese de que proporciona una descripción útil que ayude a los usuarios a entender el problema que generó la alerta.

### Ciclo de espera y de cancelación

La configuración del ciclo de espera le ayuda a ajustar la sensibilidad de su entorno. El ciclo de espera de la definición de alertas surte efecto después del ciclo de espera de los resultados de definición de síntomas en un síntoma activado. En la mayoría de las definiciones de alertas, configure la sensibilidad al nivel de los síntomas y el ciclo de espera de la definición de alerta en 1. Esta configuración garantiza que la alerta se genere inmediatamente después de que se activen todos los síntomas en el nivel de sensibilidad de síntomas deseado.

La configuración del ciclo de cancelación le ayuda a ajustar la sensibilidad de su entorno. El ciclo de cancelación de la definición de alertas surte efecto después del ciclo de cancelación de los resultados de definición de síntomas en un síntoma cancelado. En la mayoría de las definiciones, configure la sensibilidad al nivel de los síntomas y el ciclo de cancelación de la definición de alerta en 1. Esta configuración garantiza que la alerta se cancele inmediatamente después de que todas las condiciones de síntomas desaparezcan tras el ciclo de cancelación de síntomas deseado.

### **Creación de definiciones de alertas para generar el número mínimo de alertas**

Puede controlar el tamaño de su lista de alertas y facilitar su gestión. Cuando una alerta trata sobre un problema general que puede activarse en un gran número de objetos, configure su definición para que la alerta se genere en un objeto de nivel más alto en la jerarquía en lugar de en objetos individuales.

Cuando añada síntomas a su definición de alerta, no sobrecargue una única definición de alerta con síntomas secundarios. Mantenga la combinación de síntomas lo más sencilla y clara posible.

También puede utilizar una serie de definiciones de síntomas para describir niveles incrementales de interés. Por ejemplo, *Volumen aproximándose al límite de capacidad* puede tener un valor de gravedad Advertencia, mientras que *El volumen alcanzó el límite de capacidad* puede tener un nivel de gravedad Crítico. El primer síntoma no es una amenaza inmediata, pero el segundo sí. Puede entonces incluir las definiciones de síntomas Advertencia y Crítico en una única definición de alerta con una condición Cualquiera y establecer el nivel de gravedad de la alerta para que sea Basado en síntomas. Esta configuración provoca que la alerta se genere con el nivel de gravedad adecuado si cualquiera de los síntomas se activa.

### **Cómo evitar la superposición y los huecos entre alertas**

Las superposiciones provocan que se generen dos o más alertas para la misma condición subyacente. Los huecos se producen cuando se cancela una alerta de gravedad menor sin resolver, pero no se puede activar una alerta relacionada de una gravedad mayor.

Un hueco se produce en una situación en la que el valor es  $\leq 50\%$  en una definición de alerta y  $\geq 75\%$  en una segunda definición de alerta. El hueco se produce porque, cuando el porcentaje de volúmenes con uso alto desciende entre el 50 y el 75 por ciento, el primer problema cancela una alerta, pero el segundo no la genera. Esta situación es problemática porque no hay definiciones de alertas activas para cubrir el hueco.

### **Recomendaciones que requieren acciones**

Si proporciona instrucciones de texto a los usuarios que les ayuden a resolver un problema identificado por una definición de alerta, describa con precisión el modo en que el ingeniero o administrador deben corregir el problema para resolver la alerta.

Para respaldar las instrucciones, añada un vínculo a una página Wiki, a un manual de ejecución o a otras fuentes de información y añada acciones que ejecuta desde vRealize Operations Manager en los sistemas de destino.

## Creación y gestión de notificaciones de alertas de vRealize Operations Manager

Cuando se generan alertas en vRealize Operations Manager, estas aparecen en los detalles de la alerta y del objeto, pero también puede configurar vRealize Operations Manager para que envíe sus alertas a aplicaciones externas mediante una o varias opciones de alertas de salida.

Configure opciones de notificación para especificar las alertas que se envían para los complementos de alerta de salida de Correo electrónico estándar, REST, SNMP y Archivo de registro. Para el resto de tipos de complementos, todas las alertas se envían cuando se habilita el complemento de alerta de salida de destino.

El complemento de alerta de salida más habitual es el de correo electrónico estándar. Configure este complemento para que envíe notificaciones a uno o varios usuarios cuando se genera una alerta que cumple los criterios que especifica en la configuración de notificaciones.

### Lista de complementos de salida en vRealize Operations Manager

vRealize Operations Manager proporciona complementos de salida. Esta lista incluye el nombre del complemento y si se pueden filtrar los datos de salida en función de la configuración de notificaciones.

Si el complemento es compatible con la configuración de reglas de notificación, puede filtrar los mensajes antes de que se envíen al sistema de destino. Si el complemento no es compatible con las notificaciones, todos los mensajes se envían al sistema de destino y puede procesarlos en dicha aplicación.

Si ha instalado otras soluciones que incluyen otras opciones de complemento, estas aparecen como una opción de complemento junto al resto de complementos.

Los mensajes y las alertas solo se envían cuando el complemento está habilitado.

**Tabla 4-68. Compatibilidad con las notificaciones de los complementos de salida**

Complemento de salida	Configuración de reglas de notificación
Complemento Automated Action (Acción automatizada)	No El complemento Acción automatizada está habilitado de manera predeterminada. Si las acciones automatizadas dejan de funcionar, compruebe el complemento Acción automatizada y actívelo si es necesario. Si edita el complemento Acción automatizada, solo es necesario proporcionar el nombre de la instancia.
Complemento Log File (Archivo de registro)	Sí Para filtrar las alertas del archivo de registro, configure el archivo <code>TextFilter.xml</code> o ajuste las reglas de notificación.
Complemento Smarts SAM Notification (Notificación de Smarts SAM)	No
Complemento REST Notification (Notificación de REST)	Sí
Complemento Network Share (Recurso compartido de red)	No

**Tabla 4-68. Compatibilidad con las notificaciones de los complementos de salida (continuación)**

Complemento de salida	Configuración de reglas de notificación
Complemento Correo electrónico estándar	Sí
Complemento SNMP Trap (Captura de SNMP)	Sí

### Cómo añadir complementos de notificación de salida en vRealize Operations Manager

Añada instancias de complementos de notificación de salida para poder notificar a los usuarios acerca de alertas u obtener datos de alertas fuera de vRealize Operations Manager.

Puede configurar una o varias instancias del mismo tipo de complemento si necesita dirigir información de alertas a varios sistemas de destino.

El complemento Acción automatizada está habilitado de manera predeterminada. Si las acciones automatizadas dejan de funcionar, compruebe el complemento Acción automatizada y actívelo si es necesario. Si edita el complemento Acción automatizada, solo es necesario proporcionar el nombre de la instancia.

- [Cómo añadir un Complemento de correo electrónico estándar para alertas de salida de vRealize Operations Manager](#)

Añada el Complemento de correo electrónico estándar para poder utilizar el protocolo simple de transferencia de correo (Simple Mail Transfer Protocol, SMTP) y enviar correos electrónicos con notificaciones de alertas de vRealize Operations Manager a los administradores de su infraestructura virtual, a los ingenieros de operaciones de red y a otras personas interesadas.

- [Cómo añadir un complemento de REST para alertas de salida de vRealize Operations Manager](#)

Añada un complemento de REST para poder enviar alertas de vRealize Operations Manager a otra aplicación con REST habilitado en la que ha creado un servicio web REST para aceptar estos mensajes.

- [Cómo añadir un complemento Archivo de registro para alertas de salida de vRealize Operations Manager](#)

Añada el complemento Archivo de registro cuando desee configurar vRealize Operations Manager para que registre alertas en un archivo de cada uno de sus nodos de vRealize Operations Manager. Si ha instalado vRealize Operations Manager como un clúster multinodo, cada nodo procesa y registra las alertas para los objetos que supervisa. Cada nodo registra las alertas para los objetos que procesa.



- [Cómo añadir un complemento de Recurso compartido de red para informes de vRealize Operations Manager](#)

Añada el complemento de Recurso compartido de red cuando desee configurar vRealize Operations Manager para que envíe informes a una ubicación compartida. El complemento Recurso compartido de red es compatible con SMB versión 2.0.

- [Cómo añadir un complemento Captura de SNMP para alertas de salida de vRealize Operations Manager](#)

Añada el complemento Captura de SNMP cuando desee configurar vRealize Operations Manager para que registre alertas en un servidor de captura de SNMP existente en su entorno.

- [Cómo añadir un complemento de Notificación de Smarts Service Assurance Manager para alertas de salida de vRealize Operations Manager](#)

Añada el complemento de Notificación de Smarts SAM cuando desee configurar vRealize Operations Manager para que envíe notificaciones de alertas a EMC Smarts Server Assurance Manager.

### Cómo añadir un Complemento de correo electrónico estándar para alertas de salida de vRealize Operations Manager

Añada el Complemento de correo electrónico estándar para poder utilizar el protocolo simple de transferencia de correo (Simple Mail Transfer Protocol, SMTP) y enviar correos electrónicos con notificaciones de alertas de vRealize Operations Manager a los administradores de su infraestructura virtual, a los ingenieros de operaciones de red y a otras personas interesadas.

#### Requisitos previos

Asegúrese de que dispone de una cuenta de usuario de correo electrónico que puede utilizar como cuenta de conexión para las notificaciones de alertas. Si opta por requerir la autenticación, también debe conocer la contraseña de esta cuenta.

#### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Gestión**.
- 2 Haga clic en **Configuración de salida** y haga clic en el signo de más para añadir un complemento.
- 3 En el menú desplegable **Tipo de complemento**, seleccione **Complemento de correo electrónico estándar**.

El cuadro de diálogo se expande para incluir su configuración de SMTP.

- 4 Introduzca un **Nombre de instancia**.

Este es el nombre que identifica la instancia que seleccionará cuando configure las reglas de notificación.

## 5 Configure las opciones de SMTP correspondientes a su entorno.

Opción	Descripción
<b>Utilizar conexión segura</b>	Habilita el cifrado de seguridad de la comunicación mediante SSL/TLS. Si selecciona esta opción, debe seleccionar un método en el menú desplegable <b>Tipo de conexión segura</b> .
<b>Requiere autenticación</b>	Habilita la autenticación en la cuenta de usuario de correo electrónico que utiliza para configurar esta instancia SMTP. Si selecciona esta opción, debe proporcionar una contraseña para la cuenta de usuario.
<b>Host SMTP</b>	URL o dirección IP de su servidor host de correo electrónico.
<b>Puerto SMTP</b>	Puerto predeterminado que SMTP utiliza para conectarse al servidor.
<b>Tipo de conexión segura</b>	Seleccione SSL o TLS como método de cifrado de la comunicación utilizado en su entorno en el menú desplegable. Debe seleccionar un tipo de conexión si selecciona Utilizar conexión segura.
<b>Nombre de usuario</b>	Cuenta de usuario de correo electrónico que se utiliza para conectarse al servidor de correo electrónico.
<b>Contraseña</b>	Contraseña de la cuenta de usuario de conexión. Se requiere una contraseña si selecciona Requiere autenticación.
<b>Dirección de correo electrónico de remitente</b>	Dirección de correo electrónico que aparece en el mensaje de notificación.
<b>Nombre de remitente</b>	Nombre mostrado para la dirección de correo electrónico del remitente.

## 6 Haga clic en **Guardar**.

## 7 Para iniciar el servicio de alertas de salida para este complemento, seleccione la instancia en la lista y haga clic en **Habilitar** en la barra de herramientas.

### Resultados

Esta instancia del complemento de correo electrónico estándar para alertas de SMTP de salida está configurada y en ejecución.

### Pasos siguientes

Cree reglas de notificación que utilicen el complemento de correo electrónico estándar para enviar un mensaje a los usuarios acerca de alertas que requieran su atención. Consulte [Escenario del usuario: creación de una notificación de alerta de correo electrónico de vRealize Operations Manager](#).

**Cómo añadir un complemento de REST para alertas de salida de vRealize Operations Manager**  
Añada un complemento de REST para poder enviar alertas de vRealize Operations Manager a otra aplicación con REST habilitado en la que ha creado un servicio web REST para aceptar estos mensajes.

El complemento de REST permite que se habilite una integración, pero no proporciona una. En función de su aplicación de destino, es posible que necesite un servicio REST intermediario o algún otro mecanismo que correlacione los identificadores de alerta y de objeto incluidos en la salida de la alerta de REST con los identificadores de su aplicación de destino.

Determine el tipo de contenido que proporciona a su aplicación de destino. Si selecciona aplicación/json, el cuerpo de las llamadas POST o PUT que se envían presentan el siguiente formato. Se incluyen datos de muestra.

```
{
  "startDate":1369757346267,
  "criticality":"ALERT_CRITICALITY_LEVEL_WARNING",
  "Risk":4.0,
  "resourceId":"sample-object-uuid",
  "alertId":"sample-alert-uuid",
  "status":"ACTIVE",
  "subType":"ALERT_SUBTYPE_AVAILABILITY_PROBLEM",
  "cancelDate":1369757346267,
  "resourceKind":"sample-object-type",
  "alertName":"Invalid IP Address for connected Leaf Switch",
  "attributeKeyID":5325,
  "Efficiency":1.0,
  "adapterKind":"sample-adapter-type",
  "Health":1.0,
  "type":"ALERT_TYPE_APPLICATION_PROBLEM",
  "resourceName":"sample-object-name",
  "updateDate":1369757346267,
  "info":"sample-info"
}
```

Si selecciona aplicación/xml, el cuerpo de las llamadas POST o PUT que se envían presentan el siguiente formato:

```
<alert>
  <startDate>1369757346267</startDate>
  <criticality>ALERT_CRITICALITY_LEVEL_WARNING</criticality>
  <Risk>4.0</Risk>
  <resourceId>sample-object-uuid</resourceId>
  <alertId>sample-alert-uuid</alertId>
  <status>ACTIVE</status>
  <subType>ALERT_SUBTYPE_AVAILABILITY_PROBLEM</subType>
  <cancelDate>1369757346267</cancelDate>
  <resourceKind>sample-object-type</resourceKind>
  <alertName>Invalid IP Address for connected Leaf Switch</alertName>
  <attributeKeyId>5325</attributeKeyId>
  <Efficiency>1.0</Efficiency>
  <adapterKind>sample-adapter-type</adapterKind>
  <Health>1.0</Health>
  <type>ALERT_TYPE_APPLICATION_PROBLEM</type>
  <resourceName>sample-object-name</resourceName>
  <updateDate>1369757346267</updateDate>
  <info>sample-info</info>
</alert>
```

**Nota** Si la alerta se activa a causa de una infracción no relacionada con una métrica, attributeKeyID se omite de la salida REST y no se envía.

Si se procesa la solicitud como POST, ya sea JSON o XML, el servicio web devuelve un código de estado HTTP de 201, que indica que la alerta se ha creado correctamente en el destino. Si se procesa la solicitud como PUT, el código de estado HTTP es 202, que indica que la alerta se ha aceptado correctamente en el destino.

### Requisitos previos

Asegúrese de que sabe cómo y dónde se consumen y se procesan las alertas enviadas mediante el complemento de REST en su entorno y de que dispone de la información de conexión correspondiente.

### Procedimiento

- 1 En el panel izquierdo de vRealize Operations Manager, haga clic en el icono **Administración**.
- 2 Haga clic en **Configuración de salida** y haga clic en el signo de más para añadir un complemento.
- 3 En el menú desplegable **Tipo de complemento**, seleccione **Complemento de notificación de Rest**.

El cuadro de diálogo se expande para incluir su configuración de REST.

- 4 Introduzca un **Nombre de instancia**.

Este es el nombre que identifica la instancia que seleccionará cuando configure las reglas de notificación.

- 5 Configure las opciones de Rest correspondientes a su entorno.

Opción	Descripción
<b>URL</b>	URL a la que envía las alertas. La URL debe ser compatible con HTTPS. Cuando se envía una alerta al servidor web REST, el complemento agrega / {alertID} a la llamada POST o PUT.
<b>Nombre de usuario</b>	Nombre de usuario en el sistema REST de destino.
<b>Contraseña</b>	Contraseña de la cuenta de usuario.
<b>Tipo de contenido</b>	<p>Especifique el formato de salida de la alerta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ aplicación/json. Los datos de alertas se transmiten mediante notación de objetos JavaScript como texto en lenguaje natural.</li> <li>■ aplicación/xml. Los datos de alertas se transmiten mediante XML, que incluye contenido en lenguaje natural y en lenguaje de programación.</li> </ul>
<b>Huella digital de certificado</b>	Huella digital del certificado público para su servicio HTTPS. Se puede utilizar el algoritmo SHA1 o SHA256.
<b>Número de conexiones</b>	Limita el número de alertas simultáneas que se envían al servidor REST de destino. Utilice este número para garantizar que su servidor REST no se sobrecargue con solicitudes.

- 6 Haga clic en **Guardar**.
- 7 Para iniciar el servicio de alertas de salida para este complemento, seleccione la instancia en la lista y haga clic en **Habilitar** en la barra de herramientas.

## Resultados

Esta instancia del complemento REST para alertas de salida está configurada y en ejecución.

## Pasos siguientes

Cree reglas de notificación que utilicen el complemento de REST para enviar alertas a una aplicación o servicio con REST habilitado de su entorno. Consulte [Escenario del usuario: creación de una notificación de alerta de REST de vRealize Operations Manager](#).

## Cómo añadir un complemento Archivo de registro para alertas de salida de vRealize Operations Manager

Añada el complemento Archivo de registro cuando desee configurar vRealize Operations Manager para que registre alertas en un archivo de cada uno de sus nodos de vRealize Operations Manager. Si ha instalado vRealize Operations Manager como un clúster multinodo, cada nodo procesa y registra las alertas para los objetos que supervisa. Cada nodo registra las alertas para los objetos que procesa.

Todas las alertas se añaden al archivo de registro. Puede utilizar otras aplicaciones para filtrar y gestionar los registros.

## Requisitos previos

Asegúrese de que cuenta con acceso de escritura a la ruta del sistema de archivos en los nodos de vRealize Operations Manager de destino.

## Procedimiento

- 1** En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Gestión**.
- 2** Haga clic en **Configuración de salida** y haga clic en el signo de más para añadir un complemento.
- 3** En el menú desplegable **Tipo de complemento**, seleccione **Archivo de registro**.  
El cuadro de diálogo se expande para incluir su configuración de archivos de registro.
- 4** En el cuadro de texto **Carpeta de salida de alertas**, escriba el nombre de la carpeta.  
Si la carpeta no existe en la ubicación de destino, el complemento creará la carpeta en dicha ruta. La ubicación de destino predeterminada es: `/usr/lib/vmware-vcops/common/bin/`.
- 5** Haga clic en **Guardar**.
- 6** Para iniciar el servicio de alertas de salida para este complemento, seleccione la instancia en la lista y haga clic en **Habilitar** en la barra de herramientas.

## Resultados

Esta instancia del complemento de archivos de registro está configurada y en ejecución.

## Pasos siguientes

Cuando el complemento se inicia, las alertas se registran en el archivo. Compruebe que los archivos de registro se crean en el directorio de destino conforme se generan, se actualizan o se cancelan las alertas.

## Cómo añadir un complemento de Recurso compartido de red para informes de vRealize Operations Manager

Añada el complemento de Recurso compartido de red cuando desee configurar vRealize Operations Manager para que envíe informes a una ubicación compartida. El complemento Recurso compartido de red es compatible con SMB versión 2.0.

## Requisitos previos

Compruebe que cuenta con permisos de lectura, escritura y eliminación en la ubicación del recurso compartido de red.

## Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Gestión > Configuración de salida**.
- 2 En la barra de herramientas, haga clic en el icono **Añadir**.
- 3 En el menú desplegable **Tipo de complemento**, seleccione **Complemento Recurso compartido de red**.

El cuadro de diálogo se expande para incluir su configuración de instancias de complementos.

- 4 Introduzca un **Nombre de instancia**.

Este es el nombre que identifica la instancia que seleccionará cuando configure las reglas de notificación.

- 5 Configure las opciones de Recurso compartido de red correspondientes a su entorno.

Opción	Descripción
<b>Dominio</b>	La dirección del dominio de red compartido.
<b>Nombre de usuario</b>	Cuenta de usuario de dominio que se utiliza para conectarse a la red.
<b>Contraseña</b>	Contraseña de la cuenta de usuario de dominio.
<b>Carpeta raíz de recurso compartido de red</b>	<p>Ruta a la carpeta raíz donde desea guardar los informes. Puede especificar subcarpetas para cada informe cuando configure la publicación de la programación.</p> <p>Debe introducir una dirección IP. Por ejemplo, \\<i>Dirección_IP</i>\ShareRoot. Puede utilizar el nombre de host en lugar de la dirección IP si este se resuelve en una dirección IPv4 cuando se accede desde el host de vRealize Operations Manager.</p>

**Nota** Compruebe que existe la carpeta raíz de destino. Si esta no existe, el complemento de Recurso compartido de red registra un error tras 5 intentos fallidos.

- 6 Haga clic en **Prueba** para verificar las rutas, las credenciales y los permisos especificados.

La prueba puede tardar un minuto.

- 7 Haga clic en **Guardar**.

El servicio de salida para este complemento se inicia automáticamente.

- 8 (opcional) Para detener un servicio de salida, seleccione una instancia y haga clic en **Deshabilitar** en la barra de tareas.

## Resultados

Esta instancia del complemento de Recurso compartido de red está configurada y en ejecución.

## Pasos siguientes

Cree una programación de informes y configúrela para que envíe informes a su carpeta compartida. Consulte [Descripción general de la programación de informes](#).

## Cómo añadir un complemento Captura de SNMP para alertas de salida de vRealize Operations Manager

Añada el complemento Captura de SNMP cuando desee configurar vRealize Operations Manager para que registre alertas en un servidor de captura de SNMP existente en su entorno.

Puede proporcionar filtrado si define una notificación mediante un destino de captura de SNMP.

## Requisitos previos

Asegúrese de que cuenta con un servidor de captura de SNMP configurado en su entorno y de que conoce la dirección IP o el nombre de host, el número de puerto y la comunidad que utiliza.

## Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Gestión**.
- 2 Haga clic en **Configuración de salida** y haga clic en el signo de más para añadir un complemento.
- 3 En el menú desplegable **Tipo de complemento**, seleccione **Captura de SNMP**.  
El cuadro de diálogo se expande para incluir su configuración de capturas de SNMP.
- 4 Escriba un **Nombre de instancia**.
- 5 Configure las opciones de capturas de SNMP correspondientes a su entorno.

Opción	Descripción
<b>Host de destino</b>	Dirección IP o nombre de dominio completo del sistema de gestión de SNMP al que envía las alertas.
<b>Puerto</b>	Puerto utilizado para conectarse al sistema de gestión de SNMP. El puerto predeterminado es 162.
<b>Comunidad</b>	Cadena de texto que permite acceder a las estadísticas. Las cadenas de comunidad de SNMP solo las utilizan dispositivos compatibles con el protocolo SNMPv3.

Opción	Descripción
<b>Nombre de usuario</b>	El nombre de usuario para configurar los ajustes de captura de SNMP de su entorno. Si se especifica el nombre de usuario, se considera que SNMPv3 es el protocolo del complemento.  Si se deja en blanco, se considera que SNMPv2c es el protocolo del complemento.
<b>Protocolo de autenticación</b>	Los algoritmos de autenticación disponibles son SHA-224, SHA-256, SHA-384 y SHA-512.
<b>Contraseña de autenticación</b>	La contraseña de autenticación.
<b>Protocolo de privacidad</b>	Los algoritmos de privacidad disponibles son AES192 y AES256.
<b>Contraseña de privacidad</b>	La contraseña de privacidad.

## 6 Haga clic en **Guardar**.

### Resultados

Esta instancia del complemento Captura de SNMP está configurada y en ejecución.

### Pasos siguientes

Cuando se añade el complemento, [Configuración de notificaciones](#) para recibir las capturas de SNMP.

### Cómo añadir un complemento de Notificación de Smarts Service Assurance Manager para alertas de salida de vRealize Operations Manager

Añada el complemento de Notificación de Smarts SAM cuando desee configurar vRealize Operations Manager para que envíe notificaciones de alertas a EMC Smarts Server Assurance Manager.

Esta opción de alertas de salida resulta útil cuando gestiona los mismos objetos en Server Assurance Manager y en vRealize Operations Manager y ha añadido el paquete de gestión EMC Smarts y configurado la solución en vRealize Operations Manager. Aunque no puede filtrar las alertas enviadas a Service Assurance Manager en vRealize Operations Manager, puede configurar el complemento Smarts para que envíe las alertas al servidor de Smarts Open Integration. A continuación, configure el servidor de Open Integration para filtrar las alertas de vRealize Operations Manager y enviar solo aquellas que superen la prueba del filtro al servicio Smarts Service Assurance Manager.

### Requisitos previos

- Compruebe que ha configurado la solución EMC Smarts. Para obtener documentación relativa a la integración de EMC Smarts, consulte <https://solutionexchange.vmware.com/store>.
- Asegúrese de que cuenta con la contraseña, el nombre de usuario y la dirección IP o el nombre de host de la instancia de EMC Smarts Broker y Server Assurance Manager.

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Gestión**.



- 2 Haga clic en **Configuración de salida** y haga clic en el signo de más para añadir un complemento.
- 3 En el menú desplegable **Tipo de complemento**, seleccione **Notificación de Smarts SAM**.

El cuadro de diálogo se expande para incluir su configuración de Smarts.

- 4 Introduzca un **Nombre de instancia**.

Este es el nombre que identifica la instancia que seleccionará cuando configure las reglas de notificación.

- 5 Configure las opciones de notificación de Smarts SAM correspondientes a su entorno.

Opción	Descripción
<b>Broker</b>	Escriba el nombre de host o la dirección IP del broker de EMC Smarts que gestiona el registro para la instancia de Server Assurance Manager a la que desea enviar las notificaciones.
<b>Nombre de usuario de broker</b>	Si el broker de Smarts está configurado como Broker seguro, escriba el nombre de usuario de la cuenta del broker.
<b>Contraseña de broker</b>	Si el broker de Smarts está configurado como Broker seguro, escriba la contraseña de la cuenta de usuario del broker.
<b>Servidor de SAM</b>	Escriba el nombre de host o la dirección IP del servidor de Server Assurance Manager al que envía las notificaciones.
<b>Nombre de usuario</b>	Escriba el nombre de usuario de la instancia del servidor de Server Assurance Manager. Esta cuenta debe disponer de permisos de lectura y escritura para las notificaciones en el servidor de Smarts según se especifica en Servidor de SAM.
<b>Contraseña</b>	Escriba la contraseña de la cuenta del servidor de Server Assurance Manager.

- 6 Haga clic en **Guardar**.

- 7 Modifique el archivo de propiedades del complemento Smarts SAM.

- a Abra el archivo de propiedades en: `/usr/lib/vmware-vcops/user/plugins/outbound/vcops-smartsalert-plugin/conf/plugin.properties`
- b Añada la siguiente cadena al archivo de propiedades: `#`  
`sendByType=APPLICATION::AVAILABILITY,APPLICATION::PERFORMANCE,APPLICATION::CAPACITY,APPLICATION::COMPLIANCE,VIRTUALIZATION::AVAILABILITY,VIRTUALIZATION::PERFORMANCE,VIRTUALIZATION::CAPACITY,VIRTUALIZATION::COMPLIANCE,HARDWARE::AVAILABILITY,HARDWARE::PERFORMANCE,HARDWARE::CAPACITY,HARDWARE::COMPLIANCE,STORAGE::AVAILABILITY,STORAGE::PERFORMANCE,STORAGE::CAPACITY,STORAGE::COMPLIANCE,NETWORK::AVAILABILITY,NETWORK::PERFORMANCE,NETWORK::CAPACITY,NETWORK::COMPLIANCE`
- c Guarde el archivo de propiedades.

- 8 Para iniciar el servicio de alertas de salida para este complemento, seleccione la instancia en la lista y haga clic en **Habilitar** en la barra de herramientas.

## Resultados

Esta instancia del Complemento de notificación de Smarts SAM está configurada y en ejecución.

## Pasos siguientes

En Smarts Service Assurance Manager, configure la consola de registro de notificaciones para filtrar las alertas de vRealize Operations Manager. Para configurar los filtros de Service Assurance Manager, consulte la documentación de EMC Smarts Service Assurance Manager.

## Configuración de salida

Utilice Configuración de salida para gestionar la configuración de comunicación y poder enviar información a usuarios o aplicaciones fuera de vRealize Operations Manager.

## Cómo funciona Configuración de salida

Gestione las opciones de salida desde esta página, incluida la adición o edición de complementos de salida y la activación o desactivación de los complementos configurados. Cuando se habilita, el complemento envía un mensaje a los usuarios como notificaciones de correo electrónico o envía un mensaje a otras aplicaciones.

## Dónde encontrar Configuración de salida

Para gestionar la configuración de salida, seleccione **Administración** en el panel izquierdo y haga clic en **Configuración de salida**.

Tabla 4-69. Opciones de Configuración de salida

Opción	Descripción
Opciones de la barra de herramientas	<p>Utilice las opciones de la barra de herramientas para gestionar sus complementos de salida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Añadir o Editar</b> Abre el cuadro de diálogo Complemento de salida, donde puede configurar las opciones de conexión para la instancia.</li> <li>■ <b>Eliminar</b>. Elimina la instancia del complemento seleccionado.</li> <li>■ <b>Habilitar o Deshabilitar</b>. Inicia o detiene la instancia del complemento. Al deshabilitar una instancia, puede detener el envío de los mensajes configurados en el complemento sin eliminar la configuración de su entorno.</li> </ul>
Nombre de instancia	Nombre que asignó al crear la instancia del complemento.
Tipo de complemento	<p>Tipo de complemento configurado en la instancia del complemento. Los tipos de complementos varían en función de las soluciones que ha añadido a su entorno.</p> <p>Los tipos de complementos más habituales son correo electrónico estándar, captura de SNMP, archivo de registro y REST.</p>
Estado	Especifica si el complemento está actualmente en ejecución.

## Complementos de salida

La configuración de los complementos de salida determinan el modo en que los sistemas de notificación externos compatibles se conectan a sus sistemas de destino. Configure una o varias instancias de uno o varios tipos de complementos para poder enviar datos acerca de las notificaciones generadas fuera de vRealize Operations Manager.

### Cómo funcionan los complementos de salida

Configure cada complemento con la información requerida, lo que incluye ubicaciones de destino, hosts, puertos, nombres de usuario, contraseñas, nombre de instancia u otro tipo de información que se requiera para enviar notificaciones a dichos sistemas de destino. Los sistemas de destino pueden incluir destinatarios del correo electrónico, archivos de registro u otros productos de gestión.

Se incluyen algunos complementos junto a vRealize Operations Manager y otros pueden añadirse al añadir un paquete de gestión como solución.

### Dónde ajustar la configuración de salida

Para añadir o editar un complemento de salida, seleccione **Administración** en el panel superior y haga clic en **Configuración de salida** en **Gestión**. En la barra de herramientas, haga clic en el signo de más para añadir una instancia de complemento o seleccione un complemento de la lista y haga clic en el lápiz para editar el complemento existente.

### Opciones de configuración de los complementos de salida

Las opciones de configuración varían en función del complemento que seleccione en el menú desplegable **Tipo de complemento**.

## Configuración de notificaciones

Las notificaciones son notificaciones de alertas que cumplen los criterios del filtro en las reglas de notificación antes de que se envíen fuera de vRealize Operations Manager. Configure reglas de notificación para las alertas de salida compatibles para poder filtrar las alertas que se envían al sistema externo seleccionado.

Utilice la lista de notificaciones para gestionar sus reglas. Y, a continuación, utilice las reglas de notificación para limitar las alertas que se envían al sistema externo. Para utilizar las notificaciones, los complementos de alerta de salida compatibles deben estar añadidos y en ejecución.

Mediante las reglas de notificación, puede limitar los datos que se envían a los siguientes sistemas externos.

- Correo electrónico estándar. Puede crear varias reglas de notificación para distintos destinatarios de correo electrónico en función de una o varias de las opciones de filtrado. Si añade destinatarios pero no opciones de filtrado, todas las alertas generadas se envían a los destinatarios.
- REST. Puede crear una regla que limite las alertas que se envían al sistema REST de destino para que no sea necesario implementar filtros en el sistema de destino.

- Captura de SNMP. Puede configurar vRealize Operations Manager para que registre las alertas en un servidor de captura de SNMP existente en su entorno.
- Archivo de registro. Puede configurar vRealize Operations Manager para que registre las alertas en un archivo ubicado en cada uno de los nodos de vRealize Operations Manager.

### Escenario del usuario: creación de una notificación de alerta de correo electrónico de vRealize Operations Manager

Como administrador de la infraestructura virtual, necesita que vRealize Operations Manager envíe notificaciones de correo electrónico a sus ingenieros de red avanzados cuando se generen alertas críticas para objetos mmbhost, host de un gran número de máquinas virtuales que ejecutan aplicaciones transaccionales, en las que aún nadie ha tomado propiedad de la alerta.

#### Requisitos previos

- Asegúrese de que cuenta al menos con una definición de alerta para la que envía una notificación. Para obtener un ejemplo de una definición de alerta, consulte [Creación de una definición de alerta para objetos de departamento](#).
- Asegúrese de que cuenta al menos con una instancia del complemento de correo electrónico estándar configurada y en ejecución. Consulte [Cómo añadir un Complemento de correo electrónico estándar para alertas de salida de vRealize Operations Manager](#).

#### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas**.
- 2 Haga clic en **Configuración de notificaciones** y, a continuación, en el signo de más para añadir una regla de notificación.
- 3 En el cuadro de texto **Nombre**, escriba un nombre similar a **Unclaimed Critical Alerts for mmbhost**.
- 4 En el área Método, seleccione **Complemento Correo electrónico estándar** en el menú desplegable y, a continuación, la instancia configurada del complemento de correo electrónico.
- 5 Configure las opciones de correo electrónico.
  - a En el cuadro de texto **Destinatarios**, escriba las direcciones de correo electrónico de los miembros de su equipo de ingeniería avanzada, separadas con punto y coma (;).
  - b Para enviar una segunda notificación si la alerta aún está activa tras un período de tiempo especificado, escriba el número de minutos en el cuadro de texto **Volver a notificar**.
  - c Escriba el número de notificaciones que se envían a los usuarios en el cuadro de texto **Máximo de notificaciones**.

- 6 Configure el alcance de los criterios de filtrado.
  - a En el menú desplegable **Alcance**, seleccione **Objeto**.
  - b Haga clic en **Hacer clic para seleccionar objeto** y escriba el nombre del objeto.  
En este ejemplo, escriba **mmbhost**.
  - c Localice y seleccione el objeto en la lista y haga clic en **Seleccionar**.
- 7 Configure el activador de notificación.
  - a En el menú desplegable **Activador de notificación**, seleccione **Impacto**.
  - b En el menú desplegable contiguo, seleccione **Mantenimiento**.
- 8 En el área Gravedad, haga clic en **Crítico**.
- 9 Expanda los filtros avanzados y, en el menú desplegable **Estados de alerta**, seleccione **Abierto**.  
  
El estado Abierto indica que ningún ingeniero o administrador ha tomado propiedad de la alerta.
- 10 Haga clic en **Guardar**.

#### Resultados

Ha creado una regla de notificación que envía un mensaje de correo electrónico a los miembros de su equipo de ingeniería de red avanzada cuando se genera cualquier alerta crítica para el objeto mmbhost y esta no ha sido reclamada por un ingeniero. Este correo electrónico les recuerda que deben mirar la alerta, tomar propiedad de la misma y trabajar para resolver los síntomas que la han activado.

#### Pasos siguientes

Responda a las notificaciones de correo electrónico de alertas. Consulte [Escenario del usuario: una alerta llega a su bandeja de entrada](#).

#### Escenario del usuario: creación de una notificación de alerta de REST de vRealize Operations Manager

Como administrador de una infraestructura virtual, necesita que vRealize Operations Manager envíe alertas en JSON o XML a una aplicación con REST habilitado que disponga de un servicio web REST que acepte estos mensajes. Únicamente desea enviar alertas en las que las alertas de virtualización que afectan a los tipos de alertas de disponibilidad se dirijan a esta aplicación externa. A continuación, puede utilizar la información proporcionada para iniciar un proceso de solución en dicha aplicación para abordar el problema indicado por la alerta.

La configuración de notificaciones limita las alertas enviadas a la instancia de alertas de salida a aquellas que coinciden con los criterios de notificación.

## Requisitos previos

- Compruebe que cuenta al menos con una definición de alerta para la que envía una notificación. Para obtener un ejemplo de una definición de alerta, consulte [Creación de una definición de alerta para objetos de departamento](#).
- Compruebe que cuenta al menos con una instancia del complemento de REST configurada y en ejecución. Consulte [Cómo añadir un complemento de REST para alertas de salida de vRealize Operations Manager](#).

## Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas**.
- 2 Haga clic en **Notificaciones** y en el signo de más para añadir una regla de notificación.
- 3 En el cuadro de texto **Nombre**, escriba un nombre similar a **Virtualization Alerts for Availability**.
- 4 En el área Método, seleccione **Complemento de REST** en el menú desplegable y, a continuación, la instancia configurada del complemento de correo electrónico.
- 5 Configure el activador de notificación.
  - a En el menú desplegable **Activador de notificación**, seleccione **Tipo de alerta**.
  - b Haga clic en **Hacer clic para seleccionar tipo/subtipo de alerta** y seleccione **Disponibilidad de alertas de virtualización/hipervisor**.
- 6 En el área Gravedad, haga clic en **Advertencia**.
- 7 Expanda los filtros avanzados y, en el menú desplegable **Estado de alerta**, seleccione **Nueva**.  
El estado Nueva indica que la alerta es nueva en el sistema y que no está actualizada.
- 8 Haga clic en **Guardar**.

## Resultados

Ha creado una regla de notificación que envía el texto de alerta al sistema con REST habilitado de destino. Únicamente las alertas cuyo impacto configurado sea Disponibilidad de virtualización/hipervisor y que se configuren como advertencia se envían a la instancia de destino mediante el complemento de REST.

### Notifications (Notificaciones)

Utilice la página Notifications (Notificaciones) para gestionar cada una de sus reglas de notificación de alertas. Las reglas determinan las alertas de vRealize Operations Manager que se envían a los sistemas de destino compatibles.

Cómo funciona Notifications (Notificaciones)

Puede añadir, gestionar y editar las reglas de notificación desde esta página. Para enviar notificaciones a un sistema compatible, primero debe configurar y habilitar las opciones de las alertas de salida. Los complementos compatibles de notificaciones salientes incluyen los de Correo electrónico estándar, REST, Captura de SNMP y Archivo de registro.

Antes de crear y gestionar las reglas de notificación, debe configurar las instancias del complemento de alertas de salida.

#### Dónde encontrar Notifications (Notificaciones)

Para gestionar sus notificaciones, seleccione **Alertas** en el menú y haga clic en **Configuración de notificaciones** en el panel izquierdo.

**Tabla 4-70. Opciones de Notifications (Notificaciones)**

Opción	Descripción
Opciones de la barra de herramientas	<p>Utilice las opciones de la barra de herramientas para gestionar sus reglas de notificación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Añadir o Editar. Abre el cuadro de diálogo Rule (Regla), donde puede configurar las opciones de filtrado para la regla de notificación.</li> <li>■ Eliminar. Elimina la regla seleccionada.</li> </ul>
Rule Name (Nombre de regla)	Nombre que asignó cuando creó la regla de notificación.
Instance (Instancia)	<p>Nombre de la instancia de alertas de salida configurada para la regla de notificación.</p> <p>Las instancias se configuran como parte de las alertas de salida y pueden indicar distintos servidores de correo electrónico o direcciones de remitentes para las notificaciones de alertas.</p>
Email Address (Dirección de correo electrónico)	Si la regla se utiliza para las notificaciones de correo electrónico estándar, se indican las direcciones de correo electrónico de los destinatarios de la alerta.
Object Name (Nombre de objeto)	Si la regla especifica una notificación para un objeto concreto, se indica el nombre del objeto.
Children (Secundarios)	Si la regla especifica una notificación para un objeto concreto y para los objetos secundarios seleccionados, se indican los tipos de objetos secundarios.

#### Regla de notificación

Las reglas de notificación determinan las alertas que se envían a los sistemas de destino. Puede configurar una o más reglas de notificación para limitar la cantidad de datos que envía vRealize Operations Manager a los sistemas o destinatarios.

#### Cómo funcionan las reglas de notificación

Las reglas de notificación son filtros que limitan la cantidad de datos que se envían a sistemas externos utilizando complementos de alertas de salida compatibles, configurados y en funcionamiento. En lugar de enviar todas las alertas a todos sus destinatarios de correo electrónico, puede utilizarlas para enviar únicamente determinadas alertas. Por ejemplo, puede enviar a uno o más de sus ingenieros de operaciones de red alertas de mantenimiento para las máquinas virtuales. O enviar alertas críticas para hosts y clústeres seleccionados al administrador de la infraestructura virtual encargado de dichos objetos.

Antes de crear y gestionar las reglas de notificación, debe configurar las instancias del complemento de alertas de salida.

Puede configurar una opción de filtro o configurar tantas como sean necesarias, de manera que vRealize Operations Manager solo envíe los datos requeridos al sistema externo de destino.

#### Dónde encontrar las reglas de notificación

Para gestionar las notificaciones, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas > Configuración de notificaciones**. En la barra de herramientas, haga clic en el icono **Añadir** para agregar una regla o seleccione una regla y haga clic en el icono **Editar** para modificar la regla existente.

**Tabla 4-71. Opciones de configuración de reglas de notificación**

Opciones	Descripción
Nombre	Nombre de la regla que utiliza para gestionar la instancia de la misma.
Método	<p>Incluye el tipo y la instancia del complemento. Si configura notificaciones para correo electrónico estándar, puede añadir destinatarios e información relacionada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tipo de complemento. Seleccione uno de los tipos de complementos de alertas de salida configurados: Correo electrónico estándar, REST, Captura de SNMP o Archivo de registro.</li> <li>■ Instancia. Seleccione la instancia configurada para el tipo de complemento.</li> <li>■ Destinatarios. (Solo complemento Correo electrónico estándar) Introduzca las direcciones de correo electrónico de las personas a las que desea enviar mensajes de correo electrónico que contengan notificaciones de alertas. Si desea añadir más de un destinatario para el envío, utilice punto y coma (;) entre las direcciones.</li> <li>■ Volver a notificar. (Solo complemento Correo electrónico estándar) Número de minutos transcurridos entre los mensajes de notificaciones para alertas activas. Deje el cuadro de texto para enviar solo un mensaje por alerta.</li> <li>■ Máximo de notificaciones. (Solo complemento Correo electrónico estándar) Número de veces en que se envía la notificación para la alerta activa. Deje el cuadro de texto para enviar solo un mensaje por alerta.</li> <li>■ Retraso de notificación. (Solo complemento Correo electrónico estándar) Número de minutos que se va a retrasar el envío de una notificación cuando se genera una nueva alerta. Por ejemplo, si el retraso es de 10 minutos y se genera una nueva alerta, la notificación no se envía hasta pasados 10 minutos. Si la alerta se cancela en esos 10 minutos, la notificación no se envía. El retraso de notificación reduce el número de notificaciones para las alertas que se cancelan durante ese tiempo.</li> <li>■ Descripción. Introduzca el texto que desea incluir en el mensaje de correo electrónico. Por ejemplo, departamento de atención a la gestión de hosts.</li> </ul>
Alcance	<p>Tipo general del objeto para el que filtra las notificaciones de alertas.</p> <p>Después de seleccionar el tipo, seleccione la instancia específica. Por ejemplo, si selecciona Objeto, seleccione a continuación el objeto específico por nombre y determine si incluye algún objeto secundario.</p>
Activador de notificación	<p>Tipo y subtipos de alerta, impacto o definición que activan la alerta.</p> <p>Después de seleccionar el tipo de activador, configure las opciones específicas asociadas al tipo de activador. Por ejemplo, si selecciona Definición de alerta, seleccione a continuación la definición de alerta que limita los datos a las alertas con esta definición.</p>
Gravedad	Nivel de gravedad definida de la alerta que provoca que los datos se envíen a un sistema externo. Por ejemplo, si selecciona Crítico, los datos que se envían al sistema externo también deben etiquetarse como críticos.
Estados de alerta	Los estados de una alerta: abierta, asignada o cancelada.



Tabla 4-71. Opciones de configuración de reglas de notificación (continuación)

Opciones	Descripción
Estado de alerta	El estado actual de la alerta: cancelada, actualizada o nueva.
Recopiladores	Recopiladores configurados en su entorno. Por ejemplo, en un entorno en el que gestiona varias instancias de vCenter Server, puede seleccionar un recopilador para una instancia. Si desea distribuir notificaciones de alerta por correo electrónico entre distintos grupos que utilicen diferentes recopiladores remotos, seleccione <b>Grupo de recopiladores predeterminado</b> . Con esta opción se filtran las alertas por grupo de recopiladores de destino.

## Creación de una definición de alerta para objetos de departamento

Como administrador de una infraestructura virtual, es responsable de las máquinas virtuales y hosts que utiliza el departamento de contabilidad. Puede crear alertas para gestionar los objetos del departamento de contabilidad.

Ha recibido varias quejas de los usuarios acerca de retrasos cuando utilizan las aplicaciones de contabilidad. A través de vRealize Operations Manager ha identificado un problema relacionado con las asignaciones de la CPU y las cargas de trabajo. Para abordar mejor el problema, cree una definición de alerta con unos parámetros de síntomas más ajustados para poder realizar un seguimiento de las alertas e identificar los problemas antes de que los usuarios se encuentren con más.

Con este escenario, se crea un sistema de supervisión que supervisa sus objetos de contabilidad y ofrece notificaciones puntuales cuando se produce algún problema.

### Cómo añadir una descripción y un objeto base a la definición de alerta

Con objeto de crear una alerta para supervisar las CPU de las máquinas virtuales del departamento de contabilidad y supervisar la memoria de los host en los que funcionan, comience con la descripción de la alerta.

Cuando dé un nombre a la definición de alerta y defina la información de impacto de la misma, especifique el modo en que aparecerá la información acerca de la alerta en vRealize Operations Manager. El objeto base es el objeto en torno al cual se crea la definición de alerta. Los síntomas pueden crearse para el objeto base y los objetos relacionados.

#### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas > Definiciones de alertas**.
- 2 Haga clic en el signo de más para añadir una definición.
- 3 Escriba un nombre y una descripción.

En este escenario, escriba

**Advertencia temprana de la CPU de la máquina virtual de contabilidad** como nombre

de la alerta, que presenta una descripción general rápida del problema. La descripción, que presenta una descripción general detallada, debe ofrecer información que sea lo más útil posible. Cuando se genera la alerta, este nombre y esta descripción aparecen en la lista de alertas y en la notificación.

**4** Haga clic en **Tipo de objeto base**.

**5** En el menú desplegable, expanda **Adaptador de vCenter** y seleccione **Sistema host**.

Esta alerta se basa en sistemas host debido a que desea crear una alerta que actúe como advertencia temprana ante un posible esfuerzo de la CPU en las máquinas virtuales utilizadas en el departamento de contabilidad. Mediante el uso de sistemas host como tipo de objeto base, puede responder al síntoma de alerta en las máquinas virtuales con acciones masivas, en lugar de responder a una alerta en cada máquina virtual.

**6** Haga clic en **Impacto de la alerta** y configure los metadatos de esta definición de alerta.

a En el menú desplegable **Impacto**, seleccione **Riesgo**.

Esta alerta indica un posible problema y requerirá atención en un futuro cercano.

b En el menú desplegable **Gravedad**, seleccione **Inmediato**.

Como alerta de riesgo, que es indicativa de un problema futuro, aún desea otorgarle una gravedad alta de manera que se priorice para su correcto procesamiento. Debido a que se ha diseñado como una advertencia temprana, esta configuración proporciona un búfer integrado que la convierte en un riesgo inmediato en lugar de un riesgo crítico.

c En el menú desplegable **Tipo y subtipo de alerta**, expanda **Virtualización/hipervisor** y seleccione **Rendimiento**.

d Para garantizar que la alerta se genere durante el primer ciclo de recopilación tras el cumplimiento de los síntomas, establezca **Ciclo de espera** en **1**.

e Para garantizar que se elimine una alerta tan pronto como los síntomas ya no se activen, establezca **Cancelar ciclo** en **1**.

La alerta se cancela en el siguiente ciclo de recopilación si los síntomas ya no se cumplen.

Estas opciones de impacto de la alerta le ayudan a identificar y priorizar alertas conforme se generan.

## Resultados

Ha iniciado una definición de alerta en la que ha proporcionado el nombre y la descripción, ha seleccionado el sistema host como tipo de objeto base y ha definido los datos que aparecen cuando se genere la alerta.

## Pasos siguientes

Continúe en el área de trabajo añadiendo síntomas a la definición de alerta. Consulte [Cómo añadir un síntoma de uso de CPU de la máquina virtual a la definición de alerta](#).

## Cómo añadir un síntoma de uso de CPU de la máquina virtual a la definición de alerta

Para generar alertas relacionadas con el uso de la CPU en sus máquinas virtuales de contabilidad, añada síntomas a la definición de alerta de vRealize Operations Manager tras proporcionar la información de descripción básica de la alerta. El primer síntoma que añada se relaciona con el uso de la CPU en máquinas virtuales. Posteriormente, utilice una política y un grupo para aplicar la alerta a las máquinas virtuales de contabilidad.

Este escenario cuenta con dos síntomas, uno para las máquinas virtuales de contabilidad y otro para supervisar los hosts en los que funcionan las máquinas virtuales.

### Requisitos previos

Comience con la configuración de la definición de alerta. Consulte [Cómo añadir una descripción y un objeto base a la definición de alerta](#).

### Procedimiento

- 1 En la ventana **Área de trabajo de definición de alertas**, tras configurar **Nombre y descripción**, **Tipo de objeto base** y **Impacto de la alerta**, haga clic en **Añadir definiciones de síntomas** y configure los síntomas.
- 2 Comience con la configuración del conjunto de síntomas relacionado con el uso de la CPU de las máquinas virtuales.
  - a En el menú desplegable **Definido el**, seleccione **Secundario**.
  - b En el menú desplegable **Filtrar por tipo de objeto**, seleccione **Máquina virtual**.
  - c En el menú desplegable **Tipo de definición de síntoma**, seleccione **Métrica/supermétrica**.
  - d Haga clic en el botón **Añadir** para abrir la ventana del área de trabajo **Añadir definición de síntoma**.
- 3 Configure el síntoma de uso de la CPU de las máquinas virtuales en la ventana del área de trabajo **Añadir definición de síntoma**.
  - a En el menú desplegable **Tipo de objeto base**, expanda **Adaptador vCenter** y seleccione **Máquina virtual**.  
Las métricas recopiladas para las máquinas virtuales aparecen en la lista.
  - b En el cuadro de texto de la lista de métricas **Buscar**, que busca los nombres de métricas, escriba **uso**.
  - c En la lista, expanda **CPU** y arrastre **Uso (%)** al área de trabajo de la derecha.
  - d En el menú desplegable de umbral, seleccione **Umbral dinámico**.  
Los umbrales dinámicos utilizan análisis de vRealize Operations Manager para identificar los valores de métricas de tendencia de objetos.
  - e En el cuadro de texto **Nombre de definición de síntoma**, escriba un nombre similar a **Uso de CPU de VM superior a tendencia**.
  - f En el menú desplegable de gravedad, seleccione **Advertencia**.

- g En el menú desplegable de umbral, seleccione **Umbral superior**.
- h Deje **Ciclo de espera** y **Cancelar ciclo** en los valores predeterminados de 3.

Esta configuración de Ciclo de espera requiere que se cumpla la condición del síntoma en tres ciclos de recopilación antes de que se active el síntoma. Esta espera evita que se active el síntoma cuando se alcanza brevemente un valor máximo en el uso de la CPU.

- i Haga clic en **Guardar**.

El síntoma dinámico, que identifica cuándo el uso se encuentra por encima de la tendencia rastreada, se añade a la lista de síntomas.

- 4 En la ventana **(Área de trabajo de definición de alertas)**, arrastre **Uso de CPU de VM superior a la tendencia** desde la lista de definiciones de síntomas al área de trabajo de síntomas de la derecha.

El conjunto de síntomas Secundario-Máquina virtual se añade al área de trabajo de síntomas.

- 5 En el conjunto de síntomas, configure la condición de activación de manera que, cuando se cumpla el síntoma en la mitad de las máquinas virtuales del grupo al que se aplica esta definición de alerta, se cumpla el conjunto de síntomas.
  - a En el menú desplegable de operador de valor, seleccione **>**.
  - b En el cuadro de texto de valor, introduzca **50**.
  - c En el menú desplegable de tipo de valor, seleccione **Porcentaje**.

## Resultados

Ha definido el primer conjunto de síntomas para la definición de alerta.

## Pasos siguientes

Añada el síntoma de uso de la memoria del host a la definición de alerta. Consulte [Cómo añadir un síntoma de uso de memoria del host a la definición de alerta](#).

## Cómo añadir un síntoma de uso de memoria del host a la definición de alerta

Para generar alertas relacionadas con el uso de la CPU en sus máquinas virtuales de contabilidad, añada un segundo síntoma a la definición de alerta de vRealize Operations Manager tras añadir el primer síntoma. El segundo síntoma se relaciona con el uso de la memoria de los hosts en los que funcionan las máquinas virtuales de contabilidad.

## Requisitos previos

Añada el síntoma de uso de la CPU de las máquinas virtuales. Consulte [Cómo añadir un síntoma de uso de CPU de la máquina virtual a la definición de alerta](#).

## Procedimiento

- 1 En la ventana **Área de trabajo de definición de alertas**, tras configurar **Nombre y descripción**, **Tipo de objeto base** y **Impacto de la alerta**, haga clic en **Añadir definiciones de síntoma**.

- 2 Configure el síntoma relacionado con los sistemas host de las máquinas virtuales.
  - a En el menú desplegable **Definido el**, seleccione **A sí mismo**.
  - b En el menú desplegable **Tipo de definición de síntoma**, seleccione **Métrica/supermétrica**.
  - c Haga clic en el botón **Añadir** para configurar el nuevo síntoma.

**3 Configure el síntoma del sistema host en la ventana del área de trabajo **Añadir definición de síntoma**.**

- a En el menú desplegable **Tipo de objeto base**, expanda **Adaptador vCenter** y seleccione **Sistema host**.
- b En la lista de métricas, expanda **Memoria** y arrastre **Uso (%)** al área de trabajo de la derecha.
- c En el menú desplegable de umbral, seleccione **Umbral dinámico**.

Los umbrales dinámicos utilizan análisis de vRealize Operations Manager para identificar los valores de métricas de tendencia de objetos.

- d En el cuadro de texto **Nombre de definición de síntoma**, introduzca un nombre similar a **Uso de memoria de host superior a la tendencia**.
- e En el menú desplegable de gravedad, seleccione **Advertencia**.
- f En el menú desplegable de umbral, seleccione **Umbral superior**.
- g Deje **Ciclo de espera** y **Cancelar ciclo** en los valores predeterminados de 3.

Esta configuración de Ciclo de espera requiere que se cumpla la condición del síntoma en tres ciclos de recopilación antes de que se active el síntoma. Esta espera evita que se active el síntoma cuando se alcanza brevemente un valor máximo en el uso de la memoria del host.

- h Haga clic en **Guardar**.

El síntoma dinámico identifica cuándo los hosts en los que se ejecutan las máquinas virtuales de contabilidad funcionan por encima de la tendencia de uso rastreada de la memoria.

El síntoma dinámico se añade a la lista de síntomas.

**4 En la ventana **Área de trabajo de definición de alertas**, arrastre **Uso de la memoria del host superior a la tendencia** desde la lista de síntomas al área de trabajo de síntomas de la derecha.**

El conjunto de síntomas A sí mismo-Sistema host se añade al área de trabajo de síntomas.

**5 En el conjunto de síntomas A sí mismo-Sistema host, en el menú desplegable de tipo de valor de **Este conjunto de síntomas se cumple cuando**, seleccione **Cualquiera**.**

Con esta configuración, cuando cualquiera de los hosts que ejecutan máquinas virtuales de contabilidad exhibe un uso de la memoria superior a la tendencia analizada, la condición del síntoma se cumple.

- 6 En la parte superior de la lista de conjuntos de síntomas, en el menú desplegable **Hacer coincidir {operador} de los siguientes síntomas**, seleccione **Cualquiera**.

Con esta configuración, si se activa alguno de los dos conjuntos de síntomas (uso de la CPU de las máquinas virtuales o memoria del host), se genera una alerta para el host.

## Resultados

Ha definido el segundo conjunto de síntomas para la definición de alerta y ha configurado el modo en que se evalúan los dos conjuntos de síntomas para determinar cuándo se genera la alerta.

## Pasos siguientes

Añada recomendaciones a la definición de alerta de manera que usted y sus ingenieros sepan cómo resolverla cuando esta se genere. Consulte [Cómo añadir recomendaciones a la definición de alerta](#).

## Cómo añadir recomendaciones a la definición de alerta

Para resolver una alerta generada para las máquinas virtuales del departamento de contabilidad, proporcione recomendaciones de manera que usted u otros ingenieros dispongan de la información que necesitan para resolver la alerta antes de que los usuarios se encuentren con problemas de rendimiento.

Como parte de la definición de alerta, añada recomendaciones que incluyan acciones que ejecute desde vRealize Operations Manager e instrucciones para realizar cambios en vCenter Server que resuelvan la alerta generada.

## Requisitos previos

Añada síntomas a la definición de alerta. Consulte [Cómo añadir un síntoma de uso de memoria del host a la definición de alerta](#).

## Procedimiento

- 1 En la ventana **Área de trabajo de definición de alertas**, tras configurar **Nombre y descripción**, **Tipo de objeto base**, **Impacto de la alerta** y **Añadir definiciones de síntoma**, haga clic en **Añadir recomendaciones** y añada las instrucciones y acciones recomendadas.
- 2 Haga clic en **Añadir** y seleccione una recomendación de acción para resolver las alertas de la máquina virtual.
  - a En el cuadro de texto **Nueva recomendación**, introduzca una descripción de la acción similar a **Añadir CPU a máquinas virtuales**.
  - b En el menú desplegable **Acciones**, seleccione **Establecer número de CPU para VM**.
  - c Haga clic en **Guardar**.

- 3 Haga clic en **Añadir** y proporcione una recomendación instructiva para resolver los problemas de la memoria del host similares a este ejemplo.

**Si este host forma parte de un clúster DRS, compruebe la configuración de DRS para verificar que el equilibrado de carga esté configurado correctamente. Si es necesario, aplique vMotion manualmente a las máquinas virtuales.**

- 4 Haga clic en **Añadir** y proporcione una recomendación instructiva para resolver las alertas de la memoria del host.

- a Introduzca una descripción de la recomendación similar a este ejemplo.

**Si es un host independiente, añada más memoria al host.**

- b Para convertir la URL en un hipervínculo en las instrucciones, copie la URL, por ejemplo, <https://www.vmware.com/support/pubs/vsphere-esxi-vcenter-server-pubs.html>, al portapapeles.

- c Resalte el texto del cuadro de texto y haga clic en **Crear hipervínculo**.

- d Pegue la URL en el cuadro de texto **Crear hipervínculo** y haga clic en **Aceptar**.

- e Haga clic en **Guardar**.

- 5 En **Área de trabajo de definición de alertas**, arrastre **Añadir CPU a máquinas virtuales** y las recomendaciones **Si este host forma parte de un clúster DRS** y **Si este es un host independiente** de la lista al área de trabajo de recomendaciones en el orden que se presenta.

- 6 Haga clic en **Guardar**.

## Resultados

Ha proporcionado las instrucciones y acciones recomendadas para resolver la alerta cuando esta se genere. Una de las recomendaciones resuelve el problema de uso de la CPU de la máquina virtual y la otra resuelve el problema de la memoria del host.

## Pasos siguientes

Cree un grupo de objetos para utilizarlo en la gestión de los objetos de contabilidad. Consulte [Creación de un grupo de departamento de contabilidad personalizado](#).

## Creación de un grupo de departamento de contabilidad personalizado

Para gestionar, supervisar y aplicar políticas a los objetos de contabilidad como grupo, cree un grupo de objetos personalizado.

## Requisitos previos

Compruebe que ha completado la definición de alerta para este escenario. Consulte [Cómo añadir recomendaciones a la definición de alerta](#).

## Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, en la pestaña **Grupos personalizados**.

- 2 Haga clic en el icono **Nuevo grupo personalizado** para crear un nuevo grupo personalizado.
- 3 Escriba un nombre similar a **VM y hosts de contabilidad**.
- 4 En el menú desplegable **Tipo de grupo**, seleccione **Departamento**.
- 5 En el menú desplegable **Política**, seleccione **Política predeterminada**.

Cuando cree una política, aplique la nueva política al grupo de contabilidad.

- 6 En el área Definir criterios de pertenencia, en el menú desplegable **Seleccionar el tipo de objeto que coincide con los siguientes criterios**, expanda **Adaptador vCenter**, seleccione **Sistema host** y configure los criterios del grupo dinámico.
  - a En el menú desplegable de criterios, seleccione **Relación**.
  - b En el menú desplegable de opciones de relaciones, seleccione **Principal de**.
  - c En el menú desplegable de operador, seleccione **contiene**.
  - d En el cuadro de texto **Nombre de objeto**, introduzca **acct**.
  - e En la lista desplegable del árbol de navegación, seleccione **Hosts y clústeres de vSphere**.

Ha creado un grupo dinámico en el que se incluyen los objetos de host que actúan de host de las máquinas virtuales con "acct" en el nombre de las mismas. Si se añade o se mueve una máquina virtual con "acct" en el nombre de objeto a un host, este se añade al grupo.

- 7 Haga clic en **Vista previa** en la esquina inferior izquierda del área de trabajo y compruebe que los hosts en los que sus máquinas virtuales incluyen "acct" en el nombre de objeto aparecen en la ventana **Vista previa del grupo**.
- 8 Haga clic en **Cerrar**.
- 9 Haga clic en **Añadir otro conjunto de criterios**.

Se añade un nuevo conjunto de criterios con el operador OR entre los dos conjuntos de criterios.

- 10 En el menú desplegable **Seleccionar el tipo de objeto que coincide con los siguientes criterios**, expanda **Adaptador vCenter**, seleccione **Máquina virtual** y configure los criterios del grupo dinámico.
  - a En el menú desplegable de criterios, seleccione **Propiedades**.
  - b En el menú desplegable **Seleccionar una propiedad**, expanda **Configuración** y haga doble clic en **Nombre**.
  - c En el menú desplegable de operador, seleccione **contiene**.
  - d En el cuadro de texto **Valor de propiedad**, introduzca **acct**.

Ha creado un grupo dinámico en el que los objetos de máquinas virtuales con "acct" en el nombre de objeto se incluyen en el grupo que depende de la presencia de dichas máquinas virtuales. Si se añade a su entorno una máquina virtual con "acct" en el nombre, esta se añade al grupo.



**11** Haga clic en **Vista previa** en la esquina inferior izquierda del área de trabajo y compruebe que las máquinas virtuales con "acct" en el nombre de objeto se añaden a la lista que también incluye los sistemas host.

**12** Haga clic en **Cerrar**.

**13** Haga clic en **Aceptar**.

El grupo Máquinas virtuales y hosts de contabilidad se añade a la lista Grupos.

## Resultados

Ha creado un grupo de objetos dinámico que cambia conforme se añaden, eliminan y mueven máquinas virtuales con "acct" en el nombre a su entorno.

## Pasos siguientes

Cree una política que determine cómo vRealize Operations Manager utiliza la definición de alerta para supervisar su entorno. Consulte [Creación de una política para la alerta de contabilidad](#).

## Creación de una política para la alerta de contabilidad

Para configurar la forma en que vRealize Operations Manager evalúa la definición de alertas de contabilidad en su entorno, configure una política que determine el comportamiento para que pueda aplicar la política a un grupo de objetos. La política limita la aplicación de la definición de alerta solo a los miembros del grupo de objetos seleccionado.

Cuando se crea una definición de alerta, esta se añade a la política predeterminada y se habilita, lo que garantiza que cualquier definición de alerta que cree estará activa en su entorno. Esta definición de alerta está concebida para satisfacer las necesidades del departamento de contabilidad, por lo que puede deshabilitarla en la política predeterminada y crear una nueva política para ordenar cómo se debe evaluar la definición de alerta en su entorno, incluso qué máquinas virtuales de contabilidad y hosts relacionados se van a supervisar.

## Requisitos previos

- Compruebe que ha completado la definición de alerta para este escenario. Consulte [Cómo añadir recomendaciones a la definición de alerta](#).
- Compruebe que ha creado un grupo de objetos que utiliza para gestionar los objetos de contabilidad. Consulte [Creación de un grupo de departamento de contabilidad personalizado](#).

## Procedimiento

- 1** En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Políticas**.
- 2** Haga clic en la pestaña **Biblioteca de políticas**.
- 3** Haga clic en **Añadir nueva política**.

- 4 Escriba un nombre similar a **Política de alertas de objetos de contabilidad** y proporcione una descripción útil similar al siguiente ejemplo.

```
This policy is configured to generate alerts when
Accounting VMs and Hosts group objects are above trended
CPU or memory usage.
```

- 5 Haga clic en **Seleccionar políticas de base** y seleccione **Política predeterminada** en el menú desplegable **Empezar por**.
- 6 A la izquierda, haga clic en **Personalizar definiciones de alertas/síntomas** y deshabilite todas las definiciones de alertas, excepto la nueva alerta Advertencia temprana de la CPU de la máquina virtual de contabilidad.
  - a En el área Definiciones de alerta, haga clic en **Acciones** y seleccione **Seleccionar todo**.  
Las alertas de la página actual están seleccionadas.
  - b Haga clic en **Acciones** y seleccione **Deshabilitar**.  
Las alertas indican Deshabilitado en la columna Estado.
  - c Repita el proceso en cada página de la lista de alertas.
  - d Seleccione **Advertencia temprana de la CPU de la máquina virtual de contabilidad** en la lista, haga clic en **Acciones** y seleccione **Habilitar**.  
La alerta Advertencia temprana de la CPU de la máquina virtual de contabilidad ahora está habilitada.
- 7 A la izquierda, haga clic en **Aplicar política a los grupos** y seleccione **Máquinas virtuales y hosts de contabilidad**.
- 8 Haga clic en **Guardar**.

## Resultados

Ha creado una política donde la definición de alerta de contabilidad existe en una política personalizada que se aplica solamente a las máquinas virtuales y hosts del departamento de contabilidad.

## Pasos siguientes

Cree una notificación de correo electrónico para poder obtener información acerca de las alertas cuando no se encuentre supervisando activamente vRealize Operations Manager. Consulte [Configuración de notificaciones para la alerta de departamento](#).

## Configuración de notificaciones para la alerta de departamento

Para recibir una notificación de correo electrónico cuando se genere la alerta de contabilidad, en lugar de confiar en su capacidad para supervisar de manera general los objetos del departamento de contabilidad en vRealize Operations Manager, cree reglas de notificación.

La creación de una notificación de correo electrónico cuando se activan alertas de contabilidad es un proceso opcional, aunque le proporciona la alerta incluso cuando no está trabajando en vRealize Operations Manager.

### Requisitos previos

- Compruebe que ha completado la definición de alerta para este escenario. Consulte [Cómo añadir recomendaciones a la definición de alerta](#).
- Compruebe que las alertas de salida de correo electrónico estándar están configuradas en su sistema. Consulte [Cómo añadir un Complemento de correo electrónico estándar para alertas de salida de vRealize Operations Manager](#).

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas**.
- 2 Haga clic en **Configuración de notificaciones** y, a continuación, en el signo de más para añadir una regla de notificación.
- 3 Configure las opciones de comunicación.
  - a En el cuadro de texto **Nombre**, escriba un nombre similar a **VM de departamento de contabilidad o Alertas de hosts**.
  - b En el menú desplegable **Seleccionar tipo de complemento**, seleccione **Complemento Correo electrónico estándar**.
  - c En el menú desplegable **Seleccionar instancia**, seleccione la instancia de correo electrónico estándar configurada para enviar mensajes.
  - d En el cuadro de texto **Destinatarios**, escriba su dirección de correo electrónico y las direcciones de otros destinatarios responsables de las alertas del departamento de contabilidad. Utilice un punto y coma entre los destinatarios.
  - e Deje el cuadro de texto **Volver a notificar** en blanco.  
  
Si no proporciona un valor, la notificación de correo electrónico solo se envía una vez. Esta alerta es una alerta de riesgo diseñada como una advertencia temprana, en lugar de una que requiera una respuesta inmediata.

Ha configurado el nombre de la notificación que se muestra cuando se le envía y el método utilizado para enviar el mensaje.
- 4 En el área Criterios de filtrado, configure el activador de la notificación de alerta de contabilidad.
  - a En el menú desplegable **Activador de alerta**, seleccione **Definición de alerta**.
  - b Haga clic en **Hacer clic para seleccionar definición de alerta**.
  - c Seleccione **Advertencia temprana de la CPU de la máquina virtual de contabilidad** y haga clic en **Seleccionar**.

## 5 Haga clic en **Guardar**.

### Resultados

Ha creado una regla de notificación que le envía a usted y a sus ingenieros designados un mensaje de correo electrónico cuando se genera esta alerta para su definición de alerta del departamento de contabilidad.

### Pasos siguientes

Cree un panel con widgets relacionados con la alerta de manera que pueda supervisar alertas para el grupo de objetos de contabilidad. Consulte [Creación de un panel de control para supervisar objetos de departamento](#).

### Creación de un panel de control para supervisar objetos de departamento

Para supervisar todas las alertas relacionadas con el grupo de objetos del departamento de contabilidad, cree un panel que incluya la lista de alertas y otros widgets. El panel proporciona los datos de alerta en una única ubicación para todos los objetos relacionados.

La creación de un panel para supervisar las máquinas virtuales de contabilidad y los hosts relacionados es un proceso opcional, pero le ofrece una visión centralizada de las alertas y objetos del grupo de objetos de contabilidad.

### Requisitos previos

Cree un grupo de objetos para las máquinas virtuales del departamento de contabilidad y los objetos relacionados. Consulte [Creación de un grupo de departamento de contabilidad personalizado](#).

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Paneles de control > Acciones > Crear panel de control**.
- 2 En el área de definición Configuración de panel, escriba un nombre de pestaña similar a **Máquinas virtuales y hosts de contabilidad** y configure las opciones de diseño.
- 3 Haga clic en **Lista de widgets** y arrastre los siguientes widgets al área de trabajo.
  - **Lista de alertas**
  - **Eficacia**
  - **Mantenimiento**
  - **Riesgo**
  - **Alertas principales**
  - **Volumen de alertas**

Los widgets en blanco se añaden al área de trabajo. Para cambiar el orden en el que aparecen, puede arrastrarlos a ubicaciones diferentes en el área de trabajo.

- 4 En la barra de título del widget Lista de alertas, haga clic en **Editar widget** y configure los ajustes.

a En el cuadro de texto **Título**, cambie el título a **Lista de alertas del departamento de contabilidad**.

b En la opción **Actualizar contenido**, seleccione **Activado**.

c Escriba **Contabilidad** en el cuadro de texto **Buscar** y haga clic en **Buscar**.

El valor de contabilidad se corresponde con el nombre del grupo de objetos de las máquinas virtuales del departamento de contabilidad y los hosts relacionados.

d En la lista de recursos filtrados, seleccione el grupo **Máquinas virtuales y hosts de contabilidad**.

El grupo Máquinas virtuales y hosts de contabilidad se identifica en el cuadro de texto Recurso seleccionado.

e Haga clic en **Aceptar**.

La lista de alertas del departamento de contabilidad ya está configurada para mostrar las alertas de los objetos del grupo Máquinas virtuales y hosts de contabilidad.

- 5 Haga clic en **Interacciones de widgets** y configure las siguientes interacciones.

a En Lista de alertas del departamento de contabilidad, deje en blanco los recursos seleccionados.

b Para Alertas principales, Mantenimiento, Riesgo, Eficacia y Volumen de síntomas, seleccione **Lista de alertas del departamento de contabilidad** en el menú desplegable **Recursos seleccionados**.

c Haga clic en **Aplicar interacciones**.

Con la interacción del widget configurada de esta manera, la alerta seleccionada en la lista de alertas del departamento de contabilidad es el origen de los datos en el resto de widgets.

Cuando selecciona una alerta en la lista de alertas, los widgets Mantenimiento, Riesgo y Eficacia muestran alertas de dicho objeto, Alertas principales muestra los problemas principales que afectan al mantenimiento del objeto y Volumen de alertas muestra un gráfico de la tendencia de las alertas.

- 6 Haga clic en **Guardar**.

## Resultados

Ha creado un panel que muestra las alertas relacionadas con las máquinas virtuales de contabilidad y el grupo de hosts, incluida la alerta de riesgo creada.

## Grupo de alertas

Para facilitar y mejorar la gestión de las alertas, puede organizarlas como un grupo según sus necesidades.

Resulta complicado identificar un problema en entornos de gran tamaño, dado que recibe diferentes tipos de alertas. Para gestionar las alertas con facilidad, agrúpelas según sus definiciones.


Por ejemplo, imagine que hay 1000 alertas en su sistema. Para identificar los distintos tipos de alertas, agrúpelas en función de sus definiciones de alerta. También es fácil detectar la alerta que presenta la mayor gravedad en el grupo.

Al agrupar las alertas, verá la cantidad de veces que se activan las alertas con la misma definición de alerta. Si las alertas están agrupadas, puede realizar las siguientes tareas con facilidad y rapidez:

- Buscar la alerta más ruidosa: la alerta que se ha activado el máximo número de veces se denomina alerta más ruidosa. Una vez que la encuentre, puede desactivarla para evitar más ruido.
- Filtrar alertas: puede filtrar las alertas en función de una subcadena en las definiciones de alerta. El resultado muestra el grupo de alertas que contienen la subcadena.

---

#### Nota

- Cuando cancela o deshabilita una alerta de grupo, las alertas no se cancelan al instante. Esta acción podría tardar algún tiempo si el grupo es de gran tamaño.
  - Solo puede expandirse un grupo cada vez.
  - La cifra situada junto al grupo indica el número de alertas en ese grupo concreto.
  - La señal de gravedad  indica el máximo nivel de gravedad de una alerta en un grupo.
- 

### Agrupación de las alertas

Puede agrupar las alertas por hora, gravedad, definición y tipo de objeto.

Para agrupar alertas:

#### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Alertas**.
- 2 Seleccione entre las diferentes opciones disponibles del menú desplegable **Agrupar por**.

### Deshabilitación de alertas

En un grupo de alertas, puede deshabilitar una alerta con un solo clic.

Para deshabilitar una alerta, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Todas las alertas**. Seleccione el nombre de la alerta en la cuadrícula de datos y haga clic en **Acciones > Deshabilitar**.

Existen dos métodos para deshabilitar las alertas:

- Deshabilitar alerta en todas las políticas: deshabilite la alerta para todos los objetos de todas las políticas.

- Deshabilitar alerta en las políticas seleccionadas: deshabilite la alerta para los objetos que tengan la política seleccionada. Tenga en cuenta que este método solo funcionará para los objetos con alertas.

## Configuración de las acciones

Las acciones son la capacidad de actualización de objetos o de lectura de datos acerca de objetos en sistemas supervisados. Estas acciones se ofrecen por lo general en vRealize Operations Manager como parte de una solución. Las acciones que añaden las soluciones están disponibles en los menús de vista, en la lista y en el menú Acciones de los objetos, incluidos algunos widgets de paneles, y se pueden añadir a las recomendaciones de definición de alerta.

Entre las posibles acciones se incluyen acciones de lectura y de actualización.

Las acciones de lectura recuperan datos de los objetos de destino.

Las acciones de actualización modifican los objetos de destino. Por ejemplo, puede configurar una definición de alerta para recibir una notificación cuando una máquina virtual tenga problemas de memoria. Añada una acción en las recomendaciones que ejecute la acción Establecer memoria para VM. Esta acción aumenta la memoria y resuelve la posible causa de la alerta.

Para ver o utilizar las acciones en los objetos de vCenter Server, debe activar las acciones en el adaptador de vCenter en cada instancia supervisada de vCenter Server. Solo se puede acceder a las acciones o verlas si se dispone de los permisos necesarios.

## Lista de acciones de vRealize Operations Manager

La lista de acciones incluye el nombre de la acción, los objetos que cada una modifica y los niveles de objetos en los que puede ejecutar la acción. Utilice esta información para asegurarse de que aplica correctamente las acciones como recomendaciones de alerta y cuando las acciones estén disponibles en el menú **Acciones**.

### Acciones y objetos modificados

Las acciones de vRealize Operations Manager realizan modificaciones en los objetos de sus instancias de vCenter Server gestionadas.

Al conceder a un usuario acceso a las acciones en vRealize Operations Manager, dicho usuario puede llevar a cabo la acción concedida en cualquier objeto que vRealize Operations Manager gestione.

### Niveles de objetos de las acciones

Las acciones están disponibles cuando trabaja con distintos niveles de objetos, aunque solo modifican el objeto especificado. Si trabaja al nivel del clúster y selecciona **Encender VM**, todas las máquinas virtuales del clúster para el que cuenta con permiso de acceso están disponibles para que ejecute la acción. Si trabaja al nivel de la máquina virtual, solo está disponible la máquina virtual seleccionada.

Tabla 4-72. Objetos afectados por las acciones de vRealize Operations Manager

Acción	Objeto modificado	Niveles de objetos
Reequilibrar contenedor	Máquinas virtuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Centro de datos</li> <li>■ Centro de datos personalizado</li> </ul>
Eliminar máquina virtual inactiva	Máquinas virtuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clústeres</li> <li>■ Sistemas host</li> <li>■ Máquinas virtuales</li> </ul>
Configurar automatización de DRS	Clúster	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clústeres</li> </ul>
Mover VM	Máquina virtual	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Máquinas virtuales</li> </ul>
Apagar VM	Máquina virtual	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clústeres</li> <li>■ Sistemas host</li> <li>■ Máquinas virtuales</li> </ul>
Desconectar SO invitado para VM	Máquina virtual VMware Tools debe estar instalado y en ejecución en las máquinas virtuales de destino para ejecutar esta acción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clústeres</li> <li>■ Sistemas host</li> <li>■ Máquinas virtuales</li> </ul>
Encender VM	Máquina virtual	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clústeres</li> <li>■ Sistemas host</li> <li>■ Máquinas virtuales</li> </ul>
Eliminar VM apagada	Máquina virtual	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clústeres</li> <li>■ Sistemas host</li> <li>■ Máquinas virtuales</li> </ul>
Establecer memoria para VM y Establecer memoria para apagado permitido de VM	Máquina virtual	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clústeres</li> <li>■ Sistemas host</li> <li>■ Máquinas virtuales</li> </ul>
Establecer recursos de memoria para VM	Máquina virtual	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clústeres</li> <li>■ Sistemas host</li> <li>■ Máquinas virtuales</li> </ul>
Establecer número de CPU para VM y Establecer número de CPU para apagado permitido de VM	Máquina virtual	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clústeres</li> <li>■ Sistemas host</li> <li>■ Máquinas virtuales</li> </ul>
Establecer recursos de CPU para VM	Máquina virtual	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clústeres</li> <li>■ Sistemas host</li> <li>■ Máquinas virtuales</li> </ul>



Tabla 4-72. Objetos afectados por las acciones de vRealize Operations Manager (continuación)

Acción	Objeto modificado	Niveles de objetos
Establecer número de CPU y memoria para VM y Establecer número de CPU y memoria para apagado permitido de VM	Máquina virtual	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clústeres</li> <li>■ Sistemas host</li> <li>■ Máquinas virtuales</li> </ul>
Eliminar instantáneas no utilizadas de la VM	Instantánea	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clústeres</li> <li>■ Sistemas host</li> <li>■ Máquinas virtuales</li> </ul>
Eliminar instantáneas no utilizadas del almacén de datos	Instantánea	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clústeres</li> <li>■ Almacenes de datos</li> <li>■ Sistemas host</li> </ul>

## Lista de descripción general de acciones en vRealize Operations Manager

Las acciones son el método que se utiliza para realizar cambios en la configuración de objetos gestionados que iniciados en vRealize Operations Manager. Estas acciones están disponibles para añadirlas a recomendaciones de alerta.

### Cómo funciona la lista de descripción general de acciones

Las acciones se definen para ejecutarlas en el objeto de destino en distintos niveles de objetos, lo que le permite añadir acciones como recomendaciones en definiciones de alertas configuradas para distintos objetos básicos. La lista de descripción general de acciones incluye las acciones disponibles en su entorno.

### Dónde encontrar la lista de descripción general de acciones

Para ver las acciones disponibles, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas > Acciones**.

Tabla 4-73. Opciones de la descripción general de acciones

Opción	Descripción
Opciones de Filtro	Limita la lista a las acciones que coinciden con el filtro.
Nombre de acción	Nombre de la acción. Los nombres duplicados indican que más de un adaptador ha proporcionado el nombre de la acción o que cuenta con más de un objeto asociado.
Tipo de acción	<p>Tipo de acción que realiza la acción, ya sea lectura o actualización.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Las acciones de actualización realizan modificaciones en los objetos de destino.</li> <li>■ Las acciones de lectura recuperan datos de los objetos de destino.</li> </ul>
Tipo de adaptador	Nombre del adaptador configurado que proporciona la acción.
Tipo de adaptador de recurso	Adaptador que proporciona la acción.

Tabla 4-73. Opciones de la descripción general de acciones (continuación)

Opción	Descripción
Tipos de objetos asociados	Indica el nivel de objetos al que se ejecuta la instancia de la acción.
Recomendaciones	Indica si la acción se utiliza en una recomendación como mínimo.

Estas acciones, denominadas **Eliminar las instantáneas no utilizadas para Datastore Express** y **Eliminar las instantáneas no utilizadas para VM Express**, aparecen. Sin embargo, solo pueden ejecutarse en la interfaz de usuario desde una alerta cuya primera recomendación esté asociada a esta acción. Puede utilizar la API REST para ejecutar esas acciones.

Las siguientes acciones tampoco están visibles, excepto en las recomendaciones de alerta:

- Establecer memoria para apagado permitido de VM
- Establecer número de CPU para apagado permitido de VM
- Establecer número de CPU y memoria para apagado permitido de VM

La finalidad de estas acciones es usarlas para automatizar las acciones con el indicador **Apagado permitido** definido en verdadero.

## Acciones compatibles con la automatización

Las recomendaciones pueden identificar maneras para solucionar los problemas indicados por una alerta. Algunas de estas soluciones se pueden asociar a las acciones definidas en su instancia de vRealize Operations Manager. Puede automatizar varias de estas acciones de solución para una alerta cuando dicha recomendación sea la primera prioridad para dicha alerta.

Puede habilitar alertas que requieran acciones en sus políticas. De manera predeterminada, la automatización está deshabilitada en las políticas. Para configurar la automatización en su política, en el menú, haga clic en **Administración > Políticas > Biblioteca de políticas**. A continuación, edite una política, acceda al área de trabajo **Definiciones de alerta/síntoma** y seleccione **Local** en el ajuste **Automatizar** del panel Definiciones de alerta/síntoma.

Al automatizar una acción, puede utilizar las columnas **Automatizada** y **Alerta** de **Administración > Historial > Tareas recientes** para identificar la acción automatizada y ver los resultados de dicha acción.

- vRealize Operations Manager utiliza la cuenta de usuario **automationAdmin** para activar las acciones automatizadas. Para estas acciones automatizadas activadas por las alertas, la columna **Enviado por** muestra el usuario **automationAdmin**.
- La columna **Alerta** muestra la alerta que ha activado la acción. Cuando se activa una alerta asociada a la recomendación, se activa la acción sin intervención del usuario.

Se admite la automatización de las siguientes acciones:

- Eliminar VM apagada
- Eliminar máquina virtual inactiva

- Mover VM
- Apagar VM
- Encender VM
- Establecer número de CPU y memoria para VM
- Establecer número de CPU y memoria para apagado permitido de VM
- Establecer número de CPU para VM
- Establecer número de CPU para apagado permitido de VM
- Establecer recursos de CPU para VM
- Establecer memoria para VM
- Establecer memoria para apagado permitido de VM
- Establecer recursos de memoria para VM
- Desconectar SO invitado para VM

### Funciones necesarias para automatizar acciones

Para automatizar acciones, su función debe tener los permisos siguientes:

- Crear, editar e importar políticas en **Administración > Políticas > Biblioteca de políticas**.
- Crear, clonar, editar e importar definiciones de alerta en **Alertas > Configuración de alertas > Definiciones de alerta**.
- Crear, editar e importar definiciones de recomendación en **Alertas > Configuración de alertas > Recomendaciones**.

---

**Importante** Configure los permisos que se utilizarán para ejecutar las acciones de forma independiente de la definición de alerta y de recomendación. Cualquier usuario que pueda modificar alertas, recomendaciones y políticas también puede automatizar la acción, aunque no tenga permiso para ejecutarla.

---

Por ejemplo, si no tiene acceso a la acción Apagar VM, pero puede crear y modificar alertas y recomendaciones, puede ver la acción Apagar VM y asignarla a una recomendación de alerta. A continuación, si se automatiza la acción en la política, vRealize Operations Manager utilizará el usuario automationAdmin para ejecutar la acción.

### Acción de ejemplo compatible con la automatización

Para la definición de alerta denominada La máquina virtual cuenta con una carga de trabajo de la CPU alta crónica que ha provocado el esfuerzo de la CPU, puede automatizar la acción denominada Establecer número de CPU para VM.

Cuando el esfuerzo de la CPU en las máquinas virtuales supera un nivel crítico, inmediato o de advertencia, la alerta activa la acción recomendada sin intervención del usuario.

## Integración de acciones con vRealize Automation

vRealize Operations Manager restringe las acciones en los objetos que gestiona vRealize Automation, por lo que las acciones no infringen ninguna restricción que vRealize Automation haya establecido.

Cuando los objetos del entorno se gestionan a través de vRealize Automation, las acciones en vRealize Operations Manager no están disponibles en esos objetos. Por ejemplo, si un host u objeto primario se está gestionado mediante vRealize Automation, las acciones no están disponibles en dicho objeto.

Este comportamiento se aplica a todas las acciones, incluidas **Apagar VM**, **Mover VM**, **Reequilibrar contenedor**, etc.

Puede activar o desactivar la exclusión de acciones en los objetos gestionados por vRealize Automation.

### Las acciones determinan si se gestionan los objetos

Las acciones comprueba los objetos en el contenedor de recursos gestionados por vRealize Automation para determinar qué objetos se gestionan mediante vRealize Automation.

- Las acciones como Reequilibrar contenedor comprueban los objetos secundarios del contenedor del centro de datos o del contenedor del centro de datos personalizado para determinar si los objetos se gestionan mediante vRealize Automation. Si los objetos se van a gestionar, la acción no aparece en ellos.
- La acción Mover VM comprueba si la máquina virtual que se va a mover se va a gestionar mediante vRealize Automation.

¿La máquina virtual está gestionada?	Resultado de la acción Mover VM
Sí	La acción Mover VM no aparece en la interfaz de usuario de vRealize Operations Manager para esta máquina virtual.
No	La acción Mover VM desplaza la máquina virtual a un nuevo host, almacén de datos o un host y almacén de datos nuevos. La acción Mover VM no comprueba si el nuevo host o almacén de datos se gestiona mediante vRealize Automation.

- La acción Eliminar instantáneas comprueba si la máquina virtual o el almacén de datos se gestionan mediante vRealize Automation.

### Acciones en objetos no gestionados mediante vRealize Automation

En el caso de un host u objeto primario que no se gestiona mediante vRealize Automation, en el cuadro de diálogo de acciones solo aparecen las máquinas virtuales que no se gestionan mediante vRealize Automation y solo se pueden aplicar las acciones en las máquinas virtuales que no se gestionan mediante vRealize Automation. Si todos los objetos secundarios se gestionan mediante vRealize Automation, la interfaz de usuario muestra el mensaje No hay objetos aptos para la acción seleccionada.

## Si intenta ejecutar una acción en varios objetos

Si selecciona varios objetos e intenta ejecutar una acción, como Apagar VM, en el cuadro de diálogo de dicha acción solo aparecerán los objetos no gestionados mediante vRealize Automation, que podría incluir un subconjunto de las máquinas virtuales.

## Trabajo con acciones que utilizan la opción Apagado permitido

Algunas de las acciones que se ofrecen con vRealize Operations Manager requieren que la máquina virtual se apague o se desconecte, en función de la configuración de las máquinas de destino, para ejecutar las acciones. Antes de ejecutar las acciones, debe conocer el impacto de la opción Apagado permitido, de forma que pueda seleccionar las mejores opciones para sus máquinas virtuales de destino.

### Apagado y desconexión

Entre las acciones que puede ejecutar en sus instancias de vCenter Server se incluyen acciones que desconectan las máquinas virtuales y acciones que apagan las máquinas virtuales. También se incluyen acciones en las que la máquina virtual debe estar apagada para completar la acción. La máquina virtual se desconecta o se apaga en función de cómo esté configurada y de qué opciones se seleccionen al ejecutar la acción.

La acción de desconexión desconecta el sistema operativo invitado y, a continuación, apaga la máquina virtual. Para desconectar una máquina virtual de vRealize Operations Manager, VMware Tools debe estar instalado y en ejecución en los objetos de destino.

Al desconectar, se apaga la máquina virtual sin tener en cuenta el estado del sistema operativo invitado. En este caso, el usuario podría perder datos si la máquina virtual está ejecutando aplicaciones. Una vez completada la acción, por ejemplo, la modificación del número de CPU, la máquina virtual vuelve al estado de energía en el que estaba cuando se inició la acción.

### Apagado permitido y VMware Tools

Algunos sistemas operativos admiten acciones en las que aumenta el número de CPU o la cantidad de memoria en la máquina virtual si el hot plug está configurado en la máquina virtual. En el caso de otros sistemas operativos, la máquina virtual debe estar apagada para modificar la configuración. Para cubrir esta necesidad, en los casos en que VMware Tools no esté en ejecución, las acciones Establecer número de CPU, Establecer memoria y Establecer número de CPU y memoria incluyen la opción Apagado permitido.

Si selecciona Apagado permitido y la máquina está en ejecución, la acción comprueba que VMware Tools está instalado y en ejecución.

- Si VMware Tools está instalado y en ejecución, la máquina virtual se apaga antes de completar la acción.
- Si VMware Tools no está instalado ni en ejecución, la máquina virtual se apaga sin tener en cuenta el estado del sistema operativo.

Si no selecciona Apagado permitido y va a reducir el número de CPU o de memoria, o el hot plug no está habilitado para incrementar el número de CPU o de memoria, la acción no se ejecuta y se informa del error en Tareas recientes.

### Apagado permitido al cambiar el número de CPU o la memoria

Al ejecutar acciones de modificación del número de CPU y de la cantidad de memoria, debe tener en cuenta varios factores para determinar si quiere utilizar la opción de Apagado permitido. Entre estos factores se incluyen si va a incrementar o disminuir la CPU o la memoria y si las máquinas virtuales de destino están encendidas. Si va a aumentar los valores de CPU o de memoria, que el hot plug esté activado o no afecta a la forma en la que se aplica la opción al ejecutar la opción.

El modo en que utilice Apagado permitido cuando esté reduciendo el número de CPU o la cantidad de memoria depende del estado de energía de las máquinas virtuales de destino.

**Tabla 4-74. Comportamiento de la reducción del número de CPU y la memoria en función de las opciones**

Estado de energía de la máquina virtual	Apagado permitido seleccionado	Resultados
Activado	Sí	Si VMware Tools está instalado y en ejecución, la acción desconecta la máquina virtual, reduce la CPU o memoria y vuelve a encender la máquina.  Si VMware Tools no está instalado, la acción apaga la máquina virtual, reduce la CPU o memoria y vuelve a encender la máquina.
Activado	No	La acción no se ejecuta en la máquina virtual.
Desactivado	No aplicable. La máquina virtual está apagada.	La acción reduce el valor y deja la máquina virtual apagada.

El modo en que utilice Apagado permitido cuando esté aumentando el número de CPU o la cantidad de memoria depende de varios factores, incluidos el estado de la máquina virtual de destino y si el hot plug está habilitado o no. Utilice la siguiente información para determinar qué escenario se aplica a sus objetos de destino.

Si está aumentando el número de CPU, debe tener en cuenta el estado de energía de la máquina virtual y si el hot plug de CPU está habilitado o no al determinar cómo aplicar Apagado permitido.

Tabla 4-75. Comportamiento del aumento del número de CPU.

Estado de energía de la máquina virtual	Hot plug de CPU habilitado	Apagado permitido seleccionado	Resultados
Activado	Sí	No	La acción aumenta el número de CPU en la cantidad especificada.
Activado	No	Sí	Si VMware Tools está instalado y en ejecución, la acción desconecta la máquina virtual, aumenta el número de CPU y vuelve a encender la máquina.  Si VMware Tools no está instalado, la acción apaga la máquina virtual, aumenta el número de CPU y vuelve a encender la máquina.
Desactivado	No aplicable. La máquina virtual está apagada.	No necesario.	La acción aumenta el número de CPU en la cantidad especificada.

Si está aumentando la memoria, debe tener en cuenta el estado de energía de la máquina virtual, si el hot plug de memoria está habilitado o no y si existe un límite de memoria en caliente al determinar cómo aplicar Apagado permitido.

Tabla 4-76. Comportamiento del aumento de la cantidad de memoria

Estado de energía de la máquina virtual	Hot plug de memoria habilitado	Límite de memoria en caliente	Apagado permitido seleccionado	Resultados
Activado	Sí	Nuevo valor de memoria $\leq$ límite de memoria en caliente	No	La acción aumenta la memoria en la cantidad especificada.
Activado	Sí	Nuevo valor de memoria $>$ límite de memoria en caliente	Sí	Si VMware Tools está instalado y en ejecución, la acción desconecta la máquina virtual, aumenta la memoria y vuelve a encender la máquina.  Si VMware Tools no está instalado, la acción apaga la máquina virtual, aumenta la memoria y vuelve a encender la máquina.

Tabla 4-76. Comportamiento del aumento de la cantidad de memoria (continuación)

Estado de energía de la máquina virtual	Hot plug de memoria habilitado	Límite de memoria en caliente	Apagado permitido seleccionado	Resultados
Activado	No	No aplicable. El hot plug no está habilitado.	Sí	Si VMware Tools está instalado y en ejecución, la acción desconecta la máquina virtual, aumenta la memoria y vuelve a encender la máquina. Si VMware Tools no está instalado, la acción apaga la máquina virtual, aumenta la memoria y vuelve a encender la máquina.
Desactivado	No aplicable. La máquina virtual está apagada.	No aplicable.	No necesario.	La acción aumenta la memoria en la cantidad especificada.

## Configuración de políticas

Para crear una política, puede heredar la configuración de una política existente, o bien modificar la configuración de las políticas existentes si posee los permisos adecuados. Una vez que haya creado una política o editado una existente, podrá aplicarla a uno o varios grupos de objetos.

### Políticas

Una política es un conjunto de reglas que se define para vRealize Operations Manager y que se emplea para analizar y mostrar información sobre los objetos del entorno. Puede crear, modificar y administrar políticas para determinar el modo en que vRealize Operations Manager muestra los datos en paneles, vistas e informes.

### Cómo se relacionan las políticas con su entorno

Las políticas de vRealize Operations Manager respaldan las decisiones operativas que se establecen para su infraestructura de TI y sus unidades empresariales. Con las políticas, puede controlar los datos que recopila y los informes que emite vRealize Operations Manager sobre determinados objetos de su entorno. Cada política puede heredar configuraciones de otras políticas, y puede personalizar e invalidar varias configuraciones de análisis, definiciones de alerta y definiciones de síntomas para tipos de objeto específicos, con el fin de admitir los acuerdos de nivel de servicio y las prioridades empresariales establecidas para su entorno.

Al gestionar políticas, debe comprender las prioridades operativas de su entorno, así como las tolerancias a alertas y síntomas para cumplir con los requisitos de las aplicaciones críticas de su empresa. Así podrá configurar las políticas para poder aplicar la política y la configuración de umbral adecuadas para sus entornos de producción y prueba.



Las políticas definen la configuración que vRealize Operations Manager aplica a sus objetos cuando recopila datos de su entorno. vRealize Operations Manager aplica políticas a objetos recién detectados, como los objetos de un grupo de objetos. Por ejemplo, dispone de una instancia de adaptador VMware existente y aplica una política específica al grupo con el nombre Público. Cuando un usuario agrega una nueva máquina virtual a la instancia de vCenter Server, el adaptador VMware informa a vRealize Operations Manager sobre el objeto de máquina virtual. El adaptador VMware aplica la nueva política a ese objeto, ya que es un miembro del grupo de objetos Público.

Para implementar la configuración de políticas de capacidad, debe comprender los requisitos y tolerancias de su entorno, como por ejemplo el uso de la CPU. Después, puede configurar los grupos de objetos y políticas según su entorno.

- Para una política de entorno de producción, se recomienda configurar ajustes de rendimiento mayores así como contabilizar los tiempos de uso máximos.
- Para una política de entorno de prueba, se recomienda configurar ajustes de uso mayores.

vRealize Operations Manager aplica las políticas en orden de prioridad, tal como aparecen en la pestaña Active Policies (Políticas activas). Cuando establece la prioridad de sus políticas, vRealize Operations Manager aplica los ajustes configurados en las políticas en función del orden de jerarquía de las políticas para analizar e informar de sus objetos. Para cambiar la prioridad de una política, haga clic y arrastre una fila de política. La política predeterminada se mantiene siempre en la parte inferior de la lista de prioridades y la lista restante de políticas activas comienza en la prioridad 1, que indica la política de prioridad más alta. Cuando asigna que un objeto sea miembro de varios grupos de objetos y asigna una política distinta a cada grupo del objeto, vRealize Operations Manager asocia la política de jerarquía más alta a dicho objeto.

**Tabla 4-77. Elementos de reglas de políticas configurables**

<b>Elementos de reglas de políticas</b>	<b>Umbrales, configuración, definiciones</b>
Carga de trabajo	Permite configurar los umbrales de síntomas para la carga de trabajo.
Tiempo restante	Permite configurar los umbrales para el tiempo restante.
Capacidad restante	Configure umbrales para la capacidad restante.
Programación de mantenimiento	Establece una hora para realizar las tareas de mantenimiento.
Atributos	Un atributo es un componente de datos coleccionable. Puede habilitar o deshabilitar atributos de métrica, propiedad o supermétrica para su colección, así como establecer atributos como indicadores clave de rendimiento (KPI). Un KPI es la designación de un atributo que indica que dicho atributo es importante en su propio entorno.
Definiciones de alertas	Habilite o deshabilite las combinaciones de síntomas y recomendaciones para identificar una condición clasificada como un problema.
Definiciones de síntomas	Habilite o deshabilite las condiciones de prueba en propiedades, métricas o eventos.

## Privilegios para crear, modificar y priorizar políticas

Debe disponer de privilegios para acceder a determinadas características de la interfaz de usuario de vRealize Operations Manager. Las funciones asociadas a su cuenta de usuario determinan las funciones a las que puede acceder y las acciones que puede realizar.

Para establecer la prioridad de la política, en la pestaña Active Policies (Políticas activas), haga clic en la fila de la política y arrástrela hasta colocarla en la prioridad deseada de la lista. La prioridad de Default Policy (Política predeterminada) está siempre designada con la letra D.

## Cómo afectan las actualizaciones a sus políticas

Después de actualizar vRealize Operations Manager desde una versión previa, puede que encuentre configuraciones predeterminadas actualizadas o recién añadidas de políticas como, por ejemplo, nuevas alertas y síntomas. Por lo tanto, debe analizar y modificar la configuración para optimizarla para su entorno actual. Si aplica las políticas utilizadas con una versión anterior de vRealize Operations Manager, no se producirán cambios en la configuración de la política modificada manualmente.

## Decisiones y objetivos de una política

La implementación de decisiones de política en vRealize Operations Manager es generalmente responsabilidad del administrador de la infraestructura o del administrador de la infraestructura virtual, pero los usuarios con privilegios también pueden crear y modificar políticas.

Debe ser consciente de las políticas establecidas para analizar y supervisar los recursos en su infraestructura de TI.

- Si es ingeniero de operaciones de red, debe comprender cómo afectan las políticas a los datos que vRealize Operations Manager notifica sobre los objetos y qué políticas asignadas a objetos informan sobre alertas y problemas.
- Si es una persona cuya función es recomendar una configuración inicial de las políticas, generalmente editará y configurará las políticas en vRealize Operations Manager.
- Si su función principal es evaluar los problemas que tienen lugar en su entorno, pero no tiene la responsabilidad de cambiar las políticas, debe comprender de todas formas cómo afectan las políticas aplicadas a los objetos a los datos que aparecen en vRealize Operations Manager. Por ejemplo, es posible que necesite saber qué política aplicar a los objetos que están asociados a alertas determinadas.
- Si es un usuario recurrente de la aplicación que recibe informes de vRealize Operations Manager, debe tener un gran nivel de conocimientos de las políticas operativas, de forma que pueda comprender los valores de datos notificados.

## Pestaña Políticas activas para políticas

La pestaña **Políticas activas** muestra las políticas asociadas a los grupos de objetos. Puede gestionar las políticas activas para los objetos de su entorno de manera que vRealize Operations Manager analice y muestre datos específicos acerca de dichos objetos en paneles, vistas e informes.

## Cómo funciona la pestaña Políticas activas

Utilice la pestaña **Políticas activas** para asociar una política a uno o varios grupos de objetos y establecer la política predeterminada. Puede ver la configuración definida localmente para una política y la lista completa de configuraciones, que incluye aquellas heredadas de las políticas de base que selecciona en el área de trabajo Añadir o editar política. Puede asignar cualquier política como política predeterminada.

vRealize Operations Manager aplica las políticas en orden de prioridad, tal como aparecen en la pestaña Active Policies (Políticas activas). Cuando establece la prioridad de sus políticas, vRealize Operations Manager aplica los ajustes configurados en las políticas en función del orden de jerarquía de las políticas para analizar e informar de sus objetos. Para cambiar la prioridad de una política, haga clic y arrastre una fila de política. La política predeterminada se mantiene siempre en la parte inferior de la lista de prioridades y la lista restante de políticas activas comienza en la prioridad 1, que indica la política de prioridad más alta. Cuando asigna que un objeto sea miembro de varios grupos de objetos y asigna una política distinta a cada grupo del objeto, vRealize Operations Manager asocia la política de jerarquía más alta a dicho objeto.

Para mostrar los detalles de una política seleccionada, haga clic en la barra de división para expandir el panel. Las pestañas Details (Detalles) y Related Items (Elementos relacionados) y las opciones de la política aparecen en el panel inferior. En la pestaña Related Items (Elementos relacionados), también puede aplicar la política seleccionada a grupos de objetos.

Puede utilizar la columna más a la derecha de la pestaña **Políticas activas** para reordenar y, por tanto, volver a priorizar las políticas arrastrándolas a una nueva posición. Sin embargo, aunque parezca que se puede arrastrar una política personalizada debajo de la predeterminada, no es así. La política predeterminada es siempre la última de la lista después de actualizar la vista.

## Cómo priorizar políticas

Para establecer la prioridad de la política, en la pestaña Active Policies (Políticas activas), haga clic en la fila de la política y arrástrela hasta colocarla en la prioridad deseada de la lista. La prioridad de Default Policy (Política predeterminada) está siempre designada con la letra D.

## Dónde gestionar las políticas activas

Para gestionar las políticas activas, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Políticas**. Aparece la pestaña **Políticas activas**, que muestra las políticas que están activas para los objetos de su entorno.

Tabla 4-78. Opciones de la pestaña Políticas activas

Opción	Descripción
Barra de herramientas	<p>Utilice las selecciones de la barra de herramientas para actuar en las políticas activas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Mostrar asociación.</b> Abre la pestaña <b>Elementos relacionados</b> para que pueda asociar la política a grupos.</li> <li>■ <b>Set Default Policy (Establecer política predeterminada).</b> Puede establecer cualquier política como política predeterminada, la cual aplica la configuración de dicha política a todos los objetos que no tienen una política aplicada. Cuando establece una política como política predeterminada, la prioridad se establece en D, lo que le proporciona a dicha política la prioridad más alta.</li> </ul>
Cuadrícula de datos de la pestaña Políticas activas	<p>vRealize Operations Manager muestra la prioridad y los detalles de nivel superior para las políticas activas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Priority (Prioridad).</b> Clasificación de la prioridad de la política. La política predeterminada está marcada con una casilla de verificación en la columna Is Default (Es predeterminado).</li> <li>■ <b>Nombre.</b> Nombre de la política tal como aparece en el asistente Add or Edit Monitoring Policy (Añadir o editar política de supervisión), así como en áreas en las que la política se aplica a objetos, como en Custom Groups (Grupos personalizados).</li> <li>■ <b>Descripción.</b> Descripción significativa de la política, como qué política es heredada, así como cualquier información específica necesaria para que los usuarios determinen la relación de la política con uno o más grupos de objetos.</li> <li>■ <b>Groups (Grupos).</b> Indica el número de grupos de objetos a los que está asignada la política.</li> <li>■ <b>Affected Objects (Objetos afectados).</b> Muestra el nombre de objeto, el tipo y el adaptador al que está asignada la política activa además del grupo primario directo, cuando proceda.</li> <li>■ <b>Last Modified (Última modificación).</b> Fecha y hora en la que se modificó la política por última vez.</li> <li>■ <b>Modified By (Modificado por).</b> Usuario que modificó la configuración de la política por última vez.</li> </ul>

Tabla 4-78. Opciones de la pestaña Políticas activas (continuación)

Opción	Descripción
Pestaña Políticas activas > pestaña Detalles	<p>La pestaña Details (Detalles) muestra el nombre y la descripción de la política de la que se ha heredado la configuración, la prioridad de la política, quién modificó la política por última vez y el número de grupos de objetos asociados a la política. En la pestaña Details (Detalles), puede ver la configuración que está definida localmente en su política y el grupo de configuraciones completo que incluye la configuración personalizada y la configuración heredada de las políticas de base seleccionadas cuando se creó la política.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Locally Defined Settings (Configuración definida localmente). Muestra la configuración de los elementos de política que se haya cambiado localmente de cada tipo de objeto de la política.</li> <li>■ Complete Settings Including Inherited (Configuraciones completas incluidas las heredadas). Muestra todas las configuraciones de los elementos de política de cada tipo de objeto de la política, incluidas la configuración que se ha cambiado localmente y la configuración que se ha heredado. Aparece un resumen de las definiciones de alertas habilitadas y deshabilitadas, definiciones de síntomas y atributos que indica el número de cambios en la política. La configuración del elemento de política incluye umbrales de síntomas e indica los cambios realizados en los ajustes de Carga de trabajo, Capacidad restante y Tiempo restante.</li> </ul>
Pestaña Políticas activas > pestaña Objetos relacionados	<p>Resume los grupos y objetos relacionados y los detalles sobre los grupos de objetos y objetos seleccionados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Groups (Grupos). Muestra los grupos de objetos asociados a la política activa seleccionada y ofrece opciones para añadir y liberar una asociación. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Añadir asociación. Abre el cuadro de diálogo Apply the policy to groups (Aplicar política a grupos) en el que selecciona los grupos de objetos para asociar a la política seleccionada.</li> <li>■ Release Association (Liberar asociación). Abre un cuadro de diálogo de confirmación para confirmar la liberación del grupo de objetos asociado a la política seleccionada.</li> </ul> </li> <li>■ Data grid (Cuadrícula de datos). Muestra los grupos asociados a esta política, los tipos de objetos asociados al grupo y el número de objetos del grupo.</li> <li>■ Details for the selected object group (Detalles del grupo de objetos seleccionado). Muestra el nombre, el tipo y el número de miembros del grupo de objetos asociado a la política seleccionada y el tipo de asociación a la política. Un grupo de objetos puede tener una asociación directa a una política y asociaciones de políticas heredadas basadas en políticas de base que haya seleccionado al crear una política local. Por ejemplo, si aparece en la lista la política Base Settings (Configuración básica) con una asociación heredada, la política de configuración básica se ha incluido en las políticas de base seleccionadas al crear esta política.</li> <li>■ Affected Objects (Objetos afectados). Muestra los nombres de los objetos de su entorno, los tipos de objetos y los adaptadores asociados. Cuando existe un grupo primario de un objeto, aparece en esta cuadrícula de datos.</li> </ul>

## Pestaña Biblioteca de políticas para políticas

La pestaña **Biblioteca de políticas** muestra la configuración básica, la política predeterminada y otras políticas recomendadas que vRealize Operations Manager incluye. Puede utilizar las políticas de la biblioteca para crear sus propias políticas. La biblioteca de políticas incluye todos

los ajustes configurables de los elementos de política, como la carga de trabajo, la capacidad y el tiempo restante, entre otros.

### Cómo funciona la biblioteca de políticas

Utilice las opciones de la pestaña **Biblioteca de políticas** para crear su propia política a partir de una política existente o invalidar la configuración de una política existente para que pueda aplicar la nueva configuración a grupos de objetos. También puede importar y exportar una política.

Para mostrar los detalles de una política seleccionada, haga clic en la barra de división para expandir el panel. Las pestañas Details (Detalles) y Related Items (Elementos relacionados) y las opciones de la política aparecen en el panel inferior. En la pestaña Related Items (Elementos relacionados), también puede aplicar la política seleccionada a grupos de objetos.

Cuando añada o edite una política, acceda al área de trabajo de política, donde puede seleccionar las políticas de base e invalidar la configuración para el análisis, las métricas, las propiedades, las definiciones de alertas y de síntomas. En esta área de trabajo, también puede aplicar la política a grupos de objetos. Para actualizar la asociación de la política a un grupo de objetos, la función asignada a su cuenta de usuario debe contar con el permiso Gestionar asociación habilitado para la gestión de políticas.

### Dónde gestionar la biblioteca de políticas

Para gestionar la biblioteca de políticas, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Políticas**. Aparece la pestaña **Biblioteca de políticas**, que muestra las políticas disponibles para su uso en su entorno.

Tabla 4-79. Opciones de la pestaña Biblioteca de políticas

Opción	Descripción
Barra de herramientas	<p>Utilice las selecciones de la barra de herramientas para actuar en la biblioteca de políticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Añadir nueva política. Permite crear una política a partir de una política existente.</li> <li>■ Editar política seleccionada. Permite personalizar la política para que pueda invalidar la configuración y que vRealize Operations Manager analice e informe de datos acerca de los objetos asociados.</li> <li>■ Set Default Policy (Establecer política predeterminada). Puede establecer cualquier política como política predeterminada, la cual aplica la configuración de dicha política a todos los objetos que no tienen una política aplicada. Cuando establece una política como política predeterminada, la prioridad se establece en D, lo que le proporciona a dicha política la prioridad más alta.</li> <li>■ Importar política y Exportar política. Puede importar o exportar una política en formato XML. Para importar o exportar una política, la función asignada a la cuenta de usuario debe contar con los permisos Importar o Exportar habilitados para la gestión de políticas.</li> <li>■ Eliminar política seleccionada. Permite eliminar una política de la lista.</li> </ul>
Cuadrícula de datos de la pestaña Biblioteca de políticas	<p>vRealize Operations Manager muestra los detalles de nivel superior para las políticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre. Nombre de la política tal como aparece en el asistente Add or Edit Monitoring Policy (Añadir o editar política de supervisión), así como en áreas en las que la política se aplica a objetos, como en Custom Groups (Grupos personalizados).</li> <li>■ Descripción. Descripción significativa de la política, como qué política es heredada, así como cualquier información específica necesaria para que los usuarios determinen la relación de la política con uno o más grupos de objetos.</li> <li>■ Last Modified (Última modificación). Fecha y hora en la que se modificó la política por última vez.</li> <li>■ Modified By (Modificado por). Usuario que modificó la configuración de la política por última vez.</li> </ul>

Tabla 4-79. Opciones de la pestaña Biblioteca de políticas (continuación)

Opción	Descripción
Pestaña Biblioteca de políticas > pestaña Detalles	<p>La pestaña Details (Detalles) muestra el nombre y la descripción de la política de la que se ha heredado la configuración, la prioridad de la política, quién modificó la política por última vez y el número de grupos de objetos asociados a la política. En la pestaña Details (Detalles), puede ver la configuración que está definida localmente en su política y el grupo de configuraciones completo que incluye la configuración personalizada y la configuración heredada de las políticas de base seleccionadas cuando se creó la política.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Locally Defined Settings (Configuración definida localmente). Muestra la configuración de los elementos de política que se haya cambiado localmente de cada tipo de objeto de la política.</li> <li>■ Complete Settings Including Inherited (Configuraciones completas incluidas las heredadas). Muestra todas las configuraciones de los elementos de política de cada tipo de objeto de la política, incluidas la configuración que se ha cambiado localmente y la configuración que se ha heredado. Aparece un resumen de las definiciones de alertas habilitadas y deshabilitadas, definiciones de síntomas y atributos que indica el número de cambios en la política. La configuración del elemento de política incluye umbrales de síntomas e indica los cambios realizados en los ajustes de Carga de trabajo, Capacidad restante y Tiempo restante.</li> </ul>
Pestaña Objetos relacionados	<p>Resume los grupos y objetos relacionados y los detalles sobre los grupos de objetos y objetos seleccionados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Groups (Grupos). Muestra los grupos de objetos asociados a la política activa seleccionada y ofrece opciones para añadir y liberar una asociación. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Añadir asociación. Abre el cuadro de diálogo Apply the policy to groups (Aplicar política a grupos) en el que selecciona los grupos de objetos para asociar a la política seleccionada.</li> <li>■ Release Association (Liberar asociación). Abre un cuadro de diálogo de confirmación para confirmar la liberación del grupo de objetos asociado a la política seleccionada.</li> </ul> </li> <li>■ Data grid (Cuadrícula de datos). Muestra los grupos asociados a esta política, los tipos de objetos asociados al grupo y el número de objetos del grupo.</li> <li>■ Details for the selected object group (Detalles del grupo de objetos seleccionado). Muestra el nombre, el tipo y el número de miembros del grupo de objetos asociado a la política seleccionada y el tipo de asociación a la política. Un grupo de objetos puede tener una asociación directa a una política y asociaciones de políticas heredadas basadas en políticas de base que haya seleccionado al crear una política local. Por ejemplo, si aparece en la lista la política Base Settings (Configuración básica) con una asociación heredada, la política de configuración básica se ha incluido en las políticas de base seleccionadas al crear esta política.</li> <li>■ Affected Objects (Objetos afectados). Muestra los nombres de los objetos de su entorno, los tipos de objetos y los adaptadores asociados. Cuando existe un grupo primario de un objeto, aparece en esta cuadrícula de datos.</li> </ul>

## Políticas operativas

Determine el modo en que vRealize Operations Manager supervisa sus objetos y el modo en que le notifica acerca de los problemas que se producen con dichos objetos.



Los administradores de vRealize Operations Manager asignan políticas a grupos de objetos y aplicaciones para que sean compatibles con los acuerdos de nivel de servicio (SLA) y las prioridades empresariales. Al utilizar políticas con grupos de objetos, asegúrese de que las reglas definidas en las políticas surten efecto rápidamente en los objetos de su entorno.

Gracias a las políticas, puede:

- Habilitar y deshabilitar alertas.
- Controlar recopilaciones de datos con la persistencia o no de las métricas en los objetos de su entorno.
- Configurar los análisis y los umbrales del producto.
- Supervisar objetos y aplicaciones a niveles de servicio distintos.
- Priorizar políticas para que las reglas más importantes invaliden las predeterminadas.
- Comprender las reglas que afectan a los análisis.
- Comprender las políticas que se aplican a los grupos de objetos.

vRealize Operations Manager incluye una biblioteca de políticas activas integradas que ya están definidas para su uso. vRealize Operations Manager aplica estas políticas por orden de prioridad.

Cuando aplica una política a un grupo de objetos, vRealize Operations Manager recopila datos de los objetos del grupo de objetos en función de los umbrales, las métricas, las supermétricas, los atributos, las propiedades, las definiciones de alertas y las definiciones de problemas que se han habilitado en la política.

Es posible que se den los siguientes ejemplos de políticas en un entorno de TI típico.

- Mantenimiento: optimizado para la supervisión en curso, sin umbrales ni alertas.
- Producción crítica: entorno de producción listo, optimizado para el funcionamiento con alertas sensibles.
- Producción importante: entorno de producción listo, optimizado para el funcionamiento con alertas de nivel medio.
- Cargas de trabajo por lotes: optimizado para procesar tareas.
- Prueba, clasificación por etapas y control de calidad: configuración menos crítica, menor número de alertas.
- Desarrollo: configuración menos crítica, sin alertas.
- Baja prioridad: garantiza el uso eficaz de los recursos.
- Política predeterminada: configuración predeterminada del sistema.

## Tipos de políticas

Hay tres tipos de políticas: las políticas predeterminadas, las políticas personalizadas y las políticas que se ofrecen con vRealize Operations Manager.

## Políticas personalizadas

Puede personalizar la política predeterminada y las políticas de base incluidas en vRealize Operations Manager para su propio entorno. A continuación, puede aplicar su política personalizada a los grupos de objetos, como objetos de un clúster o máquinas virtuales y hosts, o a un grupo que cree para incluir objetos únicos y criterios específicos.

Debe estar familiarizado con las políticas para poder entender los datos que aparecen en la interfaz de usuario, ya que las políticas impulsan los resultados que aparecen en los paneles, las vistas y los informes de vRealize Operations Manager.

Para determinar cómo personalizar políticas operativas y aplicarlas a su entorno, debe planificarlo con antelación. Por ejemplo:

- ¿Debe rastrear la asignación de la CPU? Si sobreasigna la CPU, ¿qué porcentaje debe aplicar a sus objetos de producción y de prueba?
- ¿Sobreasignará memoria o almacenamiento? Si utiliza High Availability, ¿qué búferes debe utilizar?
- ¿Cómo clasifica las cargas de trabajo definidas lógicamente como, por ejemplo, los clústeres de producción, los clústeres de prueba o de desarrollo, y los clústeres utilizados para cargas de trabajo por lotes? O bien, ¿incluye todos los clústeres en una única carga de trabajo?
- ¿Cómo captura los tiempos de uso máximos o picos en la actividad del sistema? En algunos casos, puede que necesite reducir las alertas para que sean significativas al aplicar políticas.

Si cuenta con privilegios aplicados a su cuenta de usuario a través de las funciones asignadas, puede crear y modificar políticas y aplicarlas a los objetos. Por ejemplo:

- Cree una política a partir de una política de base existente, herede la configuración de la política de base y, a continuación, invalide la configuración específica para analizar y supervisar sus objetos.
- Utilice políticas para analizar y supervisar objetos de vCenter Server y objetos que no sean de vCenter Server.
- Establezca umbrales personalizados para la configuración de análisis en todos los tipos de objeto para que vRealize Operations Manager informe sobre la carga de trabajo, etc.
- Habilite atributos específicos de recopilación, incluidas métricas, propiedades y supermétricas.
- Habilite o deshabilite las definiciones de alertas y las definiciones de síntomas en la configuración de su política personalizada.
- Aplique la política personalizada a los grupos de objetos.

Si utiliza una política existente para crear una política personalizada, invalide la configuración de la política para que satisfaga sus propias necesidades. Establezca la asignación y la demanda, los índices de sobreconfirmación de la CPU y de la memoria y los umbrales de búferes y riesgo de capacidad. Para asignar y configurar lo que realmente utiliza su entorno, utilice conjuntamente el modelo de asignación y el modelo de demanda. En función del tipo de entorno que supervise

como, por ejemplo, un entorno de producción frente a un entorno de prueba o de desarrollo, si sobreasigna en algún caso y por cuánto lo hace dependerá de las cargas de trabajo y del entorno al que se apliquen las políticas. Puede ser más conservador con respecto al nivel de asignación en su entorno de prueba y menos conservador en su entorno de producción.

vRealize Operations Manager aplica las políticas en orden de prioridad, tal como aparecen en la pestaña Active Policies (Políticas activas). Cuando establece la prioridad de sus políticas, vRealize Operations Manager aplica los ajustes configurados en las políticas en función del orden de jerarquía de las políticas para analizar e informar de sus objetos. Para cambiar la prioridad de una política, haga clic y arrastre una fila de política. La política predeterminada se mantiene siempre en la parte inferior de la lista de prioridades y la lista restante de políticas activas comienza en la prioridad 1, que indica la política de prioridad más alta. Cuando asigna que un objeto sea miembro de varios grupos de objetos y asigna una política distinta a cada grupo del objeto, vRealize Operations Manager asocia la política de jerarquía más alta a dicho objeto.

Sus políticas son únicas para su entorno. Debido a que las políticas ordenan a vRealize Operations Manager que supervise los objetos de su entorno, estas son de solo lectura y no alteran el estado de sus objetos. Por este motivo, puede invalidar la configuración de la política para ajustarla hasta que vRealize Operations Manager muestre los resultados que sean significativos y que afecten a su entorno. Por ejemplo, puede ajustar la configuración del búfer de capacidad en su política y, a continuación, ver los datos que aparecen en los paneles para ver el efecto de la configuración de la política.

## Política predeterminada en vRealize Operations Manager

La política predeterminada es un conjunto de reglas que se aplican a la mayoría de sus objetos.

La política Predeterminado aparece en la pestaña **Políticas activas** y está marcada con la letra D en la columna Prioridad. La política Predeterminado se puede aplicar a cualquier número de objetos.

La política Predeterminado aparece siempre en la parte inferior de la lista de políticas, incluso si esa política no está asociada a un grupo de objetos. Cuando un grupo de objetos no tiene una política aplicada, vRealize Operations Manager asocia la política Predeterminado al grupo.

Una política puede heredar la configuración de la política Predeterminado y dicha configuración puede aplicarse a varios objetos en varias situaciones.

La política que se establece como Predeterminado siempre tiene la prioridad más baja. Si intenta establecer dos políticas como la política Predeterminado, la primera política que establezca como Predeterminado se establece inicialmente con la prioridad más baja. Cuando establece la segunda política como Predeterminado, esta toma entonces la prioridad más baja y la política anterior que estableció como Predeterminado se establece como la segunda prioridad más baja.

Puede utilizar la política Predeterminado como la política de base para crear su propia política personalizada. Modifique la configuración de la política predeterminada para crear una política que se ajuste a sus necesidades de análisis y supervisión. Cuando empieza con la política Predeterminado, su nueva política hereda toda la configuración de la política de base Predeterminado. A continuación, puede personalizar su nueva política e invalidar esta configuración.

Los adaptadores de datos y las soluciones instalados en vRealize Operations Manager proporcionan un grupo colectivo de configuración básica que se aplica a todos los objetos. Esta configuración se denomina Configuración básica en el árbol de navegación de políticas de la pestaña **Biblioteca de políticas**. La política Predeterminada hereda toda la configuración básica de forma predeterminada.

## Políticas proporcionadas con vRealize Operations Manager

vRealize Operations Manager incluye conjuntos de políticas que puede utilizar para supervisar su entorno o como punto de inicio para crear sus propias políticas.

Compruebe que está familiarizado con las políticas proporcionadas con vRealize Operations Manager para que pueda utilizarlas en su propio entorno e incluir configuraciones en las nuevas políticas que crea.

### Dónde encontrar las políticas proporcionadas con vRealize Operations Manager

En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Políticas**. Haga clic en la pestaña **Biblioteca de políticas**. Para ver las políticas proporcionadas con vRealize Operations Manager, expanda la política Configuración básica.

### Políticas que vRealize Operations Manager incluye

Todas las políticas se incluyen en Configuración básica, debido a que los adaptadores de datos y las soluciones instalados en su instancia de vRealize Operations Manager proporcionan un grupo colectivo de configuración básica que se aplica a todos los objetos. Esta configuración se denomina Configuración básica en el árbol de navegación de políticas de la pestaña **Biblioteca de políticas**.

La política Configuración básica es la política general para el resto de políticas y aparece en la parte superior de la lista de la biblioteca de políticas. El resto de políticas se encuentran en Configuración básica, debido a que los adaptadores de datos y las soluciones instalados en su instancia de vRealize Operations Manager proporcionan un grupo colectivo de configuración básica que se aplica a todos los objetos.

El conjunto Política basada en el asistente de configuración incluye las políticas proporcionadas con vRealize Operations Manager que utiliza para la configuración específica de objetos para informar de ellos. El conjunto Política basada en el asistente de configuración incluye varios tipos de políticas:

- Políticas de alertas de eficacia para objetos de la infraestructura y máquinas virtuales
- Políticas de alertas de estado para los objetos de la infraestructura

- Políticas de sobreasignación para CPU y memoria
- Políticas de alertas de riesgo para objetos de la infraestructura y máquinas virtuales

La política predeterminada incluye un conjunto de reglas que se aplican a la mayoría de sus objetos.

El conjunto Políticas de gestión de VMware incluye políticas que utiliza para su tipo de entorno, como uno de producción frente a uno de prueba y desarrollo. Estas políticas contienen configuración que supervisa períodos máximos, cargas de trabajo interactivas y por lotes y modelos de demanda y asignación. El conjunto Políticas de gestión de VMware proporcionado con vRealize Operations Manager incluye las siguientes políticas:

**Tabla 4-80. Funciones de las políticas de gestión de VMware**

<b>Política de gestión de VMware</b>	<b>Qué función tiene</b>
VMware excluye análisis de capacidad máxima superada	No calcula la capacidad recuperable de máquinas virtuales con capacidad máxima superada
VMware optimizado en períodos máximos de 15 minutos	Configurado para provocar alertas de capacidad para cargas de trabajo que despierten durante 15 minutos.
VMware optimizado en períodos máximos de 30 minutos	Configurado para provocar alertas de capacidad para cargas de trabajo que despierten durante 30 minutos.
Política de VMware para cargas de trabajo por lotes	Optimizado para cargas de trabajo por lotes que se ejecuten durante menos de cuatro horas.
Política de VMware para cargas de trabajo interactivas	Configurado para que sea sensible a las cargas de trabajo interactivas, como un escritorio o un servidor web, en función de picos de 15 minutos con búferes de gran tamaño.
Política de producción de VMware (solo demanda)	Optimizado para cargas de producción, sin utilizar límites de asignación, para obtener la máxima capacidad.
Política de producción de VMware (con asignación)	Optimizado para cargas de producción que requieren los modelos de capacidad de asignación y demanda.
Política de producción de VMware (sin asignación)	Optimizado para cargas de producción que requieren modelos de capacidad de demanda; proporciona la sobreasignación máxima sin contención.
Política de prueba y desarrollo de VMware (sin asignación)	Optimizado para entornos de prueba y desarrollo para maximizar la capacidad sin provocar una contención significativa, ya que no incluye una planificación de la capacidad al nivel de la máquina virtual.

## Uso del área de trabajo de política de supervisión para crear y modificar políticas operativas

Puede utilizar el flujo de trabajo del área de trabajo de política de supervisión para crear políticas locales de manera rápida y actualizar la configuración de las políticas existentes. Seleccione una política de base para utilizarla como fuente de la configuración de su política local y modifique los umbrales y la configuración utilizados para el análisis y la recopilación de datos de grupos de

objetos de su entorno. Una política que no tenga una configuración local definida hereda la configuración de su política de base para aplicarla a los grupos de objetos asociados.

### Requisitos previos

Verifique que existen grupos de objetos para que vRealize Operations Manager analice y recopile datos y, si no existen, créelos. Consulte [Gestión de grupos de objetos personalizados en VMware vRealize Operations Manager](#).

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Políticas**.
- 2 Haga clic en **Biblioteca de políticas** y, a continuación, en el icono **Añadir nueva política** para añadir una política, o bien seleccione la política y haga clic en el icono **Editar política seleccionada** para editar una política existente.

Puede añadir y editar políticas en la pestaña **Biblioteca de políticas** y eliminar determinadas políticas. Puede utilizar la política Configuración básica o Política predeterminada como política raíz en la configuración de otras políticas que cree. Puede establecer cualquier política como política predeterminada.

- 3 En el área de trabajo Introducción, asigne un nombre y una descripción a la política.  
Asigne a la política un nombre significativo y una descripción para que todos los usuarios conozcan el propósito de esta.
- 4 Haga clic en **Seleccionar políticas de base** y, en el área de trabajo, seleccione una o varias políticas para utilizarlas como base para definir la configuración de su nueva política local.  
Cuando cree una política, puede utilizar cualquiera de las políticas proporcionadas con vRealize Operations Manager como fuente de base para la configuración de su nueva política.
- 5 Haga clic en **Invalidar configuración** y, en el área de trabajo, filtre los tipos de objetos para personalizar la política de los objetos y asociarlos a esta política.  
Filtre los tipos de objetos y modifique la configuración de dichos tipos para que vRealize Operations Manager recopile y muestre los datos previstos en los paneles y las vistas.
- 6 Haga clic en **Invalidar atributos** y, en el área de trabajo, seleccione los atributos de métrica, propiedad o supermétrica que desee incluir en su política.  
vRealize Operations Manager recopila datos de los objetos de su entorno basándose en los atributos de métrica, propiedad o supermétrica que incluya en la política.
- 7 Haga clic en **Invalidar definiciones de síntomas/alertas** y, en el área de trabajo, habilite o deshabilite las definiciones de alertas y de síntomas de su política.  
vRealize Operations Manager identifica problemas en los objetos de su entorno y activa alertas cuando se den condiciones que se puedan calificar como problemas.

- 8 Haga clic en **Aplicar política a los grupos** y, en el área de trabajo, seleccione uno o varios grupos a los que se aplica la política.

VMware vRealize Operations Manager supervisa los objetos en función a la configuración de la política que se aplica al grupo de objetos, activa alertas cuando se violan los umbrales e informa de los resultados en paneles, vistas e informes. Si no asigna una política a uno o varios grupos de objetos, VMware vRealize Operations Manager no le asigna la configuración de dicha política a ningún objeto y la política no se activa. En un grupo de objetos que no cuenta con una política asignada, VMware vRealize Operations Manager asocia el grupo de objetos a la política predeterminada.

- 9 Haga clic en **Guardar** para conservar la configuración definida en su política local.

### Pasos siguientes

Después de que vRealize Operations Manager analice y recopile datos de los objetos de su entorno, revise los datos en los paneles y las vistas. Si no son los datos previstos, edite su política local para personalizar e invalidar la configuración hasta que los paneles muestren los datos que necesite.

## Área de trabajo Política en vRealize Operations Manager

El área de trabajo Política permite crear y modificar políticas de forma rápida. Para crear una política, puede heredar la configuración de una política existente, o bien modificar la configuración de las políticas existentes si posee los permisos adecuados. Una vez que haya creado una política o editado una existente, podrá aplicarla a uno o varios grupos de objetos.

### Cómo funciona el área de trabajo Política

Todas las políticas incluyen un conjunto de paquetes y utilizan los problemas, síntomas, métricas y propiedades definidos en dichos paquetes para aplicarlos a un grupo específico de objetos en su entorno. Puede ver más detalles de la configuración heredada de la política de base y mostrar ajustes específicos para ciertos tipos de objetos. Puede invalidar la configuración de otras políticas e incluir ajustes de política adicionales para aplicarlos a tipos de objetos.

Utilice las opciones **Añadir** y **Editar** para crear políticas y editar políticas existentes.

### Dónde crear y modificar una política

Para crear y modificar políticas, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Políticas**. Haga clic en la pestaña **Biblioteca de políticas** y, a continuación, en el icono **Añadir nueva política** para añadir una política, o bien en el icono **Editar política seleccionada** para editar una existente. El área de trabajo Política es donde se seleccionan las políticas de base y se personaliza e invalida la configuración para análisis, métricas, propiedades, definiciones de alertas y definiciones de síntomas. En esta área de trabajo, puede aplicar la política a grupos de objetos.

Para eliminar una política de la lista, seleccione la política y haga clic en la X de color rojo.

## Opciones del área de trabajo Política

El área de trabajo de política incluye un flujo de trabajo paso a paso para crear y editar una política, así como para aplicarla a grupos de objetos personalizados.

- [Detalles de Introducción](#)

Al crear una política, es necesario que el nombre y la descripción que se establezcan para dicha política sean significativos, de modo que los usuarios puedan conocer el propósito de esta.

- [Detalles de la selección de política de base](#)

Puede utilizar cualquiera de las políticas proporcionadas con vRealize Operations Manager como fuente de base para la configuración de políticas al crear una nueva. En el área de contenido de políticas, puede ver los paquetes y elementos de la política de base y otras políticas que haya seleccionado para invalidar la configuración. También puede hacer una comparación de las diferencias de configuración destacadas entre estas políticas. Seleccione la configuración y los tipos de objeto que desee mostrar.

- [Detalles de configuración de análisis](#)

Puede filtrar los tipos de objetos y modificar la configuración estos tipos de objetos de modo que vRealize Operations Manager aplique esta configuración. La información prevista aparecerá en los paneles y las vistas.

- [Detalles de la automatización de la carga de trabajo](#)

Puede establecer las opciones de automatización de carga de trabajo para su política, de modo que vRealize Operations Manager pueda optimizar la carga de trabajo en su entorno según su definición.

- [Detalles de Recopilar métricas y propiedades](#)

Puede seleccionar el tipo de atributo que desee incluir en su política para que vRealize Operations Manager pueda recopilar datos de los objetos de su entorno. Los tipos de atributos incluyen métricas, propiedades y supermétricas. Puede habilitar o deshabilitar cada métrica, y determinar si las métricas se heredarán o no de las políticas de base que haya seleccionado en el área de trabajo.

- [Detalles de definiciones de alertas y síntomas](#)

Puede habilitar o deshabilitar las definiciones de alertas y síntomas para que vRealize Operations Manager identifique los problemas en los objetos de su entorno y active alertas cuando se den condiciones que se puedan calificar como problemas. Puede automatizar las alertas.

- [Detalles de Aplicar política a los grupos](#)

Puede asignar su política local a uno o varios grupos de objetos para que VMware vRealize Operations Manager analice dichos objetos según la configuración de su política, active alertas cuando se infrinjan los niveles de umbrales definidos y muestre los resultados en sus paneles, vistas e informes.



## Detalles de Introducción

Al crear una política, es necesario que el nombre y la descripción que se establezcan para dicha política sean significativos, de modo que los usuarios puedan conocer el propósito de esta.

### Dónde asignar el nombre y la descripción de la política

Para añadir un nombre y descripción a una política, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Políticas**. Haga clic en la pestaña **Biblioteca de políticas** y, a continuación, en el icono **Añadir nueva política** para añadir una política, o bien en el icono **Editar política seleccionada** para editar una existente. En el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión, en la parte izquierda, haga clic en **Introducción**. El nombre y la descripción aparecen en el área de trabajo.

**Tabla 4-81. Opciones Nombre y Descripción en el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión**

Opción	Descripción
Nombre	Nombre de la política tal como aparece en el asistente Añadir o editar política de supervisión, así como en áreas en las que la política se aplica a objetos, como Grupos personalizados.
Descripción	Descripción significativa de la política. Por ejemplo, utilice la descripción para indicar qué política es heredada, así como cualquier información específica necesaria para que los usuarios determinen la relación de la política con uno o varios grupos de objetos.
Empezar con	La política de base que se utilizará como punto de inicio. La nueva política heredará la configuración de la política de base como configuración predeterminada. Puede invalidar esta configuración para personalizar la nueva política. Seleccione la política de base de la que se heredará la configuración como punto de inicio para la nueva política.

## Detalles de la selección de política de base

Puede utilizar cualquiera de las políticas proporcionadas con vRealize Operations Manager como fuente de base para la configuración de políticas al crear una nueva. En el área de contenido de políticas, puede ver los paquetes y elementos de la política de base y otras políticas que haya seleccionado para invalidar la configuración. También puede hacer una comparación de las diferencias de configuración destacadas entre estas políticas. Seleccione la configuración y los tipos de objeto que desee mostrar.

### Cómo funciona el área de trabajo Seleccionar políticas de base

Para crear una política, seleccione la política de base de la que la nueva política personalizada heredará la configuración. Para invalidar algunos de los ajustes de la política de base en función de los requisitos para el acuerdo de nivel de servicio para su entorno, puede seleccionar y aplicar una política independiente para una solución de paquete de gestión. La política de invalidación incluye ajustes específicos definidos para los tipos de objeto que se deben invalidar, ya sea de forma manual o mediante un adaptador cuando se integra con vRealize Operations Manager. La configuración de la política de invalidación sobrescribe la configuración de la política de base seleccionada.

Al seleccionar y aplicar en el panel izquierdo la política que desea utilizar para sobrescribir la configuración heredada desde la política de base, la política seleccionada aparece en la lista de historial de políticas aplicadas en el panel derecho.

El panel derecho muestra pestañas para la configuración de política heredada, así como para su política. También muestra una vista previa de la pestaña de la política seleccionada en el panel Vista previa de política. Al seleccionar una de las pestañas de la política, podrá ver el número de definiciones de alertas, definiciones de síntomas, métricas y propiedades habilitadas y deshabilitadas, así como el número de cambios habilitados y deshabilitados.

En el panel derecho, puede seleccionar los objetos que desee visualizar para poder ver qué elementos de política se aplican al tipo de objeto. Por ejemplo, al seleccionar el tipo de objeto StorageArray y hacer clic en la pestaña para mostrar la configuración de la política, el panel Vista previa de política muestra los paquetes locales de la política y los tipos de grupos de objetos con el número de elementos de política en cada grupo.

Puede generar una vista previa de la configuración de política de todos los tipos de objeto, solo de los tipos de objeto para los que se haya cambiado la configuración localmente, o la configuración de nuevos tipos de objeto que haya añadido a la lista, como por ejemplo, dispositivos de almacenamiento Matriz de almacenamiento.

### Dónde seleccionar e invalidar Configuración de políticas de base

Para seleccionar una política de base para utilizarla como punto de inicio de su propia política, así como para seleccionar una política para invalidar uno o más ajustes que su política hereda de la política de base, en el menú, seleccione **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, haga clic en **Políticas**. Haga clic en la pestaña **Biblioteca de políticas** y, a continuación, en el icono **Añadir nueva política** para añadir una política, o bien en el icono **Editar política seleccionada** para editar una existente. En el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión, en la izquierda, añada un nombre para la política y haga clic en **Seleccionar política de base**. La configuración de la política, los objetos y la vista previa aparecen en el área de trabajo.

**Tabla 4-82. Política de base y configuración de invalidación en el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión**

Opción	Descripción
Mostrar cambios para	<p>Seleccione los objetos para ver los cambios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ All object types (Todos los tipos de objetos). Muestra el número de definiciones de alertas habilitadas y deshabilitadas, definiciones de síntomas, métricas y propiedades, el número de cambios habilitados y deshabilitados, los grupos de tipos de objetos y el número de elementos de política local de cada grupo.</li> <li>■ Todos los tipos de objeto con invalidaciones. Muestra los tipos de objetos en los que se han aplicado cambios, con los tipos de objetos seleccionados para invalidar. Utilice el menú desplegable para seleccionar los tipos de objetos. Haga clic en el botón de filtro para añadir el tipo de objeto seleccionado a la lista para que pueda generar una vista previa y configurar los ajustes.</li> <li>■ Add settings for new set of objects (Añadir configuración para nuevo conjunto de objetos). Ofrece una lista de los tipos de objetos para que pueda seleccionar un tipo de objeto, como <b>Storage Devices &gt; SAN</b> (Dispositivos de almacenamiento &gt; SAN), y añadir el objeto seleccionado a la lista Object types (Tipos de objetos).</li> </ul>
Invaldar configuración de políticas adicionales	Seleccione y aplique una o varias políticas para invalidar la configuración que su política hereda de la política de base.
Aplicar	Aplica la política de invalidación a su política y registra la política de invalidación en el historial de políticas aplicadas.
Historial de plantillas de políticas aplicadas	Muestra las políticas que ha seleccionado para invalidar la configuración de su política.
Configuración heredada de la política de base	Si se selecciona, muestra una vista previa de la configuración de política heredada en el panel Vista previa de política.
Ajustes de configuración definidos en esta política	Si se selecciona, muestra una vista previa de la configuración de su política en el panel Vista previa de política.
Vista previa de política	<p>Muestra información resumida sobre los paquetes locales y los tipos de grupos de objetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Paquetes (locales). Muestra el número de definiciones de alertas, definiciones de síntomas, métricas y propiedades habilitadas y deshabilitadas, así como el número de elementos de política en cada grupo de objetos.</li> <li>■ Grupos de tipos de objetos. Muestra los grupos de objetos asociados.</li> <li>■ Flechas desplegables en paquetes y configuración. Muestran los paquetes y la configuración para las políticas mostradas.</li> </ul>

### Detalles de configuración de análisis

Puede filtrar los tipos de objetos y modificar la configuración estos tipos de objetos de modo que vRealize Operations Manager aplique esta configuración. La información prevista aparecerá en los paneles y las vistas.

### Cómo funciona el área de trabajo Configuración de análisis

Al activar y ajustar la configuración de análisis de una política, puede invalidar la configuración de los elementos de política que vRealize Operations Manager utiliza para activar alertas y mostrar datos. Estos tipos de ajustes incluyen umbrales de síntomas basados en alertas, ajustes situacionales, como proyectos consignados para calcular la capacidad y el tiempo restantes, y otros ajustes detallados.

Expanda una configuración de elementos de política y ajuste los valores para hacer la política más específica. Por ejemplo, para recuperar capacidad, puede establecer porcentajes para que vRealize Operations Manager indique cuándo un recurso supera la capacidad máxima, es inactivo o está apagado.

Las políticas se centran en objetos y grupos de objetos. Al establecer la configuración de los elementos de su política local, debe tener en cuenta el tipo de objetos y los resultados que espera observar en los paneles y las vistas. Si no realiza ningún cambio en la configuración, la política local conserva la configuración heredada de la política de base seleccionada.

### Dónde establecer la configuración de análisis de una política

Para establecer la configuración de análisis de la política, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Políticas**. Haga clic en la pestaña **Biblioteca de políticas** y, a continuación, en el icono **Añadir nueva política** para añadir una política, o bien en el icono **Editar política seleccionada** para editar una política existente. En el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión, en la parte izquierda, haga clic en **Configuración de análisis**. La configuración de análisis de los sistemas host, máquinas virtuales y otros tipos de objetos que haya seleccionado aparecerá en el área de trabajo.

Tabla 4-83. Configuración de análisis en el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión

Opción	Descripción
Mostrar cambios para	<p>Seleccione los objetos para ver los cambios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ All object types (Todos los tipos de objetos). Muestra el número de definiciones de alertas habilitadas y deshabilitadas, definiciones de síntomas, métricas y propiedades, el número de cambios habilitados y deshabilitados, los grupos de tipos de objetos y el número de elementos de política local de cada grupo.</li> <li>■ Todos los tipos de objeto con invalidaciones. Muestra los tipos de objetos en los que se han aplicado cambios, con los tipos de objetos seleccionados para invalidar. Utilice el menú desplegable para seleccionar los tipos de objetos. Haga clic en el botón de filtro para añadir el tipo de objeto seleccionado a la lista para que pueda generar una vista previa y configurar los ajustes.</li> <li>■ Add settings for new set of objects (Añadir configuración para nuevo conjunto de objetos). Ofrece una lista de los tipos de objetos para que pueda seleccionar un tipo de objeto, como <b>Storage Devices &gt; SAN</b> (Dispositivos de almacenamiento &gt; SAN), y añadir el objeto seleccionado a la lista Object types (Tipos de objetos).</li> </ul>
Panel derecho - Configuración de análisis para tipos de objetos	<p>El panel derecho muestra una lista de los tipos de objetos seleccionados en el panel izquierdo.</p> <p>Expanda una vista de los elementos de política y la configuración de los tipos de objeto para hacer que vRealize Operations Manager analice el tipo de objeto.</p> <p>Expanda la vista del tipo de objeto para poder ver y modificar la configuración de umbral para los siguientes elementos de política:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Carga de trabajo</li> <li>■ Tiempo restante</li> <li>■ Capacidad restante</li> <li>■ Cumplimiento</li> <li>■ Programación de mantenimiento</li> </ul> <p>Haga clic en el icono de candado a la derecha de cada elemento para invalidar la configuración y cambiar los umbrales de su política.</p>
Cálculos de tiempo restante	<p>Puede establecer el nivel de riesgo para el tiempo restante cuando la necesidad total prevista de una métrica alcance la capacidad utilizable.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conservador. Seleccione esta opción para producción y cargas de trabajo esenciales.</li> <li>■ Agresivo. Seleccione esta opción para cargas de trabajo no esenciales.</li> </ul>

### Elemento de política Carga de trabajo

La carga de trabajo es una medición de la demanda de recursos de un objeto. Puede activar y configurar los ajustes del elemento Carga de trabajo de los tipos de objeto de su política.

#### Cómo funciona el elemento Carga de trabajo

El elemento Carga de trabajo determina cómo vRealize Operations Manager informa sobre los recursos que utiliza el grupo de objetos seleccionado. Los recursos disponibles para el grupo de objetos dependen de la cantidad de recursos configurados y utilizables.

- Una cantidad específica de memoria física es un recurso configurado de un sistema host y un número específico de CPU es un recurso configurado de una máquina virtual.
- El recurso utilizable de un objeto o grupo de objetos es un subconjunto de la cantidad configurada, o igual a ella.

- La cantidad configurada y utilizable de un recurso puede variar en función del tipo de recurso y de la cantidad de sobrecarga de virtualización requerida, por ejemplo, la memoria que una máquina host EXS necesita para ejecutar un sistema host. Cuando se incluye la sobrecarga, los recursos necesarios de la sobrecarga no se consideran utilizables, debido a las reservas que las máquinas virtuales o el búfer de High Availability necesitan.

Dónde invalidar el elemento de política Carga de trabajo

Para ver e invalidar la configuración de análisis de carga de trabajo de la política, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Políticas**. Haga clic en la pestaña **Biblioteca de políticas**. Haga clic en el icono **Añadir nueva política** para añadir una política, o bien en el icono **Editar política seleccionada** para editar una política. En el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión, haga clic en **Configuración de análisis** y, a continuación, seleccione uno o varios objetos en el panel izquierdo. La configuración de la carga de trabajo de los tipos de objeto que ha seleccionado aparece en el panel derecho.

Visualice el elemento de política Carga de trabajo y configure los ajustes de su política.

Si no configura el elemento de política, su política hereda la configuración de la política de base seleccionada.

**Tabla 4-84. Configuración del elemento de política Carga de trabajo en el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión**

Opción	Descripción
Icono de candado	Le permite invalidar la configuración de los elementos de política para que pueda personalizar la política para la supervisión de los objetos de su entorno.
Umbral de puntuación de carga de trabajo	Le permite establecer el número de ciclos de recopilación que tarda en activarse o desactivarse una alerta.

### Elemento de política Tiempo restante

El elemento Tiempo restante es una medición de la cantidad de tiempo que resta antes de que los objetos se queden sin capacidad.

Cómo funciona el elemento Tiempo restante

El elemento Tiempo restante determina cómo vRealize Operations Manager informa sobre el tiempo disponible hasta que la capacidad de un grupo de tipos de objeto específico se agote.

- El tiempo restante indica la cantidad de tiempo que queda antes de que el grupo de objetos consuma la capacidad disponible. vRealize Operations Manager calcula el tiempo restante como número de días que quedan hasta que se consuma toda la capacidad.
- Para que el valor de Tiempo restante sea superior a la configuración del umbral crítico o mantenerlo verde, los objetos deben tener más días que la capacidad disponible.

Dónde invalidar el elemento de política Tiempo restante

Para ver e invalidar la configuración de análisis de Tiempo restante de la política, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Políticas**. Haga clic en la pestaña **Biblioteca de políticas**. Haga clic en el icono **Añadir nueva política** para añadir una política, o bien en el icono **Editar política seleccionada** para editar una existente. En el área de

trabajo Añadir o editar política de supervisión, haga clic en **Configuración de análisis** y, a continuación, seleccione uno o varios objetos en el panel izquierdo. La configuración de tiempo restante de los tipos de objeto que ha seleccionado en el área de trabajo aparece en el panel derecho.

Visualice el elemento de política Tiempo restante y configure los ajustes de su política.

Si no configura el elemento de política, su política hereda la configuración de la política de base seleccionada.

**Tabla 4-85. Configuración del elemento de política Tiempo restante en el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión**

Opción	Descripción
Icono de candado	Le permite invalidar la configuración de los elementos de política para que pueda personalizar la política para la supervisión de los objetos de su entorno.
Umbral de puntuación de tiempo restante	Permite establecer el número de días hasta en el que se prevé que se agote la capacidad en función de la tendencia actual de consumo.

### Elemento de política Capacidad restante

La capacidad es la medición de la cantidad de espacio de la memoria, la CPU y el disco de un objeto. Puede activar y configurar los ajustes del elemento Capacidad restante de los tipos de objeto de su política.

#### Cómo funciona el elemento Capacidad restante

El elemento Capacidad restante determina cómo vRealize Operations Manager informa sobre la capacidad disponible hasta que los recursos de un grupo de tipo de objeto específico se agoten.

- La capacidad restante indica la capacidad que tiene su entorno para alojar la carga de trabajo.
- La capacidad utilizable es una medida del porcentaje de capacidad disponible, menos la capacidad afectada cuando se utiliza alta disponibilidad.

#### Dónde invalidar el elemento de política Capacidad restante

Para ver e invalidar la configuración de análisis de Capacidad restante de una política, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Políticas**. Haga clic en la pestaña **Biblioteca de políticas**. Haga clic en el icono **Añadir nueva política** para añadir una política, o bien en el icono **Editar política seleccionada** para editar una existente. En el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión, haga clic en **Configuración de análisis** y, a continuación, seleccione uno o varios objetos en el panel izquierdo. La configuración de la capacidad restante de los tipos de objeto que ha seleccionado en el área de trabajo aparece en el panel derecho.

Visualice el elemento de política Capacidad restante y configure los ajustes de su política.

Si no configura el elemento de política, su política hereda la configuración de la política de base seleccionada.

**Tabla 4-86. Configuración del elemento de política Capacidad restante en el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión**

Opción	Descripción
Icono de candado	Le permite invalidar la configuración de los elementos de política para que pueda personalizar la política para la supervisión de los objetos de su entorno.
Umbral de puntuación de capacidad restante	Permite establecer el porcentaje en el que se deben activar las alertas de capacidad restante.

### Elemento de política Cumplimiento

El cumplimiento es una medición que garantiza que los objetos de su entorno cumplen estándares del sector, gubernamentales, legislativos o internos. Puede desbloquear y configurar los ajustes del elemento Cumplimiento de los tipos de objetos de su política.

Dónde invalidar el elemento de política Cumplimiento

Para ver e invalidar la configuración de análisis de cumplimiento de la política, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Políticas**. Haga clic en la pestaña **Biblioteca de políticas**. Haga clic en el icono **Añadir nueva política** para añadir una política, o bien en el icono **Editar política seleccionada** para editar una existente. En el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión, haga clic en **Configuración de análisis** y, a continuación, seleccione uno o varios objetos en el panel izquierdo. La configuración del cumplimiento de los tipos de objetos que ha seleccionado aparece en el panel derecho.

Visualice el elemento de política Cumplimiento y configure los ajustes de su política.

Si no configura el elemento de política, su política hereda la configuración de la política de base seleccionada.

**Tabla 4-87. Configuración del elemento de política Cumplimiento en el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión**

Opción	Descripción
Icono de candado	Le permite invalidar la configuración de los elementos de política para que pueda personalizar la política para la supervisión de los objetos de su entorno.
Umbral de puntuación de cumplimiento	Permite establecer el umbral de puntuación de cumplimiento en función del número de infracciones con respecto a estos estándares.

### Elemento de política Programación de mantenimiento

Puede establecer una hora para que se realicen las tareas de mantenimiento de cada política.

Dónde invalidar el elemento de política Programación de mantenimiento

Para ver e invalidar la configuración Programación de mantenimiento, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Políticas**. Haga clic en la pestaña **Biblioteca de políticas**. Haga clic en el icono **Añadir nueva política** para añadir una política, o bien en el icono **Editar política seleccionada** para editar una política. En el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión, haga clic en **Configuración de análisis** y, a continuación, seleccione uno o varios objetos en el panel izquierdo. La configuración de la programación de mantenimiento de los tipos de objetos que ha seleccionado aparece en el panel derecho.

Consulte el elemento de política de programación de mantenimiento.



Si no configura el elemento de política, su política hereda la configuración de la política de base seleccionada.

**Tabla 4-88. Configuración del elemento de política Programación de mantenimiento en el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión**

Opción	Descripción
Icono de candado	Le permite invalidar la configuración de los elementos de política para que pueda personalizar la política para la supervisión de los objetos de su entorno.
Programación de mantenimiento	Establece una hora para realizar las tareas de mantenimiento. Durante el mantenimiento, vRealize Operations Manager no calcula análisis.

### Detalles de la automatización de la carga de trabajo

Puede establecer las opciones de automatización de carga de trabajo para su política, de modo que vRealize Operations Manager pueda optimizar la carga de trabajo en su entorno según su definición.

### Cómo funciona el área de trabajo Automatización de carga de trabajo

Haga clic en el icono de candado para desbloquear y configurar las opciones de automatización de carga de trabajo específicas para su política. Si hace clic en el icono de candado para bloquear la opción, su política heredará la configuración de la política principal.

### Dónde establecer la automatización de la carga de trabajo de la política

Para establecer la automatización de la carga de trabajo de la política, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Políticas**. Haga clic en la pestaña **Biblioteca de políticas** y, a continuación, en el icono **Añadir nueva política** para añadir una política, o bien en el icono **Editar política seleccionada** para editar una política existente. En el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión, en la parte izquierda, haga clic en **Automatización de la carga de trabajo**.

**Tabla 4-89. Automatización de la carga de trabajo en el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión**

Opción	Descripción
Optimización de la carga de trabajo	<p>Seleccione un objetivo de optimización de la carga de trabajo.</p> <p>Seleccione <b>Equilibrar</b> si el rendimiento de la carga de trabajo es su primer objetivo. Este enfoque mueve las cargas de trabajo de forma proactiva para que el uso de recursos esté equilibrado, lo que se traduce en aprovechar al máximo el espacio para todos los recursos.</p> <p>Seleccione <b>Moderado</b> si quiere minimizar la contención de la carga de trabajo.</p> <p>Seleccione <b>Consolidar</b> para minimizar el número de clústeres utilizados por las cargas de trabajo de forma proactiva. Así es posible que pueda reutilizar los recursos que se liberen. Este enfoque es adecuado para la optimización de costes sin que sirva renunciar al cumplimiento de los objetivos de rendimiento. Además, puede reducir los costes relacionados con el consumo energético y las licencias.</p>
Capacidad de aumento del clúster	<p>La capacidad de aumento establece una búfer de capacidad obligatorio (por ejemplo, 20 %). Esto le proporciona un nivel adicional de control extra y garantiza que dispone de espacio adicional para el crecimiento en el clúster cuando sea necesario. La definición de una configuración de gran capacidad de aumento limita las oportunidades de optimización de los sistemas.</p>
Configuración avanzada	<p>Haga clic en <b>Configuración avanzada</b> para seleccionar qué tipo de máquinas virtuales moverá primero vRealize Operations Manager para abordar la carga de trabajo. Puede activar o desactivar Storage vMotion. El valor predeterminado es Activado.</p>

### Detalles de Recopilar métricas y propiedades

Puede seleccionar el tipo de atributo que desee incluir en su política para que vRealize Operations Manager pueda recopilar datos de los objetos de su entorno. Los tipos de atributos incluyen métricas, propiedades y supermétricas. Puede habilitar o deshabilitar cada métrica, y determinar si las métricas se heredarán o no de las políticas de base que haya seleccionado en el área de trabajo.

### Cómo funciona el área de trabajo Recopilar métricas y propiedades






Al crear o personalizar una política, puede invalidar la configuración de la política de base para que vRealize Operations Manager recopile los datos que desee utilizar para generar alertas y notifique los resultado en los paneles de control.

Para definir los síntomas de métricas y supermétricas, los síntomas de eventos de métricas y los síntomas de propiedades, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas > Definiciones de síntomas**.

### Dónde invalidar los atributos de la política

Para invalidar la configuración de atributos y propiedades de la política, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Políticas**. Haga clic en la pestaña **Biblioteca de políticas** y, a continuación, en el icono **Añadir nueva política** para añadir una política, o bien en el icono **Editar política seleccionada** para editar una política existente. En el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión, en la izquierda, haga clic en **Recopilar métricas y propiedades**. La configuración de propiedades y atributos de los tipos de objetos seleccionados aparecen en el área de trabajo.

Tabla 4-90. Opciones de Recopilar métricas y propiedades

Opción	Descripción
Acciones	Seleccione uno o varios atributos y seleccione habilitar, deshabilitar, heredar o cambiar el estado y KPI de la política.
Opciones de Filtro	<p>Anule la selección de las opciones de los menús desplegables <b>Tipo de atributo, Estado, KPI y DT</b> para delimitar la lista de atributos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■  Enabled (Habilitado). Indica que se va a calcular un atributo.</li> <li>■  Enabled (Force) (Habilitado [Forzado]). Indica un cambio de estado debido a una dependencia.</li> <li>■  Disabled (Deshabilitado). Indica que no se va a calcular un atributo.</li> <li>■  Inherited (Heredado). Indica que el estado de este atributo se ha heredado de la política de base y que se va a calcular.</li> <li>■  Inherited (Heredado). Indica que el estado de este atributo es heredado de la política de base y que no se va a calcular.</li> </ul> <p>El KPI determina si el atributo de métrica, propiedad o supermétrica se considera un indicador clave de rendimiento (key performance indicator, KPI) cuando vRealize Operations Manager informa sobre los datos recopilados en los paneles. Filtre los estados de KPI para mostrar los atributos con KPI habilitado, deshabilitado o heredado para la política.</p>
Tipo de objeto	Filtra la lista de atributos por tipo de objeto.
Tamaño de página	Número de atributos que se muestran por página.
Cuadrícula de datos Atributos	<p>Muestra los atributos para un tipo de objeto específico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre. Identifica el nombre de la métrica o propiedad para el tipo de objetivo seleccionado.</li> <li>■ Tipo. Distingue el tipo de atributo que será una métrica, propiedad o supermétrica.</li> <li>■ Tipo de adaptador. Identifica el adaptador utilizado en función del tipo de objeto seleccionado, como Dispositivos de almacenamiento.</li> <li>■ Tipo de objeto. Identifica el tipo de objeto en su entorno, como StorageArray.</li> <li>■ Estado. Indica si la métrica, propiedad o supermétrica se ha heredado de la política de base.</li> <li>■ KPI. Determina si el indicador clave de rendimiento se ha heredado de la política de base. Si se produce una infracción de KPI, vRealize Operations Manager genera una alerta.</li> <li>■ DT. Determina si el umbral dinámico (dynamic threshold, DT) se ha heredado de la política de base.</li> </ul>

### Detalles de definiciones de alertas y síntomas

Puede habilitar o deshabilitar las definiciones de alertas y síntomas para que vRealize Operations Manager identifique los problemas en los objetos de su entorno y active alertas cuando se den condiciones que se puedan calificar como problemas. Puede automatizar las alertas.

### Cómo funciona el área de trabajo de definición de alertas y síntomas

vRealize Operations Manager recopila datos de objetos y los compara con las definiciones de alerta y de síntomas establecidas para ese tipo de objeto. Las definiciones de alertas incluyen las definiciones de síntomas asociados, que identifican las condiciones de los atributos, propiedades, métricas y eventos.

Puede configurar su política local para que herede las definiciones de alerta de la política de base que seleccione. También puede invalidar las definiciones de alerta y de síntomas para su política local.

Antes de añadir o invalidar las definiciones de alertas o de síntomas para una política, familiarícese con las alertas y los síntomas disponibles.

- Para ver las definiciones de alertas disponibles, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas > Definiciones de alertas**.
- Para ver las definiciones de síntomas disponibles, en el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración de alertas > Definiciones de síntomas**. Las definiciones de síntomas están disponibles para métricas, propiedades, mensajes, errores, advertencias tempranas inteligentes y eventos externos.

En el panel Configuración de análisis del área de trabajo de política, aparecerá un resumen del número de problemas y síntomas que hay habilitados y deshabilitados, así como de la diferencia en los cambios del problema y los síntomas en comparación con la política de base.

### Dónde invalidar Definiciones de alertas y Definiciones de síntomas

Para invalidar la configuración de definiciones de alertas y síntomas de políticas, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Políticas**. Haga clic en la pestaña **Biblioteca de políticas** y, a continuación, en el icono **Añadir nueva política** para añadir una política, o bien en el icono **Editar política seleccionada** para editar una existente. En el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión, en la parte izquierda, haga clic en **Definiciones de alertas/síntomas**. Las definiciones aparecen en el área de trabajo.

### Definiciones de alertas y Definiciones de síntomas de política

Puede invalidar las definiciones de alertas y de síntomas para cada política.

#### ■ Definiciones de alertas en el área de trabajo Política

Cada política incluye definiciones de alertas. Cada alerta utiliza una combinación de síntomas y recomendaciones para identificar una condición clasificada como un problema, por ejemplo, errores o un nivel de esfuerzo elevado. Puede habilitar o deshabilitar las definiciones de alertas de su política y establecer que las acciones se automaticen cuando se activa una alerta.

#### ■ Definiciones de síntomas de políticas

Cada política incluye un paquete de definiciones de síntomas. Cada síntoma representa una condición de prueba distinta en una propiedad, métrica o evento. Puede habilitar o deshabilitar las definiciones de síntomas de su política.

### Definiciones de alertas en el área de trabajo Política

Cada política incluye definiciones de alertas. Cada alerta utiliza una combinación de síntomas y recomendaciones para identificar una condición clasificada como un problema, por ejemplo, errores o un nivel de esfuerzo elevado. Puede habilitar o deshabilitar las definiciones de alertas de su política y establecer que las acciones se automaticen cuando se activa una alerta.

Cómo funcionan las definiciones de alertas en el área de trabajo Política

vRealize Operations Manager utiliza problemas para activar alertas. Un problema indica cuándo hay un conjunto de síntomas en un objeto y se requiere que actúe en el problema. Las alertas indican problemas en su entorno. vRealize Operations Manager genera alertas cuando los datos recopilados de un objeto se comparan con las definiciones de alertas de ese tipo de objeto y los síntomas definidos se cumplen. Cuando se produce una alerta, vRealize Operations Manager presenta los síntomas que la han activado para que pueda actuar.

Algunas de las definiciones de alertas incluyen síntomas predefinidos. Cuando incluye síntomas en una definición de alerta y la habilita, se genera una alerta cuando se dan esos síntomas.

El panel Definiciones de alertas muestra el nombre de la alerta, el número de síntomas definidos, el adaptador, los tipos de objeto, como host o clúster, y si la alerta se ha habilitado como se ha indicado en **Local**, se ha deshabilitado como se ha indicado en **No local** o se ha heredado. Las alertas se heredan con una marca de verificación de color verde de manera predeterminada, lo que significa que están habilitadas.

Puede automatizar una definición de alerta en una política cuando la recomendación de prioridad más alta de una alerta tiene una acción asociada.

Para ver un conjunto específico de alertas, puede seleccionar el tipo de etiqueta, el tipo de gravedad y el estado de la alerta para filtrar la vista. Por ejemplo, puede establecer la política para que envíe alertas de error de máquinas virtuales.

Dónde modificar las definiciones de alertas de políticas

Para modificar las alertas asociadas a políticas, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Políticas**. Haga clic en la pestaña **Biblioteca de políticas** y, a continuación, en el icono **Añadir nueva política** para añadir una política, o bien en el icono **Editar política seleccionada** para editar una política existente. En el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión, en la parte izquierda, haga clic en **Definiciones de alertas/síntomas**. Las definiciones de alertas y de síntomas de los tipos de objeto seleccionados aparecen en el área de trabajo.

Tabla 4-91. Definiciones de alertas en el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión

Opción	Descripción
Acciones	Seleccione una o varias definiciones de alertas y seleccione habilitar, deshabilitar o heredar para cambiar el estado de la política.
Opciones de Filtro	<p>Anule la selección de las opciones en los menús desplegables <b>Tipo</b> y <b>Estado</b> para delimitar la lista de definiciones de síntomas.</p> <p>Impacto indica las etiquetas de mantenimiento, riesgo y eficacia a las que se aplican las alertas.</p> <p>Gravedad indica los tipos de gravedad de información, crítico, inmediato, advertencia o automático a los que se aplican las definiciones de alertas.</p> <p>Automatizar indica las acciones que se han habilitado para la automatización cuando se activa una alerta o las acciones que se han deshabilitado o heredado. Las acciones que se han habilitado para la automatización pueden aparecer como heredadas con una marca de verificación de color verde, ya que las políticas pueden heredar configuraciones de unas a otras. Por ejemplo, si la configuración Automatizar de la política base se ha establecido en <b>Local</b> con una marca de verificación de color verde, otras políticas que hereden esta configuración mostrarán la configuración como heredada con una marca de verificación de color verde.</p>
Tipo de objeto	Filtra la lista de definiciones de alertas por tipo de objeto.
Tamaño de página	Número de definiciones de alertas que se muestran por página.
Filtro	Localiza los datos en la lista de definiciones de alertas.
Cuadrícula de datos Definiciones de alertas	<p>Muestra información acerca de las definiciones de alertas de los tipos de objeto. El nombre completo del icono de gravedad y de la definición de alerta aparece en un cuadro de información sobre herramientas cuando desplaza el ratón por el nombre de la definición de alerta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre. Nombre significativo de la definición de alerta.</li> <li>■ Definiciones de síntomas. Número de síntomas definidos por la alerta.</li> <li>■ Recomendaciones que requieren acciones. Solo las recomendaciones con acciones de la primera prioridad, ya que son las únicas que puede automatizar.</li> <li>■ Automatizar. Cuando la acción se ha establecido en Local, esta se habilita para su automatización cuando se activa una alerta. Las acciones que se han habilitado para la automatización pueden aparecer como heredadas con una marca de verificación de color verde, ya que las políticas pueden heredar configuraciones de unas a otras. Por ejemplo, si la configuración Automatizar de la política base se ha establecido en <b>Local</b> con una marca de verificación de color verde, otras políticas que hereden esta configuración mostrarán la configuración como heredada con una marca de verificación de color verde.</li> <li>■ Adaptador. Tipo de fuente de datos para el que se define la alerta.</li> <li>■ Tipo de objeto. Tipo de objeto al que se aplica la alerta.</li> <li>■ Estado. Condición de la definición de alerta, habilitado como se ha indicado en <b>Local</b>, deshabilitado como se ha indicado en <b>No local</b> o heredado de la política de base.</li> </ul>

Si no configura el paquete, la política hereda la configuración de la política de base seleccionada.

#### Definiciones de síntomas de políticas

Cada política incluye un paquete de definiciones de síntomas. Cada síntoma representa una condición de prueba distinta en una propiedad, métrica o evento. Puede habilitar o deshabilitar las definiciones de síntomas de su política.

## Cómo funcionan las definiciones de síntomas de políticas

vRealize Operations Manager utiliza síntomas que se habilitan para generar alertas. Cuando los síntomas utilizados en una definición de alerta se cumplen y la alerta está habilitada, se genera una alerta.

Cuando hay un síntoma en un objeto, existe un problema y se requiere que actúe sobre él para resolverlo. Cuando se produce una alerta, vRealize Operations Manager presenta síntomas activados, de forma que pueda evaluar el objeto en su entorno y con las recomendaciones adecuadas sobre cómo resolver la alerta.

Para evaluar los objetos de los síntomas, puede incluir paquetes de síntomas en su política para las métricas y supermétricas, propiedades, eventos de mensaje y errores. Puede habilitar o deshabilitar los síntomas para determinar los criterios que utiliza la política para evaluar y analizar los datos recopilados de los objetos a los que se aplica la política. También puede invalidar el umbral, el nivel de gravedad, los ciclos de espera y los ciclos de cancelación.






El panel Síntomas muestra el nombre del síntoma, el adaptador de paquete de gestión asociado, el tipo de objeto, el tipo de métrica o propiedad, una definición de la activación, por ejemplo, del uso de la CPU, el estado del síntoma y la condición de activación. Para ver un conjunto específico de síntomas en el paquete, puede seleccionar el tipo de adaptador, el tipo de objeto, el tipo de métrica o propiedad y el estado del síntoma.

Cuando una alerta requiere un síntoma, el estado del síntoma se habilita, pero se muestra atenuado, de forma que no puede modificarlo. El estado de un síntoma requerido incluye un icono de información sobre el que puede desplazar el puntero del ratón para identificar la alerta que ha requerido este síntoma.

## Dónde modificar las definiciones de síntomas de políticas

Para modificar el paquete de síntomas de políticas, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Políticas**. Haga clic en la pestaña **Biblioteca de políticas** y, a continuación, en el icono **Añadir nueva política** para añadir una política, o bien en el icono **Editar política seleccionada** para editar una política existente. En el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión, en la parte izquierda, haga clic en **Definiciones de alertas/síntomas**. Las definiciones de alertas y de síntomas de los tipos de objeto seleccionados aparecen en el área de trabajo.

Tabla 4-92. Definiciones de síntomas en el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión

Opción	Descripción
Acciones	Seleccione una o varias definiciones de síntomas y seleccione habilitar, deshabilitar o heredar para cambiar el estado de la política.
Opciones de Filtro	<p>Anule la selección de las opciones en los menús desplegables <b>Tipo</b> y <b>Estado</b> para delimitar la lista de definiciones de síntomas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■  Enabled (Habilitado). Indica que se va a incluir una definición de síntoma.</li> <li>■  Enabled (Force) (Habilitado [Forzado]). Indica un cambio de estado debido a una dependencia.</li> <li>■  Disabled (Deshabilitado). Indica que no se va a incluir una definición de síntoma.</li> <li>■  Inherited (Heredado). Indica que el estado de esta definición de síntoma es heredado de la política de base y que se va a incluir.</li> <li>■  Inherited (Heredado). Indica que el estado de esta definición de síntoma es heredado de la política de base y que no se va a incluir.</li> </ul> <p>Tipo determina si las definiciones de síntomas que se aplican a métricas de HT y DT, propiedades, eventos de mensaje, error y métrica, y advertencias tempranas inteligentes aparecen en la lista.</p> <p>Estado determina si las definiciones de síntomas habilitadas, deshabilitadas y heredadas aparecen en la lista de definiciones de síntomas.</p>
Tipo de objeto	Filtra la lista de definiciones de síntomas por tipo de objeto.
Tamaño de página	Número de definiciones de síntomas que se muestran por página.
Filtro	Localiza los datos en la lista de definiciones de síntomas.
Cuadrícula de datos Definiciones de síntomas	<p>Muestra información acerca de las definiciones de síntomas de los tipos de objeto. El nombre completo de la definición de síntoma aparece en un cuadro de información sobre herramientas cuando desplaza el ratón por el nombre de la definición de síntoma.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre. Nombre de la definición de síntoma como se ha definido en la lista de definiciones de síntomas en el área Contenido.</li> <li>■ Adaptador. Tipo de fuente de datos para el que se define la alerta.</li> <li>■ Tipo de objeto. Tipo de objeto al que se aplica la alerta.</li> <li>■ Tipo. Tipo de objeto en el que se debe evaluar la definición de síntoma.</li> <li>■ Activador. Umbral estático o dinámico, basado en el número de definiciones de síntomas, el tipo de objeto y las métricas seleccionadas, el valor numérico asignado a la definición de síntoma, el nivel de gravedad del síntoma y el número de ciclos de espera y cancelación aplicado a la definición de síntoma.</li> <li>■ Estado. Estado de la definición de síntoma, ya sea habilitado, deshabilitado o heredado en la política de base.</li> <li>■ Condición. Habilita la acción en el umbral. Cuando se ha establecido en Invalidar, puede cambiar el umbral. Si no, se establece como predeterminado.</li> <li>■ Umbral. Para cambiar el umbral, debe establecer Estado en <b>Habilitado</b>, establecer el requisito en <b>Invalidar</b> y establecer el nuevo umbral en el cuadro de diálogo Invalidar umbral de definición de síntoma.</li> </ul>

Si no configura el paquete, la política hereda la configuración de la política de base seleccionada.



## Detalles de Aplicar política a los grupos

Puede asignar su política local a uno o varios grupos de objetos para que VMware vRealize Operations Manager analice dichos objetos según la configuración de su política, active alertas cuando se infrinjan los niveles de umbrales definidos y muestre los resultados en sus paneles, vistas e informes.

### Cómo funciona el área de trabajo Aplicar política a grupos

Al crear una política o modificar la configuración de una política existente, puede aplicar la política a uno o varios grupos de objetos. VMware vRealize Operations Manager utiliza la configuración de la política para analizar y recopilar datos de los objetos asociados y muestra los datos en paneles, vistas e informes.

### Dónde aplicar una política a grupos

Para aplicar la política a grupos de objetos, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Políticas**. Haga clic en la pestaña **Biblioteca de políticas** y, a continuación, en el icono **Añadir nueva política** para añadir una política, o bien en el icono **Editar política seleccionada** para editar una existente. En el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión, en la parte izquierda, haga clic en **Aplicar política a grupos**.

### Opciones de Aplicar política a grupos

Para aplicar la política a grupos de objetos, seleccione la casilla de verificación del grupo de objetos en el área de trabajo.

Podrá ver los detalles de cada grupo de objetos asociado a la política. En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Políticas**. Haga clic en **Políticas activas > Objetos relacionados**. Haga clic en un grupo de objetos de la lista de grupos y visualice el resumen en el panel Detalles.

Para obtener más información acerca de cómo crear un grupo de objetos, consulte [Área de trabajo Grupos de objetos personalizados para crear un nuevo grupo](#).

Para obtener más información acerca de cómo crear una directiva, consulte [Área de trabajo Política en vRealize Operations Manager](#).

## Definición de objetivos de supervisión para soluciones de vRealize Operations Manager

La configuración de Gestionar solución para la solución de vSphere proporciona un conjunto de preguntas para que responda y de este modo ayudarle a definir la configuración de la política que desea asociar a vCenter Adapter. Puede crear una política para una solución de paquete de gestión y añadirla a vRealize Operations Manager.

## Cómo funciona la definición de objetivos de supervisión en vRealize Operations Manager

El área de trabajo Gestionar solución incluye una opción para definir los objetivos de supervisión para la solución. Las selecciones que realice determinarán la configuración de la política predeterminada que vRealize Operations Manager utiliza para analizar y supervisar los objetos asociados a la solución.

Por ejemplo, puede tener un entorno de producción que compuesto por cuatro áreas de producción independientes, y que cada una de ellas incluya grupos de objetos específicos. Para supervisar los objetos de cada área de producción, debe establecer la configuración de la política predeterminada de acuerdo con los requisitos de supervisión de cada área. Puede hacer que vRealize Operations Manager establezca la configuración predeterminada en función de su infraestructura o de las máquinas virtuales, le alerte de objetos individuales o grupos de objetos, etcétera.

### Dónde definir los objetivos de supervisión para una solución

Para definir los objetivos de supervisión de una solución y establecer la configuración predeterminada para dichos objetivos en la política predeterminada, haga clic en **Administración**, luego, en el panel de la izquierda, haga clic en **Soluciones** y seleccione una solución. A continuación, haga clic en **Configurar** y después en **Definir objetivos de supervisión**. En el cuadro de diálogo Definir objetivos de supervisión que aparece, seleccione las respuestas a las preguntas sobre sus objetos, alertas, capacidad de memoria y configuración de cumplimiento según lo establecido en la *Guía de protección de vSphere*.

Cuando se selecciona una opción, vRealize Operations Manager guarda la configuración. Si abre el cuadro de diálogo Definir objetivos de supervisión más adelante y la interfaz de usuario no conserva su selección, significa que la selección sigue activa. Para estar seguro, seleccione de nuevo la opción y, a continuación, haga clic en **Guardar**.

Para ajustar las opciones avanzadas de la política, en el menú, haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, haga clic en **Políticas**.

**Tabla 4-93. Preguntas para definir los objetivos de supervisión**

Opción	Descripción
¿Sobre qué objetos desea recibir alertas en su entorno?	Seleccione el tipo de objetos para el que desea recibir alertas. Puede tener alerta de vRealize Operations Manager para todos los objetos de infraestructura, excluyendo las máquinas virtuales, incluyendo solo las máquinas virtuales o englobándolo todo.
¿Qué tipos de alertas desea habilitar?	Puede habilitar vRealize Operations Manager para que active alertas de Mantenimiento, Riesgo y Eficacia en sus objetos.
¿Desea configurar la capacidad de memoria en base a ello?	Establezca el modelo de capacidad de memoria en función del tipo de entorno que desea supervisar. Por ejemplo, si va a supervisar un entorno de producción, seleccione el modelo <b>predeterminado de vSphere</b> para utilizar una configuración moderada que garantice el rendimiento. Utilice el modelo <b>Más agresivo</b> en entornos de prueba y desarrollo. Utilice el modelo <b>Más conservador</b> para emplear toda la memoria asignada para los cálculos de capacidad.

Tabla 4-93. Preguntas para definir los objetivos de supervisión (continuación)

Opción	Descripción
¿Desea habilitar las alertas de la <i>Guía de protección de vSphere</i> ?	<p>Consulte la <i>Guía de protección de vSphere</i> para evaluar y utilizar de forma continua y segura sus objetos de vSphere. Al activar estas alertas, vRealize Operations Manager compara sus objetos con las reglas de la <i>Guía de protección de vSphere</i>.</p> <p>Los objetos de vSphere 6.0 se comparan con las reglas de protección de vSphere 6.0, y los objetos de vSphere 5.5 se comparan con las reglas de protección de vSphere 5.5.</p>
Vínculos Más información	Para obtener más información sobre un objetivo de supervisión, haga clic en <b>Más información</b> .

Las guías de protección de vSphere se encuentran disponibles en <http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html>.

## Configuración del cumplimiento

Puede configurar el cumplimiento de los objetos para que satisfaga los requisitos establecidos y determinar la conformidad de los objetos con los requisitos de configuración.

### Definición de criterios de cumplimiento

El cumplimiento se utiliza para supervisar las instancias de vCenter Server, los hosts, las máquinas virtuales, los grupos de puertos distribuidos y los conmutadores distribuidos de su entorno para garantizar que se cumplen los criterios definidos en sus objetos.

vRealize Operations Manager incluye alertas para las versiones 6.5, 6.0 y 5.5 de la *Guía de protección de VMware vSphere*. Las guías de protección de los criterios normativos se ofrecen como paquetes de gestión (archivos PAK) que puede cargar, para los que puede adquirir licencias e instalar.

Puede instalar paquetes de gestión para los siguientes criterios normativos:

- Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA)
- Criterios de cumplimiento Payment Card Industry Data Security Standard (PCI DSS)
- Criterios de seguridad de CIS
- Criterios de seguridad Defense Information Systems Agency (DISA)
- Criterios de seguridad Federal Information Security Management Act (FISMA)
- Organización internacional de criterios de seguridad de estandarización

vRealize Operations Manager genera alertas de cumplimiento cuando se activan síntomas en sus instancias de vCenter Server, hosts, máquinas virtuales, grupos de puertos distribuidos y conmutadores distribuidos. Después de que vRealize Operations Manager recopile los datos de cumplimiento de los objetos, solucione las infracciones de reglas que se hayan producido y elabore un informe con los resultados del cumplimiento.

Para garantizar el cumplimiento de lo estipulado en la Guía de configuración de seguridad de vSphere, vRealize Operations Manager incluye varios perfiles de riesgo de cumplimiento. Los perfiles de riesgo se aplican a los grupos de máquinas virtuales en función de si se debe garantizar un nivel alto, medio o bajo de seguridad en el entorno.

- El perfil de riesgo 1 incluye todas las reglas de cumplimiento disponibles como síntomas, y garantiza el máximo nivel de seguridad para las máquinas virtuales. Este perfil se encuentra habilitado de forma predeterminada.
- El perfil de riesgo 2 garantiza un nivel de seguridad medio para su entorno, e incluye menos síntomas que el perfil de riesgo 1. Este perfil se encuentra deshabilitado de forma predeterminada.
- El perfil de riesgo 3 garantiza un nivel de seguridad bajo, e incluye menos síntomas que el perfil de riesgo 2. Este perfil se encuentra deshabilitado de forma predeterminada.

Todos los criterios de cumplimiento de vRealize Operations Manager, incluidos los criterios definidos por el usuario, se basan en definiciones de alertas. Puede ver las tarjetas de puntuación de cada guía de protección en la página **Inicio > Solución de problemas > Cumplimiento de vSphere** y en la pestaña **Entorno > Objeto > Cumplimiento**. Una tarjeta de puntuación es una condición para visualizar el cumplimiento.

En la página de resumen **Inicio > Solución de problemas > Cumplimiento de vSphere**, vRealize Operations Manager muestra tarjetas de puntuación para la *Guía de configuración de seguridad de vSphere*, la *Guía de protección de HIPAA*, la *Guía de protección de PCI DSS*, los *Criterios de seguridad de CIS*, los *Criterios de seguridad de DISA*, los *Criterios de seguridad de FISMA* y los *Criterios de seguridad de ISO* en función de los recursos. Las tarjetas de puntuación muestran el número de recursos conformes, el número de recursos no conformes y el número total de recursos afectados por cada guía de protección. Además, puede ver el desglose del número total de objetos conformes y no conformes.

En la pestaña **Entorno > Objeto > Cumplimiento**, vRealize Operations Manager muestra tarjetas de puntuación para la *Guía de configuración de seguridad de vSphere*, la *Guía de protección de HIPAA*, la *Guía de protección de PCI DSS*, los *Criterios de seguridad de CIS*, los *Criterios de seguridad de DISA*, los *Criterios de seguridad de FISMA* y los *Criterios de seguridad de ISO* en función del número de síntomas. Las tarjetas de puntuación muestran el número total de reglas y el número de reglas no conformes en función de los síntomas de cada guía de protección.

Las guías de protección de vSphere se encuentran disponibles en <http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html>.

## Cumplimiento de vRealize Operations Manager para objetos de vSphere

Para garantizar el cumplimiento de sus objetos de vSphere, vRealize Operations Manager incluye alertas de cumplimiento para las versiones de la *Guía de configuración de seguridad de VMware vSphere*. Estas alertas de la guía de configuración de seguridad ahora se basan en el tipo de objeto. Para cumplir con los requisitos normativos estándar del sector, también puede instalar paquetes de gestión.

Al personalizar una política para activar las alertas de la *Guía de configuración de seguridad de vSphere*, puede activar alertas de vSphere para los siguientes tipos de objetos y versiones:

- El host ESXi está infringiendo la *Guía de configuración de seguridad de vSphere*
- vCenter Server está infringiendo la *Guía de configuración de seguridad de vSphere*
- La máquina virtual está infringiendo el perfil de riesgo 1 de la *Guía de configuración de seguridad de vSphere*
- La máquina virtual está infringiendo el perfil de riesgo 2 de la *Guía de configuración de seguridad de vSphere*
- La máquina virtual está infringiendo el perfil de riesgo 3 de la *Guía de configuración de seguridad de vSphere*
- El grupo de puertos distribuidos de vSphere está infringiendo la *Guía de configuración de seguridad de vSphere*
- El conmutador virtual distribuido de vSphere está infringiendo la *Guía de configuración de seguridad de vSphere*

De forma predeterminada, la alerta con el nombre *La máquina virtual está incumpliendo el perfil de riesgo 1* es la única alerta activa entre los perfiles de riesgo. Puede configurar este perfil más adelante y elegir uno de los otros perfiles de riesgo.

Las guías de protección de vSphere se encuentran disponibles en <http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html>.

Para determinar si se activará una alerta según la *Guía de configuración de seguridad de vSphere* 6.5, 6.0 o 5.5, debe examinar los síntomas subyacentes. Por ejemplo, para la alerta con el nombre *El host ESXi está infringiendo la Guía de configuración de seguridad de vSphere*, los síntomas subyacentes para la alerta incluyen:

- ESXi.set-account-lockout: se ha superado el máximo de intentos de inicio de sesión fallidos antes de que la cuenta quede bloqueada (*Guía de configuración de seguridad de vSphere*)
- Servicio DCUI en ejecución (*Guía de configuración de seguridad de vSphere*)

Al personalizar una política para activar las alertas de la *Guía de protección de HIPAA*, puede activar alertas de vSphere para los siguientes tipos de objetos:

- El host ESXi está infringiendo la *Guía de protección de HIPAA* para vSphere
- vCenter está infringiendo la *Guía de protección de HIPAA* para vSphere
- La máquina virtual está infringiendo la *Guía de protección de HIPAA* para vSphere
- El grupo de puertos distribuidos de vSphere está infringiendo la *Guía de protección de HIPAA* para vSphere
- El conmutador virtual distribuido de vSphere está infringiendo la *Guía de protección de HIPAA* para vSphere

Al personalizar una política para activar las alertas de la *Guía de protección de PCI DSS*, puede activar alertas de vSphere para los siguientes tipos de objetos:

- El host ESXi está infringiendo la *Guía de protección de PCI DSS 3.2* para vSphere
- vCenter está infringiendo la *Guía de protección de PCI DSS 3.2* para vSphere
- La máquina virtual está infringiendo la *Guía de protección de PCI DSS 3.2* para vSphere
- El grupo de puertos distribuidos de vSphere está infringiendo la *Guía de protección de PCI DSS 3.2* para vSphere
- El conmutador virtual distribuido de vSphere está infringiendo la *Guía de protección de PCI DSS 3.2* para vSphere

Al personalizar una política para activar las alertas de la *Guía de protección de DISA para vSphere*, puede activar alertas de vSphere para los siguientes tipos de objetos:

- vCenter está incumpliendo la guía de protección de DISA para vSphere
- El grupo de puertos distribuidos de vSphere está incumpliendo la guía de protección de DISA para vSphere
- El conmutador virtual distribuido de vSphere está incumpliendo la guía de protección de DISA para vSphere
- El host ESXi está incumpliendo la guía de protección de DISA para vSphere
- La máquina virtual está incumpliendo la guía de protección de DISA para vSphere

Al personalizar una directiva para activar las alertas de la *Guía de protección de CIS para vSphere*, puede activar alertas de vSphere para los siguientes tipos de objetos:

- La máquina virtual está incumpliendo la guía de protección de CIS para vSphere
- El host ESXi está incumpliendo la guía de protección de CIS para vSphere

Al personalizar una directiva para activar las alertas de la *Guía de protección de FISMA para vSphere*, puede activar alertas de vSphere para los siguientes tipos de objetos:

- El conmutador virtual distribuido de vSphere está incumpliendo la guía de protección de FISMA para vSphere
- La máquina virtual está incumpliendo la guía de protección de FISMA para vSphere
- El grupo de puertos distribuidos de vSphere está incumpliendo la guía de protección de FISMA para vSphere
- El host ESXi está incumpliendo la guía de protección de FISMA para vSphere
- vCenter está incumpliendo la guía de protección de FISMA para vSphere

Al personalizar una política para activar las alertas de la *Guía de protección de ISO para vSphere*, puede activar alertas de vSphere para los siguientes tipos de objetos:

- vCenter está incumpliendo la guía de protección de ISO para vSphere
- La máquina virtual está incumpliendo la guía de protección de ISO para vSphere

- El host ESXi está incumpliendo la guía de protección de ISO para vSphere
- El grupo de puertos distribuidos de vSphere está incumpliendo la guía de protección de ISO para vSphere
- El conmutador virtual distribuido de vSphere está incumpliendo la guía de protección de ISO para vSphere

### **Restablecer contenido predeterminado para garantizar el cumplimiento actual de los criterios para los objetos de vSphere**

Las definiciones de alertas y las definiciones de síntomas ahora incluyen los criterios de cumplimiento para vSphere. Al actualizar la versión actual de vRealize Operations Manager, debe seleccionar la opción para sobrescribir las definiciones de alertas y las definiciones de síntomas.

Al aplicar la política configurada a los objetos, esta se activa. Cuando las definiciones del síntoma configurado se cumplen para sus instancias de vCenter Server, hosts, máquinas virtuales, grupos de puertos y conmutadores distribuidos, vRealize Operations Manager genera alertas de cumplimiento relacionadas. vRealize Operations Manager incluye las tarjetas de puntuación en la página Cumplimiento de vSphere y la pestaña Cumplimiento de la página de objeto.

Si no las sobrescribe con el nuevo contenido de esta versión, algunas de las reglas de cumplimiento incluirán nuevas definiciones de alertas y síntomas, mientras que otras continuarán utilizando las definiciones anteriores.

### **Configuración del cumplimiento de la Guía de configuración de seguridad**

Como administrador de la infraestructura virtual de su empresa, debe asegurarse de que los objetos de vSphere cumplen con las reglas de cumplimiento especificadas en la *vSphere Guía de configuración de seguridad*. Utilice las alertas de cumplimiento en vRealize Operations Manager para supervisar los objetos por si se produjeran infracciones en los criterios de cumplimiento. Cuando se active una alerta de cumplimiento en la instancia de vCenter Server, los hosts, las máquinas virtuales, grupos de puertos o conmutadores distribuidos, le recomendamos que investigue la infracción.

Para poder ejecutar e informar sobre el cumplimiento de normativas de los objetos de vSphere, es necesario que habilite las reglas de cumplimiento indicadas en la *Guía de configuración de seguridad de vSphere*. A continuación, deberá activar las alertas correspondientes y aplicar un perfil de riesgo a cada una de las máquinas virtuales.

Las definiciones de alerta proporcionadas con vRealize Operations Manager se basan en los tipos de objetos en lugar de en determinadas versiones de las guías de configuración de seguridad. Para utilizar estas alertas, ya no es necesario que cree un grupo personalizado y le aplique la política.

#### **Requisitos previos**

Compruebe que tiene instalada la versión actual de vRealize Operations Manager y que esta funciona correctamente.

## Procedimiento

- 1 Habilite las reglas de cumplimiento en vRealize Operations Manager.
  - a Haga clic en **Administración** y, a continuación, en **Soluciones**.
  - b Seleccione la solución VMware vSphere y haga clic en **Configurar**.
  - c En el cuadro de diálogo Gestionar solución, haga clic en **Definir objetivos de supervisión**.
  - d En **Habilitar alertas de la guía de protección de vSphere**, haga clic en **Sí** y, a continuación, en **Guardar**.
  - e Cuando vRealize Operations Manager le informe de que la política predeterminada está configurada para recopilar los datos de cumplimiento de normativa de sus objetos, haga clic en **Aceptar**, **Guardar configuración** y **Cerrar**.

vRealize Operations Manager modifica la política predeterminada actual y habilita las definiciones de alerta. De forma predeterminada, la definición de alerta *La máquina virtual está infringiendo el perfil de riesgo 1 de la vSphere Guía de configuración de seguridad* está habilitada.

- 2 Verifique o cambie las definiciones de alertas de cumplimiento en la política predeterminada.
  - a En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, haga clic en **Políticas** y seleccione la pestaña **Políticas activas**. Anote el nombre de la política predeterminada actual.
  - b En la pestaña **Biblioteca de políticas**, seleccione la política predeterminada actual y haga clic en **Editar política seleccionada**.
  - c Para editar las definiciones de alerta de la *vSphere Guía de configuración de seguridad*, haga lo siguiente:
    - En el área de trabajo Editar política de supervisión que aparece a la izquierda, haga clic en **Definiciones de alertas/síntomas**.
    - En el panel Definiciones de alertas, introduzca **Configuración de seguridad** en el cuadro de texto **Filtro**. Aparecerán varias definiciones de alerta que puede utilizar para garantizar el cumplimiento de sus objetos. Cada alerta muestra el número de síntomas y el tipo de objetos a los que se aplica la alerta. Asimismo puede consultar las definiciones de alerta para los perfiles de riesgo 1, 2 y 3, que se utilizan para garantizar una seguridad de alto, medio o bajo nivel en las máquinas virtuales.
    - Seleccione una alerta.
    - En la columna Estado, haga clic en la flecha hacia abajo y seleccione **Local** para una de las políticas de configuración de seguridad base o uno de los perfiles de riesgo. No habilite más de un perfil de riesgo.



- d Para habilitar las alertas de la *vSphere Guía de configuración de seguridad* con la especificación de la política de base, haga lo siguiente:
    - En el área de trabajo Editar política de supervisión que aparece a la izquierda, haga clic en **Seleccionar política de base**.
    - En la lista desplegable Seleccionar, seleccione la política de la *Guía de configuración de seguridad de vSphere*.
    - Haga clic en **Aplicar**.
  - e Para activar las alertas de cumplimiento en las máquinas virtuales, los grupos de puertos y conmutadores distribuidos, habilite el resto de definiciones de alerta y, a continuación, haga clic en **Guardar**.
- 3** Consulte el conjunto de síntomas de la definición de alerta.
- a En el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Definiciones de alertas**.
  - b En el cuadro de texto de filtro, introduzca **Configuración de seguridad**.
  - c En el panel inferior, busque el impacto de la alerta, la gravedad y el conjunto de síntomas.
  - d Desplácese por el conjunto de síntomas y analice los que pueden activar una alerta en el host.
  - e En la parte inferior del conjunto de síntomas, consulte la recomendación que le indican para solucionar el problema si se activa esta alerta en su host.
  - f Haga clic en el vínculo para acceder a la *vSphere Guía de configuración de seguridad*.
- La página web mostrará un enlace a las [Guías de protección de VMware](#).

## Resultados

Ha garantizado que las reglas de cumplimiento se ejecutan en los objetos de las instancias de vCenter Server, según la *VMware vSphere Guía de configuración de seguridad*.

## Pasos siguientes

Puede analizar las infracciones de reglas de cumplimiento en la página de resumen de objeto en la pestaña Cumplimiento.

## Configuración de paquetes de gestión de cumplimiento

Las soluciones para los requisitos de cumplimiento normativo estándar del sector se ofrecen en paquetes de gestión. Descargue archivos PAK de VMware Solutions Exchange y, a continuación, cargue, adquiera la licencia correspondiente e instálelos en vRealize Operations Manager.

Para poder ejecutar e informar sobre el cumplimiento de normativas de los objetos de vSphere, es necesario que instale el archivo PAK que contiene las directivas para el criterio normativo. A continuación, habilite las alertas correspondientes para sus máquinas virtuales. Puede instalar paquetes de cumplimiento para los siguientes criterios normativos:

- Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA)
- Criterios de cumplimiento Payment Card Industry Data Security Standard (PCI DSS)
- Criterios de seguridad de CIS
- Criterios de seguridad Defense Information Systems Agency (DISA)
- Criterios de seguridad Federal Information Security Management Act (FISMA)
- Organización internacional de criterios de seguridad de estandarización

#### Requisitos previos

Debe descargar los archivos PAK desde el sitio web de VMWare Solutions Exchange. Una vez que se conecte a una instancia de vRealize Operations Manager, diríjase a la página Cumplimiento de vSphere desde la página de inicio rápido. Haga clic en **Descargar** bajo el criterio normativo que desee configurar. Para descargar los archivos PAK del sitio web de VMWare Solutions Exchange, deberá utilizar sus credenciales de conexión.

## Procedimiento

- 1 En el menú, seleccione **Administración** y en el panel izquierdo, **Soluciones**. Seleccione el archivo PAK que desee instalar y haga clic en el icono **Añadir**.
  - a El asistente incluye tres páginas donde puede buscar y cargar un archivo PAK, aceptar el EULA y proceder a la instalación, además de revisar el proceso de instalación en sí mismo.
  - b En el asistente, siga las opciones de cada página instalar el archivo PAK para HIPAA y PCI DSS.

**Tabla 4-94. Opciones del asistente**

Opción	Descripción
Página 1	
Examinar	Diríjase a su copia de archivo PAK del paquete de gestión.
Cargar	Para preparar la instalación, copie el archivo PAK en vRealize Operations Manager.
Instalar el archivo PAK aunque ya esté instalado	Si el archivo PAK ya estaba cargado, vuelva a cargarlo utilizando el archivo actual, pero conserve la personalización del usuario. No sobrescriba ni actualice las alertas, los síntomas, las recomendaciones ni las políticas de la solución.
Restablecer el contenido predeterminado sobrescribiendo a una versión más reciente proporcionada por esta actualización. Las modificaciones del usuario realizadas en las definiciones PREDETERMINADAS de alertas, síntomas, recomendaciones, definiciones de políticas, vistas, paneles, widgets e informes se sobrescribirán. Si está instalando la actualización del software de un producto, clone o realice una copia de seguridad del contenido antes de continuar.	Si el archivo PAK ya estaba cargado, vuelva a cargarlo utilizando el archivo actual y sobrescriba las alertas, los síntomas, las recomendaciones y las políticas predeterminados de la solución con las versiones más recientes proporcionadas junto al archivo PAK actual.  <b>Nota</b> El restablecimiento sobrescribe el contenido personalizado. Si va a actualizar vRealize Operations Manager, le recomendamos que clone su contenido personalizado antes de proceder con la actualización.
El archivo PAK no está asignado	Esta advertencia aparece si el archivo PAK no está firmado con una firma digital proporcionada por VMware. La firma digital indica el programador o editor originales, y garantiza la autenticidad del paquete de gestión. Si es reticente a instalar un archivo PAK de una fuente que no es de confianza, realice las comprobaciones pertinentes con el distribuidor del paquete de gestión antes de continuar con la instalación.
Página 2	

Tabla 4-94. Opciones del asistente (continuación)

Opción	Descripción
Acuerdo de licencia del usuario final	Lea el acuerdo de licencia de usuario final y dé su aprobación. Haga clic en la casilla de verificación <b>Acepto los términos de este acuerdo</b> .  <b>Nota</b> Haga clic en <b>Siguiente</b> para instalar la solución.
Página 3	
Detalles de la instalación	Revise el progreso de la instalación. Una vez completada la instalación, haga clic en <b>Finalizar</b> .

## 2 Habilite las definiciones de alertas de cumplimiento en la política predeterminada.

- En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Políticas > Biblioteca de políticas**.
- Haga clic en **Política predeterminada** y, a continuación, en **Editar política seleccionada**.
- Para editar las definiciones de alerta, haga lo siguiente:
  - En el área de trabajo Editar política de supervisión que aparece a la izquierda, haga clic en **Definiciones de alertas/síntomas**.
  - En el panel Definiciones de alertas, introduzca **protección** en el cuadro de búsqueda **Filtro**. Aparecerán varias definiciones de alerta que puede utilizar para garantizar el cumplimiento de sus objetos. Cada alerta muestra el número de síntomas y el tipo de objetos a los que se aplica la alerta.
  - Seleccione una o varias definiciones de alerta.
  - En el menú Acciones, haga clic en **Habilitar en Estado**.
- Para habilitar las alertas especificando la política de base, haga lo siguiente:
  - En el área de trabajo **Editar política de supervisión** que aparece a la izquierda, haga clic en **Seleccionar política de base**.
  - En el menú desplegable Seleccionar, elija la directiva de la guía de protección.
  - Haga clic en **Aplicar**.
- Para activar las alertas de cumplimiento en las máquinas virtuales, los grupos de puertos y conmutadores distribuidos, habilite el resto de definiciones de alerta y, a continuación, haga clic en **Guardar**.

## 3 Consulte el conjunto de síntomas de la definición de alerta.

- En el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Definiciones de alertas**.
- En el cuadro de texto de filtro, introduzca **protección**.
- En el panel inferior, busque el impacto de la alerta, la gravedad y el conjunto de síntomas.

- d Desplácese por el conjunto de síntomas y analice los que pueden activar una alerta en el host.
- e En la parte inferior del conjunto de síntomas, consulte la recomendación que le indican para solucionar el problema si se activa esta alerta en su host.
- f Haga clic en el vínculo para acceder al criterio normativo.

#### Pasos siguientes

Puede analizar las infracciones de reglas de cumplimiento en la página de **Resumen de objetos** en la pestaña **Cumplimiento**.

## Análisis de criterios de cumplimiento

Analice los criterios de cumplimiento utilizando la pestaña **Cumplimiento** en la página de resumen de objetos. vRealize Operations Manager muestra alertas basadas en síntomas para los criterios de cumplimiento que haya configurado.

## Visualización de las alertas de cumplimiento

La pestaña **Cumplimiento** proporciona análisis basados en las alertas con los estándares vSphere, HIPAA y PCI de vRealize Operations Manager que están configuradas con el subtipo de cumplimiento. El valor de cumplimiento se utiliza como herramienta de investigación cuando se evalúa el estado de los objetos en el entorno o cuando se estudia la causa principal de un problema.

Utilice el cumplimiento basado en alertas que proporciona vRealize Operations Manager para garantizar el cumplimiento de las instancias de vCenter Server, hosts, máquinas virtuales, grupos de puertos y conmutadores distribuidos. Si también utiliza vRealize Configuration Manager en su entorno, puede añadir el adaptador de vRealize Configuration Manager a vRealize Operations Manager. El adaptador de vRealize Configuration Manager ofrece información de cumplimiento de vRealize Configuration Manager en lugar de cumplimiento basado en alertas.

Las alertas de cumplimiento con el subtipo Cumplimiento incluyen uno o más síntomas representantes de las reglas de cumplimiento. Las alertas de cumplimiento activadas aparecen en la pestaña **Cumplimiento** como criterios infringidos y los síntomas activados aparecen como reglas infringidas. Las reglas están compuestas por los síntomas de las alertas y el ajuste de estos identifica la configuración o el valor incorrectos. Si el síntoma de una regla activa cualquiera de las alertas del criterio, significa que la regla activada infringe dicho criterio y afecta a la puntuación que aparece en la pestaña **Cumplimiento**.

### La tarjeta de puntuación de conformidad

La tarjeta de puntuación de cumplimiento de un recurso se cuenta como el menor entero redondeado ( $100 \times (\text{número total de síntomas habilitados en objetos} / \text{todos los síntomas activados en objetos})$ ).

Para habilitar el cumplimiento basado en alertas, deberá personalizar una política. Si las alertas de cumplimiento no están habilitadas, el valor de la tarjeta de puntuación es 100, la etiqueta es de color verde y no hay infracciones en la lista de criterios incumplidos. Por ejemplo, las soluciones de VMware vSphere proporcionan las alertas para las secciones del host ESXi y de la máquina virtual de la *Guía de protección de vSphere*.

### Dónde encontrar el resumen de cumplimiento basado en alertas de vRealize Operations Manager

- En el menú, haga clic en **Entorno**, a continuación, seleccione un grupo, un centro de datos personalizado, la aplicación o el objeto de inventario. Haga clic en la pestaña **Cumplimiento**.
- También, puede hacer clic en **Entorno** y, a continuación, utilizar las jerarquías del panel de la izquierda para explorar en profundidad y rápidamente el objeto que desee.
- Vaya a la página de inicio rápido y abra la página de cumplimiento de vSphere. Haga clic en **Ver alertas** para ver las alertas de cumplimiento activas.

**Tabla 4-95. Opciones del cumplimiento basado en alertas de vRealize Operations Manager**

Elemento	Descripción
Tarjeta de puntuación para las guías de protección configurada	Muestra el valor de la tarjeta de puntuación, el número total de reglas y el número de reglas de no cumplimiento de la Guía de configuración de seguridad de vSphere, estándares de seguridad de PCI y conforme a HIPPA, dependiendo de los criterios de normativa que haya estipulado.
Alertas de cumplimiento activas	<p>Las reglas infringidas se basan en los síntomas definidos en la alerta de cumplimiento. Si hace clic en el criterio, aparecen las reglas del mismo. Si se activa un síntoma, la regla se considera infringida. Consulte la lista de reglas en las siguientes pestañas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reglas infringidas. Muestra solo los síntomas activados. Haga clic en un síntoma para ver más información.</li> <li>■ Todas las reglas. Muestra los síntomas activados y sin activar.</li> </ul>

### Escenario del usuario: garantía de que los objetos del host cumplen las reglas de cumplimiento basado en alertas

Como administrador de una infraestructura virtual, utilice vRealize Operations Manager para supervisar los objetos de su entorno, incluidos los hosts ESXi y las instancias de vCenter Server en los que ejecute las máquinas virtuales. Consulta la pestaña **Cumplimiento** de sus hosts y descubre que uno de ellos está infringiendo el criterio de la *Guía de protección de VMware vSphere*. Debe identificar y solucionar los problemas.

vRealize Operations Manager incluye el cumplimiento basado en alertas de la *Guía de protección de VMware vSphere*.

En este escenario, debe resolver una regla infringida en el host y otra en una de sus máquinas virtuales. En la práctica, este procedimiento se podría repetir para todas las reglas infringidas.

vRealize Operations Manager compara los objetos de vSphere 6.0 con las reglas de 6.0, y los objetos de vSphere 5.5 con las reglas de 5.5.

## Requisitos previos

- Compruebe que puede abrir un archivo .XLSX en la máquina que utiliza para acceder a vRealize Operations Manager.
- Habilite las alertas de la *Guía de protección de vSphere* para activar el cumplimiento basado en alertas en su entorno. Consulte [Cumplimiento de la Guía de configuración de seguridad](#).

## Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Entorno**.

- 2 Busque un objeto de host.

Si ha creado un grupo de objetos para gestionar sus hosts, puede seleccionar un host del grupo.

- 3 Con el host como foco de atención, haga clic en la pestaña **Cumplimiento**.

La puntuación de cumplimiento mostrará un valor distinto a 100.

- 4 Haga clic en la regla infringida denominada **El host ESXi infringe la Guía de protección de vSphere** en el área Alertas de cumplimiento activas.

Consulte las reglas infringidas, incluidas las infracciones de objetos de vSphere 6.0 y 5.5.

- 5 En el área Recomendaciones, haga clic en el vínculo a la *Guía de protección de vSphere* disponible en: <http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html> y, a continuación, pulse el vínculo de la versión que necesita.

La *Guía de protección de vSphere* se descarga como una hoja de cálculo de Excel en la máquina que ha utilizado para acceder a vRealize Operations Manager.

- 6 Si vRealize Operations Manager detecta que una de las máquinas virtuales está infringiendo una regla de DCUI, busque la regla de cumplimiento y su solución.

- Para los objetos de vSphere 6.0 en la versión 6.0 de la *Guía de protección de vSphere*, busque la regla Configurar DCUI.Access para que los usuarios de confianza puedan anular el modo de bloqueo.
- Para los objetos de vSphere 5.5 en la versión 5.5 de la *Guía de protección de vSphere*, haga clic en la pestaña de **ESXi** y busque la regla Deshabilitar DCUI para evitar el control administrativo local.

- 7 Consulte la información de la regla en la *Guía de protección de vSphere* e implemente la solución correspondiente.

## Resultados

Ha detectado y resuelto las reglas de cumplimiento infringidas que se habían activado en el host y la máquina virtual. Una vez haya resuelto las reglas infringidas como se describe en la *Guía de protección de vSphere*, espere a que vRealize Operations Manager ejecute varios ciclos de recopilación. Tras varios ciclos de recopilación, las reglas infringidas dejarán de aparecer en la lista de criterios incumplidos.

## Escenario de usuario: supervisión del cumplimiento de normativas de los objetos de vSphere

Usted es el encargado de gestionar y supervisar la seguridad de sus entornos de producción, prueba y desarrollo. Sus objetos cuentan con varias instancias de vCenter Server, hosts, máquinas virtuales, grupos de puertos y conmutadores distribuidos en cada instancia. Deberá resolver la infracción para que el objeto con dicha infracción continúe cumpliendo con los criterios de seguridad del sector. Su CIO necesita que ejecute SSH en todas las instancias de vCenter Server y máquinas host en sus entornos de producción y prueba. Usted es el encargado de supervisar todos los hosts para garantizar que cumplen con los requisitos de SSH. Elabora un informe de cumplimiento cada semana para mostrarle al administrador y equipo de cumplimiento que los objetos cumplen con los criterios de seguridad implementados.

Para poder ejecutar e informar sobre el cumplimiento de normativas de los objetos de vSphere, es necesario que habilite las reglas de cumplimiento indicadas en la *Guía de configuración de seguridad de vSphere*. A continuación, deberá activar las alertas correspondientes y aplicar un perfil de riesgo a cada una de las máquinas virtuales. Después de que vRealize Operations Manager recopile los datos de cumplimiento de los objetos, solucione las infracciones de reglas que se hayan producido y elabore un informe con los resultados para que los puedan consultar su administrador y el equipo de cumplimiento.

### Requisitos previos

Compruebe que tiene instalada la versión actual de vRealize Operations Manager y que esta funciona correctamente.

### Procedimiento

- 1 Habilite las reglas de cumplimiento en vRealize Operations Manager.
  - a Haga clic en **Administración** y, a continuación, en **Soluciones**.
  - b Seleccione la solución VMware vSphere y haga clic en **Configurar**.
  - c En el cuadro de diálogo Gestionar solución, haga clic en **Definir objetivos de supervisión**.
  - d En **Habilitar alertas de la guía de protección de vSphere**, haga clic en **Sí** y, a continuación, en **Guardar**.
  - e Cuando vRealize Operations Manager le informe de que la política predeterminada está configurada para recopilar los datos de cumplimiento de normativa de sus objetos, haga clic en **Aceptar**, **Guardar configuración** y **Cerrar**.
- 2 Habilite las definiciones de alertas de cumplimiento en la política predeterminada.
  - a En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, haga clic en **Políticas** y seleccione la pestaña **Biblioteca de políticas**.
  - b Haga clic en **Política predeterminada** y, a continuación, en **Editar política seleccionada**.
  - c En el área de trabajo Editar política de supervisión que aparece a la izquierda, haga clic en **Definiciones de alertas/síntomas**.



- d En el cuadro de texto de filtro del panel Definiciones de alertas, introduzca **Configuración de seguridad**.

Aparecerán varias definiciones de alerta que puede utilizar para garantizar el cumplimiento de sus objetos. Cada alerta muestra el número de síntomas y el tipo de objetos a los que se aplica la alerta. Asimismo puede consultar las definiciones de alerta para los perfiles de riesgo 1, 2 y 3, que se utilizan para garantizar una seguridad de alto, medio o bajo nivel en las máquinas virtuales.

- e Haga clic en la alerta vCenter infringe la guía de protección de vSphere.
- f En la columna Estado, pulse la flecha hacia abajo y seleccione **Local**.
- g Para activar las alertas de cumplimiento en las máquinas virtuales, los grupos de puertos y conmutadores distribuidos, habilite el resto de definiciones de alerta y, a continuación, haga clic en **Guardar**.

### 3 Consulte el conjunto de síntomas en la definición de alerta para el host ESXi.

- a En el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Definiciones de alertas**.
- b En el cuadro de texto de filtro, introduzca **Configuración de seguridad**.
- c Haga clic en la alerta vCenter infringe la guía de protección de vSphere.
- d En el panel inferior, busque el impacto de la alerta, la gravedad y el conjunto de síntomas.
- e Desplácese por el conjunto de síntomas y analice los que pueden activar una alerta en el host.
- f En la parte inferior del conjunto de síntomas, consulte la recomendación que le indican para solucionar el problema si se activa esta alerta en su host.
- g Haga clic en el vínculo para acceder a la *VMware vSphere Guía de configuración de seguridad*.

La página web mostrará una lista de *Guías de protección de seguridad de VMware vSphere* en <http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html>.

### 4 Céntrese en las alertas del host en su instancia de producción de vCenter Server.

- a En el menú, haga clic en **Alertas** y, a continuación, en el panel izquierdo, haga clic en **Todas las alertas**.
- b Haga clic en el vínculo de la alerta de cumplimiento El host ESXi infringe la Guía de protección de vSphere.
- c Examine los síntomas, que muestran los hosts que han infringido las reglas especificadas en la *vSphere Guía de configuración de seguridad*.
- d Para el primer host de la lista, haga clic en el nombre del host y examine las infracciones en la pestaña Resumen.

**5** Elabore un informe para el equipo de cumplimiento.

- a En el menú, haga clic en **Paneles de control** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Informes**.

- b En el cuadro de texto de filtro, introduzca **Configuración de seguridad**.

Aparecerá un informe denominado *VMware vSphere Guía de configuración de seguridad: informe de no cumplimiento*.

- c En la pestaña Plantillas de informe, haga clic en **Ejecutar plantilla**. A continuación, desde el cuadro de diálogo **Seleccionar un objeto**, diríjase a una máquina virtual y haga clic en **Aceptar**.

- d Espere a que vRealize Operations Manager genere el informe. Haga clic en **Informes generados**.

A continuación, aparecerá el informe en formato PDF y CSV para que pueda descargarlo.

- e En la columna Descargas, haga clic en el icono **PDF** y eche un vistazo al contenido del informe.

Aparecerá el informe de no cumplimiento del host con la fecha y hora a la que generó el informe. Asimismo, le identificará como el usuario que ha ejecutado el informe. El informe muestra las reglas de no cumplimiento que se han infringido en el objeto y sus descendientes. En el informe podrá consultar la gravedad y el estado de la alerta, el nombre del objeto y el tipo de objeto que ha activado dicha alerta.

- f En la columna Descargas, pulse el icono **CSV** y eche un vistazo al contenido de la hoja de cálculo.

La hoja de cálculo permite consultar fácilmente un resumen de los resultados e importar los datos a otras aplicaciones.

**Resultados**

Ha garantizado que las reglas de cumplimiento se ejecutan en los objetos de las instancias de vCenter Server, según la *VMware vSphere Guía de configuración de seguridad*.

**Pasos siguientes**

Para examinar las definiciones de alertas de cumplimiento para el resto de objetos, haga clic en **Alertas > Definiciones de alerta**.

## Configuración de supermétricas






Una supermétrica es una fórmula matemática que contiene una o varias métricas o propiedades. Se trata de una métrica personalizada que puede diseñar para contribuir al seguimiento de las combinaciones de métricas o propiedades, tanto de un único objeto como de varios. Si una única métrica no le informa acerca del comportamiento de su entorno, puede definir una supermétrica.

Tras definirla, asigne la supermétrica a uno o varios tipos de objetos. Esta acción calcula la supermétrica para los objetos de dicho tipo de objeto y simplifica la visualización de métricas. Por ejemplo, define una supermétrica que calcula el promedio de uso de CPU en todas las máquinas virtuales y la asigna a un clúster. El promedio de uso de CPU en todas las máquinas virtuales de ese clúster se informa como una supermétrica para el clúster.

Cuando el atributo de supermétrica está habilitado en una política, también puede recopilar supermétricas de un grupo de objetos asociado a una política.

Dado que las fórmulas de las supermétricas pueden ser complejas, planifique su supermétrica antes de crearla. La clave para crear una supermétrica que alerte del comportamiento previsto de los objetos es conocer su propia empresa y sus datos. Utilice esta lista de verificación que le ayudará a identificar los aspectos más importantes de su entorno antes de comenzar a configurar una supermétrica.

**Tabla 4-96. Lista de verificación de diseño de una supermétrica**

 Determine los objetos implicados en el comportamiento de los que desea realizar el seguimiento.	Durante la definición de las métricas que se van a utilizar, puede seleccionar tanto objetos específicos como tipos de objeto. Por ejemplo, puede seleccionar los objetos específicos VM001 y VM002, o el tipo de objeto máquina virtual.
 Determine las métricas que desea incluir en la supermétrica.	Si realiza un seguimiento de la transferencia de paquetes a lo largo de una red, use métricas que hacen referencia a los paquetes entrantes y paquetes salientes. En otro uso habitual de supermétricas, las métricas pueden reflejar el uso de CPU medio o el uso de la memoria medio del tipo de objeto que ha seleccionado.
 Decida cómo desea combinar o comparar las métricas.	Por ejemplo, para encontrar el índice entre paquetes de entrada y paquetes de salida, debe dividir las dos métricas. Si se va a rastrear el uso de la CPU de un tipo de objeto, es posible que desee determinar el uso medio o cuál es el mayor o menor uso de cualquier objeto de dicho tipo. En escenarios más complejos, es posible que necesite una fórmula que utilice constantes y funciones trigonométricas.
 Decida dónde va a asignar la supermétrica.	Defina los objetos que desea rastrear en la supermétrica y, a continuación, asigne la supermétrica al tipo de objeto que contiene los objetos que se rastrean. Para supervisar todos los objetos de un grupo, habilite la supermétrica en la política y aplique la política al grupo de objetos.
 Determine la política a la que se añadirá la supermétrica.	Una vez creada la supermétrica, añádala a una política. Para obtener más información, consulte <a href="#">Área de trabajo Política en vRealize Operations Manager</a> .

## ¿Qué más se puede hacer con las supermétricas?

- Para ver las supermétricas en su entorno, genere un informe de auditoría del sistema. Para obtener más información, consulte [Auditoría del sistema para vRealize Operations Manager](#).

- Para crear definiciones de alerta acerca del rendimiento de los objetos en su entorno, defina los síntomas basados en supermétricas. Para obtener más información, consulte [Acerca de los síntomas de métricas y supermétricas](#).
- Obtenga más información sobre el uso de las supermétricas en las políticas. Para obtener más información, consulte [Área de trabajo Política en vRealize Operations Manager](#).
- Utilice los comandos de OPS CLI para importar, exportar, configurar y eliminar supermétricas. Para obtener más información, consulte la documentación de OPS CLI.
- Para mostrar widgets relacionados con métricas, cree un conjunto personalizado de métricas. Puede configurar uno o varios archivos que definen diferentes conjuntos de métricas para tipos de objeto y adaptadores concretos, de manera que los widgets compatibles se rellenan en función de las métricas configuradas y el tipo de objeto seleccionado. Para obtener más información, consulte [Gestión de configuraciones de métricas](#).

## Creación de una supermétrica

Cree una supermétrica cuando desee comprobar el estado de su entorno, pero no encuentre ninguna métrica adecuada para realizar el análisis.

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, haga clic en **Configuración > Supermétricas**.
- 2 Haga clic en el icono **Añadir**.
- 3 Introduzca un nombre significativo para la supermétrica, como **SM-AvgVMCPUUsage%** en el cuadro de texto **Nombre**.
- 4 Defina la fórmula de la supermétrica.

Seleccione la función u el operador. Seleccione las métricas o los tipos de atributos que desee utilizar en cada función o con cada operador. Por ejemplo, para añadir una supermétrica que refleje el uso medio de CPU en todas las máquinas virtuales, realice las siguientes acciones.

- a En Función, seleccione **Media**.
- b En el cuadro de texto **Operadores**, seleccione el paréntesis izquierdo y, a continuación, seleccione el derecho. Haga clic entre los dos paréntesis para colocar el cursor.
- c También puede hacer clic en el icono **Este objeto**.

Si selecciona el icono **Este objeto**, la supermétrica se calcula utilizando las métricas y las propiedades del objeto utilizado para la supermétrica. Si no selecciona el icono, la supermétrica se calcula utilizando las métricas y las propiedades de otros objetos, y la función de supermétrica muestra el objeto con una descripción larga.

- d En el cuadro de texto **Tipo de adaptador** del panel Tipos de objeto, seleccione **Adaptador de vCenter**.

- e En la lista de tipos de objeto, seleccione **Máquina virtual**.
- f En el panel **Tipos de atributos**, expanda Todas las métricas y, a continuación, expanda la categoría CPU, desplácese hacia abajo y haga doble clic en la métrica **Uso (%)**.

La fórmula aparece como una función matemática. Para ver la fórmula en formato de texto, haga clic en el icono **Mostrar descripción de fórmula**. Si la sintaxis de la fórmula es incorrecta, aparece un mensaje de error. La fórmula termina con **depth=1**. Con **depth=1**, se asigna la supermétrica a un tipo de objeto que está un nivel por encima de las máquinas virtuales en la cadena de relaciones. La supermétrica aparece como una métrica para ese tipo de objeto. Con la profundidad **depth=2**, asignará la supermétrica a un tipo de objeto dos niveles por encima de las máquinas virtuales, por ejemplo, un clúster.

- 5 Para asignar la supermétrica a un tipo de objeto con profundidad **depth=1**, escriba 2 en lugar de 1, de modo que se muestre la profundidad **depth=2**.

- 6 Compruebe que la fórmula de la supermétrica se ha creado correctamente.

- a Haga clic en el icono **Visualizar supermétrica**.
- b En el panel Objetos, haga doble clic en uno de los objetos que aparecen en la lista.  
  
Se mostrará un gráfico de métricas con los valores de métricas recopilados para el objeto. Verifique que el gráfico muestra los valores a lo largo del tiempo.

- 7 Haga clic en **Guardar**.

- 8 Asocie la supermétrica a un objeto. vRealize Operations Manager calcula la supermétrica de los objetos de destino y la muestra como una métrica para el tipo de objeto.

- a En el área de trabajo Supermétricas, seleccione la supermétrica.
- b En la pestaña **Tipos de objetos**, haga clic en el icono **Añadir**.
- c En el cuadro de texto Seleccionar tipo de objeto, seleccione el objeto que desee. Por ejemplo, si ha creado la supermétrica para los sistemas host en el adaptador de vCenter, expanda **Adaptador de vCenter** y, a continuación, seleccione **Sistemas host**.
- d Haga clic en **Seleccionar**.

Después de un ciclo de recopilación, la supermétrica aparece en cada uno de los objetos de un tipo determinado. Por ejemplo, si se ha definido la supermétrica para calcular el uso medio de CPU en todas las máquinas virtuales y se ha asignado al tipo de objeto Sistema host. Después de un ciclo de recopilación, la supermétrica aparece como tal en cada uno de los hosts.

### Pasos siguientes

Debe seleccionar y habilitar cada supermétrica en **Políticas > Editar política > área de trabajo Atributos**. Consulte [Políticas personalizadas](#). Espere al menos un ciclo de recopilación para que la supermétrica empiece a recopilar y procesar datos. A continuación, revise su supermétrica en la pestaña **Todas las métricas**.

## Mejora de sus supermétricas

Puede mejorar las supermétricas mediante el uso de alias de entrada de recursos y cláusulas.

### La cláusula Where

La cláusula **where** comprueba si se puede utilizar un valor de métrica determinado en la supermétrica. Utilice esta cláusula para señalar otra métrica del mismo objeto como, por ejemplo, **where = "metric\_group|my\_metric > 0..**

Por ejemplo:

```
count({objecttype = ExampleAdapter, adaptertype = ExampleObject, metric = ExampleGroup|Rating, depth=2, where = "==1"})
```

### Alias de entrada de recursos

Las entradas de recursos se utilizan para recuperar datos de métricas de vRealize Operations Manager para el cálculo de supermétricas. Una entrada de recurso es la parte de una expresión que comienza por **\$** seguida de un **bloque {...}**. Al calcular una supermétrica, es posible que tenga que utilizar la misma entrada de recurso varias veces. Si tiene que cambiar los cálculos, debe cambiar cada entrada de recurso, lo que podría conducir a errores. Puede usar los alias de entrada de recurso para reescribir la expresión.

El ejemplo siguiente muestra una entrada de recurso que se ha utilizado dos veces.

```
(min({adaptertype=VMWARE, objecttype=HostSystem, attribute= cpu|demand|active_longterm_load, depth=5, where=">=0"}) + 0.0001)/(max({adaptertype=VMWARE, objecttype=HostSystem, attribute=cpu|demand|active_longterm_load, depth=5, where=">=0"}) + 0.0001)"
```

En el ejemplo siguiente se muestra cómo escribir la expresión mediante alias de entrada de recurso. El resultado de ambas expresiones es el mismo.

```
(min({adaptertype=VMWARE, objecttype=HostSystem, attribute= cpu|demand|active_longterm_load, depth=5, where=">=0"} as cpuload) + 0.0001)/(max(cpuload) + 0.0001)"
```

Siga estas instrucciones al utilizar alias de entrada de recursos:

- Cuando cree un alias, debe escribir **as** después de la entrada de recurso y, a continuación, **alias:name**. Por ejemplo: **\${...} as alias\_name**.
- El alias no puede contener los caracteres especiales **()[]+/\*%|&!=<>,:?;\$** y no puede comenzar por un dígito.
- Un nombre de alias, como todos los nombres de las expresiones de supermétrica, distingue entre mayúsculas y minúsculas.
- El uso de un nombre de alias es opcional. Puede definir el alias y no utilizarlo en una expresión.
- Cada nombre de alias solo puede utilizarse una vez. Por ejemplo:  
**\${resource1,...} as r1 + \${resource2,...} as R1.**

- Puede especificar varios alias para la misma entrada de recurso. Por ejemplo: **`${...} as a1 as a2`**.

## Operadores ternarios de expresión condicional ? :

Puede utilizar un operador ternario en una expresión para ejecutar expresiones condicionales.

Por ejemplo: **`expression_condition ? expression_if_true : expression_if_false`**.

El resultado de la expresión condicional se convierte en un número. Si el valor no es 0, entonces se asume que la condición es verdadera.

Por ejemplo: **`-0,7 ? 10 : 20`** es igual a 10. **`2 + 2 / 2 - 3 ? 4 + 5 / 6 : 7 + 8`** es igual a 15 (7 + 8).

En función de la condición, se ejecuta **`expression_if_true`** o **`expression_if_false`**, pero no ambas. De este modo, puede escribir expresiones como, por ejemplo,

**`${this, metric=cpu|demandmhz} as a != 0 ? 1/a : -1`**. Un operador ternario puede contener otros operadores en todas sus expresiones, incluidos otros operadores ternarios.

Por ejemplo: **`!1 ? 2 ? 3 : 4 : 5`** es igual a 5.

## Exportación e importación de una supermétrica

Puede exportar una supermétrica de una instancia de vRealize Operations Manager e importarla a otra instancia de vRealize Operations Manager. Por ejemplo, tras el desarrollo de una supermétrica en un entorno de prueba, puede exportarla desde el entorno de prueba para su uso en un entorno de producción.

Si la supermétrica que desea importar contiene una referencia a un objeto que no existe en la instancia de destino, la importación genera un error. vRealize Operations Manager devuelve un mensaje de error breve y escribe información detallada en el archivo de registro.

### Procedimiento

- 1 Exporte una supermétrica.
  - a En el menú, seleccione **Administración** y, en el panel izquierdo, seleccione **Configuración > Supermétricas**.
  - b Seleccione la supermétrica que desea exportar, haga clic en el icono **Acciones** y seleccione el icono **Exportar supermétrica seleccionada**.  
  
vRealize Operations Manager crea un archivo de supermétrica, por ejemplo, **SuperMetric.json**.
  - c Descargue el archivo de supermétrica en su equipo.

## 2 Importe una supermétrica.

- a En el menú, seleccione **Administración** y, en el panel izquierdo, seleccione **Configuración > Supermétricas**.
- b Haga clic en el icono **Acciones** y seleccione **Importar supermétrica**.
- c (Opcional). Si la instancia de destino tiene una supermétrica con el mismo nombre que la supermétrica que está importando, puede sobrescribir la supermétrica existente u omitir la importación, que es la opción predeterminada.

## Pestaña Supermétricas

Una supermétrica es una fórmula matemática que contiene una combinación de una o varias métricas para uno o varios objetos. Con las supermétricas, puede analizar la información de manera más rápida cuando observe un menor número de métricas.

### Dónde configurar supermétricas

Haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, haga clic en **Configuración > Supermétricas**.

Tabla 4-97. Opciones de configuración de supermétricas

Opción	Descripción
Barra de herramientas	<p>Utilice las selecciones de la barra de herramientas para gestionar las opciones de supermétricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Añadir nueva supermétrica. Inicia el área de trabajo Gestionar supermétrica. Consulte <a href="#">Área de trabajo Gestionar supermétricas</a>.</li> <li>■ Editar supermétrica seleccionada. Inicia el área de trabajo Gestionar supermétrica.</li> <li>■ Clonar supermétrica seleccionada. Duplica la supermétrica. Edite el clon o asócielo a un tipo de objeto diferente.</li> <li>■ Eliminar supermétrica seleccionada.</li> <li>■ Exportar supermétrica seleccionada. Exporta una supermétrica para utilizarla en otra instancia de vRealize Operations Manager. Consulte <a href="#">Exportación e importación de una supermétrica</a>.</li> <li>■ Importar supermétrica. Importa una supermétrica a esta instancia de vRealize Operations Manager. Consulte <a href="#">Exportación e importación de una supermétrica</a>.</li> </ul>
Lista Supermétricas	Supermétricas configuradas mostradas por nombre y descripción de fórmula.



Tabla 4-97. Opciones de configuración de supermétricas (continuación)

Opción	Descripción
Pestaña Políticas	Políticas en las que el atributo de supermétrica está habilitado para su recopilación. Cuando se habilita en una política, vRealize Operations Manager recopila supermétricas de los objetos asociados a la política. Consulte <a href="#">Detalles de Recopilar métricas y propiedades</a> .
Pestaña Tipos de objeto	Tipos de objeto para la visualización de supermétricas. vRealize Operations Manager calcula la supermétrica para los objetos asociados al tipo de objeto y muestra el valor con el tipo de objeto. Utilice las selecciones de la barra de herramientas para añadir o eliminar una asociación de tipo de objeto.

## Área de trabajo Gestionar supermétricas

Utilice el área de trabajo Gestionar supermétricas para crear o editar una supermétrica. La barra de herramientas le ayuda a crear la fórmula matemática con los objetos y métricas que seleccione.

### Dónde configurar supermétricas

En el menú, haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, haga clic en **Configuración > Supermétricas**.

Tabla 4-98. Opciones del área de trabajo Supermétricas

Opción	Descripción
Supermétrica	<p>Utilice las selecciones de la barra de herramientas para crear y mostrar su fórmula de supermétricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Funciones.</b> Funciones matemáticas que operan en un solo objeto o un grupo de objetos. Consulte <a href="#">Operadores y funciones de supermétricas</a>.</li> <li>■ <b>Operadores.</b> Símbolos matemáticos que encierran funciones o se insertan entre ellas. Consulte <a href="#">Mejora de sus supermétricas</a>.</li> <li>■ <b>Este objeto.</b> Asigna la supermétrica al objeto seleccionado en el panel Objeto y muestra <code>this</code> en la fórmula en lugar de una descripción larga del objeto.</li> <li>■ <b>Mostrar descripción de fórmula.</b> Muestra la fórmula en formato de texto.</li> <li>■ <b>Visualizar supermétrica.</b> Muestra la supermétrica en un gráfico. Observe el gráfico de modo que pueda comprobar que vRealize Operations Manager está calculando la supermétrica para los objetos de destino que ha seleccionado.</li> <li>■ <b>Nombre.</b> El nombre proporcionado a la supermétrica.</li> </ul>
Panel Objetos	<p>Muestra la lista de objetos que recopilan métricas. Utilice esta lista para seleccionar el objeto con las métricas que se deben medir. Si se selecciona un tipo de objeto, solo se muestran los objetos del tipo seleccionado. Los encabezados de las columnas ayudan a identificar el objeto.</p>
Panel Tipos de objeto	<p>Utilice esta lista para seleccionar el tipo de objeto con las métricas que se deben medir. La selección del tipo de objeto afecta a la lista de objetos, métricas y tipos de atributo mostrados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Tipo de adaptador.</b> Muestra los tipos de objeto del adaptador seleccionado.</li> <li>■ <b>Filtro.</b> Muestra los tipos de objeto con las palabras de filtro.</li> </ul>
Panel Métricas	<p>Muestra la lista de métricas disponibles para el objeto o la selección del tipo de objeto. Utilice esta lista para seleccionar las métricas que desea añadir a la fórmula.</p>
Panel Tipos de atributo	<p>Muestra la lista de tipos de atributos para el objeto o la selección del tipo de objeto. Utilice esta lista para seleccionar las métricas para el tipo de atributo que desea añadir a la fórmula.</p>

## Operadores y funciones de supermétricas

vRealize Operations Manager incluye funciones y operadores que puede utilizar en fórmulas de supermétricas. Las funciones son funciones de bucle o funciones únicas.

## Funciones de bucle

Las funciones de bucle funcionan en más de un valor.

**Tabla 4-99. Funciones de bucle**

Función	Descripción
avg	Promedio de los valores recopilados.
combine	Combina todos los valores de las métricas de los objetos incluidos en una única escala de tiempo de métrica.
count	Número de valores recopilados.
max	Valor máximo de los valores recopilados.
min	Valor mínimo de los valores recopilados.
sum	Total de los valores recopilados.

**Nota** vRealize Operations Manager 5.x incluía dos funciones de suma: `sum (expr)` y `sumN (expr, depth)`. vRealize Operations Manager 6.x incluye una función de suma: `sum (expr)`. La profundidad se establece como `depth=1` de forma predeterminada. Para obtener más información acerca de cómo configurar la profundidad, consulte [Creación de una supermétrica](#).

## Argumentos de las funciones de bucle

La función de bucle devuelve un atributo o un valor de métrica de un objeto o tipo de objeto. Un atributo es un conjunto de metadatos que describe la métrica para que el adaptador la recopile en el objeto. Una métrica es una instancia de un atributo. La sintaxis del argumento define el resultado deseado.

Por ejemplo, el uso de la CPU es un atributo de un objeto de máquina virtual. Si una máquina virtual tiene varias CPU, el uso de la CPU de cada una de las CPU es una instancia de métrica. Si una máquina virtual tiene una CPU, la función del atributo y la métrica devuelven el mismo resultado.

**Tabla 4-100. Formatos de las funciones de bucle**

Ejemplo de sintaxis de argumento	Descripción
<code>func({this, metric =a/b:optional_instance/c})</code>	Devuelve un único punto de datos de una métrica concreta del objeto al que está asignada la supermétrica. Esta supermétrica no toma datos de los objetos primarios o secundarios del objeto.
<code>func({this, attribute=a/b:optional_instance/c})</code>	Devuelve un conjunto de puntos de datos de los atributos del objeto al que está asignada la supermétrica. Esta supermétrica no toma datos del objeto primario o secundario del objeto.
<code>func({adapertype=adaptkind, objecttype=reskind, resourcename=resname, identifiers={id1=val1id2=val2,...}, metric=a/b:instance/c})</code>	Devuelve un único punto de datos de una métrica concreta del <i>resname</i> especificado en el argumento. Esta supermétrica no toma datos de los objetos primarios o secundarios del objeto.

Tabla 4-100. Formatos de las funciones de bucle (continuación)

Ejemplo de sintaxis de argumento	Descripción
<code>func({adapertype=adaptkind, objecttype=reskind, resourcename=resname, identifiers={id1=val1, id2=val2,...}, attribute=a/b:optional_instance/c})</code>	Devuelve un conjunto de puntos de datos. Esta función itera atributos del <i>resname</i> especificado en el argumento. Esta supermétrica no toma datos del objeto primario o secundario del objeto.
<code>func({adapertype=adaptkind, objecttype=reskind, depth=dep}, metric=a/b:optional_instance/c)</code>	Devuelve un conjunto de puntos de datos. Esta función itera métricas del <i>reskind</i> especificado en el argumento. Esta supermétrica toma valores de los objetos secundarios ( <i>depth</i> > 0) o primarios ( <i>depth</i> < 0), en donde <i>depth</i> describe la ubicación del objeto en la cadena de relaciones.  Por ejemplo, una cadena de relación típica incluye un centro de datos, un clúster, un host y máquinas virtuales. El centro de datos se encuentra en la parte superior y las máquinas virtuales, en la parte inferior. Si la supermétrica está asignada al clúster y la definición de la función incluye <i>depth</i> = 2, la supermétrica toma los valores de las máquinas virtuales. Si la definición de la función incluye <i>depth</i> = -1, la supermétrica toma los valores del centro de datos.
<code>func({adapertype=adaptkind, objecttype=reskind, depth=dep}, attribute=a/b:optional_instance/c)</code>	Devuelve un conjunto de puntos de datos. Esta función itera atributos del <i>reskind</i> especificado en el argumento. Esta supermétrica toma los valores de los objetos secundarios ( <i>depth</i> > 0) o primarios ( <i>depth</i> < 0).

Por ejemplo, `avg({adapertype=VMWARE, objecttype=VirtualMachine, attribute=cpu|usage_average, depth=1})` calcula el promedio del valor de todas las instancias de métricas con el atributo `cpu|usage_average` de todos los objetos de tipo `VirtualMachine` que encuentra el adaptador de vCenter. vRealize Operations Manager busca objetos un nivel por debajo del tipo de objeto donde asigna la supermétrica.

## Funciones únicas

Las funciones únicas funcionan en un único valor o un único par de valores.

Tabla 4-101. Funciones únicas

Función	Formato	Descripción
<i>abs</i>	<code>abs(x)</code>	Valor absoluto de x. x puede ser cualquier número de punto flotante.
<i>acos</i>	<code>acos(x)</code>	Arcocoseno de x.
<i>asin</i>	<code>asin(x)</code>	Arcoseno de x.
<i>atan</i>	<code>atan(x)</code>	Arcotangente de x.
<i>ceil</i>	<code>ceil(x)</code>	El número entero menor que es mayor o igual a x.
<i>cos</i>	<code>cos(x)</code>	Coseno de x.
<i>cosh</i>	<code>cosh(x)</code>	Coseno hiperbólico de x.
<i>exp</i>	<code>exp(x)</code>	e elevada a la potencia de x.
<i>floor</i>	<code>floor(x)</code>	El número entero mayor que es menor o igual a x.
<i>log</i>	<code>log(x)</code>	Logaritmo natural (de base x) de x.

Tabla 4-101. Funciones únicas (continuación)

Función	Formato	Descripción
<i>log10</i>	log10(x)	Logaritmo común (de base 10) de x.
<i>pow</i>	pow(x,y)	Eleva x a la potencia de y.
<i>rand</i>	rand()	Genera un número flotante pseudoaleatorio mayor o igual que 0,0 y menor de 1,0.
<i>sin</i>	sin(x)	Seno de x.
<i>sinh</i>	sinh(x)	Seno hiperbólico de x.
<i>sqrt</i>	sqrt(x)	Raíz cuadrada de x.
<i>tan</i>	tan(x)	Tangente de x.
<i>tanh</i>	tanh(x)	Tangente hiperbólica de x.

## Operadores

Los operadores son símbolos matemáticos y texto que encierran funciones o se insertan entre ellas.

Tabla 4-102. Operadores numéricos

Operadores	Descripción
+	Sumar
-	Restar
*	Multiplicar
/	Dividir
%	Módulo
==	Igual
!=	No es igual
<	Menor que
<=	Menor o igual que
>	Mayor que
>=	Mayor o igual que
	O
&&	Y
!	No
? :	Operador ternario. If/then/else Por ejemplo: <b>expresión_condicional ? expresión_si_la_condición_es_verdadera : expresión_si_la_condición_es_falsa</b> Para obtener más información sobre los operadores ternarios, consulte <a href="#">Mejora de sus supermétricas</a> .

Tabla 4-102. Operadores numéricos (continuación)

Operadores	Descripción
( )	Paréntesis
[ ]	Se utilizan en un conjunto de expresiones
[x, y, z]	Una matriz que contiene x, y, z. Por ejemplo, min([x, y, z])

Tabla 4-103. Operadores de cadena

Operadores de cadena	Descripción
es igual a	Devuelve true si el valor de la cadena de la métrica o propiedad es igual a la cadena especificada.
contiene	Devuelve true si el valor de la cadena de la métrica o propiedad contiene la cadena especificada.
startsWith	Devuelve true si el valor de la cadena de la métrica o propiedad empieza por el prefijo especificado.
endsWith	Devuelve true si el valor de la cadena de la métrica o propiedad finaliza con el sufijo especificado.
!equals	Devuelve true si el valor de la cadena de la métrica o propiedad no es igual a la cadena especificada.
!contains	Devuelve true si el valor de la cadena de la métrica o propiedad no contiene la cadena especificada.
!startsWith	Devuelve true si el valor de la cadena de la métrica o propiedad no empieza por el prefijo especificado.
!endsWith	Devuelve true si el valor de la cadena de la métrica o propiedad no finaliza con el sufijo especificado.

**Nota** Los operadores de cadena son válidos solo en la condición 'where'. Por ejemplo:

```
${this, metric=summary|runtime|isIdle, where = "System Properties|resource_kind_type !contains GENERAL"}
```

## Configuración de objetos

Con la gran cantidad de funciones que ofrece la gestión de objetos, incluidas las métricas y las alertas, puede supervisar los objetos, las aplicaciones y los sistemas que deben permanecer activos y en ejecución. Algunas métricas y alertas vienen ya incluidas en los paneles y las políticas; otras las puede combinar en herramientas personalizadas

vRealize Operations Manager detecta los objetos de su entorno y los pone a su disposición. Con la información que proporciona vRealize Operations Manager, podrá acceder a cualquier objeto y configurarlo con rapidez. Por ejemplo, puede determinar si un almacén de datos está conectado o si está proporcionando datos, o bien puede encender una máquina virtual.

## Detección de objetos

Su capacidad para supervisar y recopilar datos de los objetos en su entorno de sistemas hace de vRealize Operations Manager una herramienta fundamental para mantener el tiempo activo del sistema y garantizar el buen estado continuado de todos sus recursos, desde las máquinas virtuales hasta las aplicaciones de almacenamiento, en infraestructuras físicas, virtuales y en la nube.

A continuación se muestran ejemplos de objetos que pueden supervisarse.

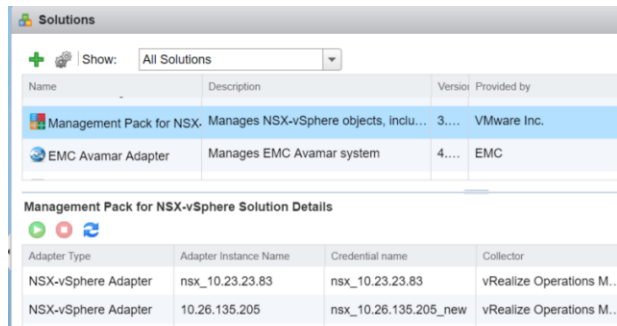
- vCenter Server
- Máquinas virtuales
- Servidores/hosts
- Recursos informáticos
- Grupos de recursos
- Centros de datos
- Componentes de almacenamiento
- Conmutadores
- Grupos de puertos
- Almacenes de datos

### Adaptadores: pieza clave para la detección de objetos

vRealize Operations Manager recopila los datos y métricas de objetos mediante adaptadores, que son los componentes centrales de los paquetes de gestión y que, a su vez, constituyen soluciones de vRealize Operations Manager. Al configurar la solución de vSphere, por ejemplo, crea instancias de adaptador modificadas para su entorno con nombres y números de puerto únicos, entre otros. Debe crear una instancia de adaptador para cada vCenter Server en la implementación.

Localice los adaptadores existentes en la interfaz de usuario de la siguiente manera: en el menú, haga clic en **Administración** y, posteriormente, haga clic en **Soluciones** en el panel izquierdo.

Tal y como se muestra en la captura de pantalla, la pantalla Soluciones muestra una lista de las soluciones disponibles en la parte superior. Cuando selecciona una solución, los adaptadores disponibles aparecen en la mitad inferior de la pantalla. Las instancias de adaptador existentes, relacionadas con cada uno de los adaptadores, se enumeran en la segunda columna.



Para obtener información completa sobre la configuración de paquetes de gestión y adaptadores, consulte [Conexión de vRealize Operations Manager a fuentes de datos](#).

Cuando crea una nueva instancia de adaptador, se inicia la detección y la recopilación de datos de los objetos designados por el adaptador, las notas y las relaciones entre ellos. Ya puede empezar a gestionar sus objetos.

## Acerca de los objetos

Los objetos son los componentes estructurales de sus aplicaciones de TI de misión crítica: las máquinas virtuales, los almacenes de datos, los conmutadores virtuales y los grupos de puertos son ejemplos de objetos.

Dado que el tiempo de inactividad se traduce en costes, debido a los recursos no utilizados y las oportunidades comerciales perdidas, es fundamental que identifique, supervise y realice un seguimiento correcto de los objetos en su entorno. El objetivo consiste en aislar, solucionar y corregir los problemas incluso antes de que los usuarios sean conscientes de que algo falla.

En el momento en que usted informa de un problema, la solución debería ser rápida y completa.

Para obtener una lista completa de los objetos que pueden definirse en vRealize Operations Manager, consulte [Detección de objetos](#).

vRealize Operations Manager proporciona visibilidad en los objetos, incluidas las aplicaciones, sistemas de almacenamiento y redes en infraestructuras físicas, virtuales y en la nube, a través de una única interfaz que relaciona la información de rendimiento con los eventos positivos o negativos del entorno.

## Gestión de objetos

Al supervisar una gran infraestructura, el número de objetos y sus métricas correspondientes en vRealize Operations Manager crecen con rapidez, especialmente a medida que se agregan soluciones que aumentan la supervisión dinámica y amplían las alertas a más partes de su infraestructura. vRealize Operations Manager le ofrece numerosas herramientas para mantenerse informado de los eventos y problemas.



## Adición de objetos y configuración de relaciones entre objetos

vRealize Operations Manager detecta automáticamente los objetos y sus relaciones una vez creada una instancia de adaptador. Usted dispone de la capacidad añadida de agregar manualmente cualquier objeto que desee supervisar y de configurar las relaciones entre los objetos utilizando conceptos abstractos en lugar de las conexiones registradas por vRealize Operations Manager. Donde vRealize Operations Manager detecta la clásica relación principal-secundario entre objetos, usted puede crear relaciones entre objetos que normalmente no estarían relacionados. Por ejemplo, podría configurar todos los almacenes de datos que ofrecen servicio al departamento de una empresa de modo que estuviesen relacionados.

Cuando se relacionan objetos, un problema con uno de ellos aparece como una anomalía en los objetos relacionados. Por tanto, las relaciones entre objetos pueden ayudarle a identificar problemas en su entorno rápidamente. Las relaciones entre objetos que usted crea se denominan grupos personalizados.

### Grupos personalizados

Para crear un sistema de gestión automatizada necesita alguna forma de organizar los objetos que le permita obtener información rápidamente. Puede lograr un alto nivel de automatización utilizando grupos personalizados. Dispone de varias opciones de personalización de atributos de grupo que puede adaptar a su estrategia de supervisión.

Por ejemplo, puede designar un grupo bien para que sea estático, bien para que se actualice de forma automática según los criterios de pertenencia que determine. Considere un grupo no estático de todas las máquinas virtuales encendidas con sistema operativo Linux. Al encender una máquina virtual Linux nueva, se agrega automáticamente al grupo y se aplica la política.

Para una mayor flexibilidad, también puede especificar objetos individuales para que se incluyan o excluyan siempre de un determinado grupo personalizado. O puede crear un conjunto de alertas y cálculos de capacidad específico para el entorno de producción y diferente al de los entornos de prueba.

### Gestión de aplicaciones

vRealize Operations Manager le permite crear contenedores u objetos que pueden contener un grupo de máquinas virtuales u otros objetos en diferentes niveles estructurales. A continuación, esta nueva aplicación se puede gestionar como un objeto individual, y disponer de etiquetas de mantenimiento y alarmas agregadas desde los objetos secundarios del grupo.

Por ejemplo, el administrador de un sistema de formación en línea podría solicitarle que supervise los componentes en los niveles web, de aplicación y bases de datos del entorno de formación. Cree una aplicación que agrupe los objetos de formación relacionados en cada nivel. Si se produce un problema en alguno de los objetos, aparecerá reflejado en la pantalla de la aplicación y podrá investigar el origen del problema.

## El potencial de la gestión de objetos

Con el potencial de la gestión de objetos, incluidas las métricas y las alertas, algunas preempaquetadas en los paneles de control y políticas, otras que usted ha combinado en herramientas de supervisión personalizadas, mantendrá una estrecha vigilancia sobre los objetos, aplicaciones y sistemas que deben permanecer encendidos y en funcionamiento.

## Gestión de objetos en su entorno

Un objeto es un elemento gestionado individualmente en su entorno para el que vRealize Operations Manager recopila datos, como un enrutador, conmutador, base de datos, máquina virtual, host e instancias vCenter Server.

El sistema requiere información específica sobre cada objeto. Al configurar una instancia de adaptador, vRealize Operations Manager realiza una detección de objetos para comenzar a recopilar datos de los objetos con los que se comunica el adaptador.

Un objeto puede ser una sola entidad, como una base de datos, o un contenedor que alberga otros objetos. Por ejemplo, si dispone de varios servidores web, puede definir un solo objeto para cada servidor web y definir un objeto de contenedor independiente para que albergue todos los objetos de servidor web. Los grupos y aplicaciones son tipos de contenedores.

Categorice sus objetos mediante etiquetas para que pueda encontrarlos, agruparlos o filtrarlos después de forma sencilla. Un tipo de etiqueta puede tener varios valores de etiqueta. La asignación de los objetos a los valores de etiquetas puede realizarla usted o vRealize Operations Manager. Al seleccionar un valor de etiqueta, vRealize Operations Manager muestra los objetos asociados a esa etiqueta. Por ejemplo, si un tipo de etiqueta es Ciclo de vida y los valores de etiquetas son Desarrollo, Prueba, Producción previa y Producción, puede asignar los objetos de máquina virtual VM1, VM2 o VM3 en su entorno a uno o varios de estos valores de etiquetas, dependiendo de la función de la máquina virtual.

## Cómo añadir un objeto a su entorno

Si desea añadir un objeto, proporcione información acerca de este a vRealize Operations Manager. Por ejemplo, algunas soluciones no pueden detectar todos los objetos que pueden supervisarse. En estas soluciones, es necesario que utilice la detección manual o que añada manualmente el objeto.

Cuando añada un único objeto, proporcione información específica sobre este, incluido el tipo de adaptador que desee utilizar para efectuar la conexión y el método de conexión. Por ejemplo, un adaptador vSAN no conoce la ubicación de los dispositivos vSAN que desea supervisar.

## Requisitos previos

Compruebe que hay un adaptador presente para el objeto que planea añadir. Consulte [Instalación de soluciones opcionales en vRealize Operations Manager](#).

## Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, seleccione **Configuración > Explorador de inventario** en el panel izquierdo.

- 2 En la barra de herramientas, haga clic en el signo de más.
- 3 Utilice los menús de los temas para ver todos los campos y proporcione la información necesaria.

Opción	Descripción
<b>Nombre para mostrar</b>	Introduzca un nombre para el objeto. Por ejemplo, introduzca <b>vSAN-Host1</b> .
<b>Descripción</b>	Introduzca una descripción. Por ejemplo, introduzca <b>vSAN-Host supervisado con el adaptador vSAN</b>
<b>Tipo de adaptador</b>	Seleccione un tipo de adaptador. Por ejemplo, seleccione <b>Adaptador vSAN</b> .
<b>Instancia de adaptador</b>	Seleccione una instancia de adaptador.
<b>Tipo de objeto</b>	Seleccione un tipo de objeto. Para un adaptador de vSAN, puede seleccionar host vSAN. Cuando seleccione el tipo de adaptador, las selecciones del cuadro de diálogo cambian e incluyen la información que proporcione para que vRealize Operations Manager pueda encontrar y conectarse al tipo de objeto seleccionado.
<b>Dirección IP del host</b>	Introduzca la dirección IP del host. Por ejemplo, introduzca la dirección IP del vSAN-Host1.
<b>Número de puerto</b>	Acepte el número de puerto predeterminado o introduzca un nuevo valor.
<b>Credencial</b>	Seleccione la credencial o haga clic en el signo de más para añadir nuevas credenciales de inicio de sesión para el objeto.
<b>Intervalo de recopilación</b>	Introduzca el intervalo de recopilación, en minutos. Por ejemplo, si prevé que el host generará datos de rendimiento cada 5 minutos, establezca el intervalo de recopilación en 5 minutos.
<b>Umbral dinámico.</b>	Acepte el valor predeterminado, Sí.

- 4 Haga clic en **Aceptar** para añadir el objeto.

## Resultados

vSAN-Host1 aparece en el explorador de inventario como un tipo de objeto del tipo de adaptador vSAN.

## Pasos siguientes

Cuando añada un único objeto, vRealize Operations Manager no empieza a recopilar métricas del objeto hasta que inicie la recopilación de datos. Consulte [Explorador de inventario: lista de objetos](#).

En cada objeto nuevo, vRealize Operations Manager asigna valores de etiqueta para su recopilador y su tipo de objeto. En ocasiones, es posible que desee asignar otras etiquetas. Consulte [Creación y asignación de etiquetas](#).

## Configuración de relaciones entre objetos

vRealize Operations Manager muestra la relación entre los objetos de su entorno. La mayoría de relaciones se forman automáticamente cuando un adaptador instalado detecta los objetos.

Además, puede utilizar vRealize Operations Manager para crear relaciones entre objetos que, por lo general, podrían no estar relacionados.

Los objetos se relacionan física, lógica o estructuralmente.

- Las relaciones físicas representan las conexiones de los objetos en el entorno físico. Por ejemplo, las máquinas virtuales que se ejecutan en un host se relacionan físicamente.
- Las relaciones lógicas representan los silos de las empresas. Por ejemplo, todos los objetos de almacenamiento de un entorno se relacionan entre sí.
- Las relaciones estructurales representan un valor de las empresas. Por ejemplo, todas las máquinas virtuales que sustentan una base de datos están relacionadas estructuralmente.

Las soluciones utilizan adaptadores para supervisar los objetos de su entorno y que los cambios en las relaciones físicas se vean reflejados en vRealize Operations Manager. A fin de mantener las relaciones lógicas o estructurales, puede utilizar vRealize Operations Manager para definir las relaciones entre objetos. Cuando se relacionan objetos, un problema con uno de ellos aparece como una influencia en los objetos relacionados. Por tanto, las relaciones entre objetos pueden ayudarle a identificar problemas en su entorno rápidamente.

### Cómo añadir una relación de objetos

Las relaciones entre objetos principales-secundarios se producen, por lo general, entre los objetos interrelacionados de su entorno. Por ejemplo, un objeto del centro de datos para una instancia de adaptador vCenter puede contar con un almacén de datos, un clúster y con objetos secundarios del sistema host.

Las relaciones entre objetos más frecuentes recopilan objetos similares en grupos. Al definir un grupo personalizado con objetos principales, un resumen de dicho grupo muestra las alertas relacionadas con tales objetos y con cualquiera de sus descendientes. Puede crear relaciones entre objetos que, por lo general, podrían no estar relacionados. Por ejemplo, podría definir un objeto secundario para un objeto del grupo. Estos tipos de relaciones se definen mediante la configuración de relaciones entre objetos.

### Procedimiento

- 1 En la página de inicio, seleccione **Administración**. A continuación, seleccione **Configuración > Relaciones entre objetos** en el panel izquierdo.
- 2 En la columna Selección de objeto principal, expanda la etiqueta de objeto y seleccione el valor de etiqueta que contenga el objeto que desea que actúe como el objeto principal.  
Los objetos para el valor de etiqueta aparecen en el panel superior de la segunda columna.
- 3 Seleccione un objeto principal.  
Los objetos secundarios actuales aparecen en el panel inferior de la segunda columna.
- 4 En la columna a la derecha de la columna Lista, expanda la etiqueta de objeto y seleccione el valor de etiqueta que contenga el objeto secundario que desea relacionar con el principal.

- 5 (opcional) Si la lista de objetos es larga, filtre la lista para encontrar el objeto u objetos secundarios.

Opción	Acción
<b>Examinar la lista de etiquetas de objeto para buscar un objeto</b>	Expanda la etiqueta de objeto en el panel a la derecha de la columna Lista y seleccione el valor de etiqueta que contenga el objeto. Los objetos para el valor de etiqueta aparecen en la columna Lista. Si selecciona más de un valor para la misma etiqueta, en la lista aparecerán los objetos que cuenten con uno de los valores. Si selecciona valores para dos etiquetas distintas o más, la lista solo incluirá los objetos que cuenten con todos los valores seleccionados.
<b>Buscar un objeto por nombre</b>	Si conoce todo o parte del nombre del objeto, introdúzcalo en el cuadro de texto <b>Buscar</b> y pulse Intro.

- 6 Para convertir un objeto en un objeto secundario del objeto principal, selecciónelo de la lista y arrástrelo al objeto principal en el panel superior de la segunda columna o haga clic en el icono **Añadir todos los objetos al objeto principal** para convertir todos los objetos en objetos secundarios del objeto principal.

Puede utilizar Ctrl+clic para seleccionar varios objetos o Mayús+clic para seleccionar un rango de objetos.

### Ejemplo: personalización de un grupo con objetos secundarios

Si desea que vRealize Operations Manager supervise objetos de su entorno para garantizar que se cumplen los requisitos de capacidad de nivel de servicio de su departamento de TI, añada los objetos a un grupo personalizado, aplique una política de grupo y defina criterios que afecten a la pertenencia de los objetos del grupo. Si desea supervisar la capacidad de un objeto que no afecta a los requisitos de nivel de servicio, puede añadir el objeto como un objeto secundario de un objeto principal del grupo. Si existe un problema de capacidad en el objeto secundario, el resumen del grupo muestra una alerta para el objeto principal.

#### Área de trabajo Relaciones entre objetos

Los objetos de un entorno empresarial se relacionan con otros objetos del mismo entorno. Los objetos pueden ser parte de un objeto mayor o contener objetos de componentes más pequeños, o ambas cosas.

#### Cómo funciona Relaciones entre objetos

Al seleccionar un objeto principal, vRealize Operations Manager muestra los objetos secundarios relacionados. Puede borrar un objeto secundario o añadir más objetos secundarios desde la lista de objetos de su entorno.

#### Dónde encontrar Relaciones entre objetos

En la página de inicio, seleccione **Administración**. A continuación, seleccione **Configuración > Relaciones entre objetos** en el panel izquierdo.

## Opciones del área de trabajo Relaciones entre objetos

- Las dos columnas del panel central muestran las relaciones de los objetos principales existentes. Utilice las opciones de etiquetas de objeto situadas sobre la columna izquierda para seleccionar un objeto principal.
- Las dos columnas del panel derecho muestran los objetos de su entorno. Utilice las opciones de etiquetas de objeto situadas sobre la columna derecha para seleccionar el objeto que desea añadir como secundario.

Tabla 4-104. Opciones de etiquetas de objeto

Opción	Descripción
Contraer todo.	Cierra todas las selecciones de grupos de etiquetas.
Deseleccionar todo.	Las etiquetas permanecen seleccionadas hasta que se anula su selección. Utilice esta opción para anular la selección de todas las etiquetas.

Cuando un objeto principal cuenta con objetos secundarios, la selección del principal muestra los secundarios y las opciones de objetos secundarios se activan.

Tabla 4-105. Opciones de objetos secundarios

Opción	Descripción
Borrar selecciones.	Permite borrar todas las selecciones de objetos secundarios.
Seleccionar todo.	Permite seleccionar todos los objetos secundarios. Para eliminar la mayoría de objetos secundarios de la relación, utilice esta opción y, a continuación, haga clic en los objetos secundarios que no desee borrar.
Eliminar los objetos secundarios seleccionados de la relación.	Elimina los objetos secundarios seleccionados de la relación.
Eliminar todos los objetos secundarios de la relación.	Seleccione todos los objetos secundarios mostrados en la página y elimínelos de la relación.
Por página.	Número de objetos secundarios que se muestran por página.
Buscar.	Las opciones del filtro limitan la lista a los objetos que coinciden con el filtro. Las opciones del filtro incluyen ID, Nombre, Descripción, Programación de mantenimiento, Tipo de adaptador, Tipo de objeto e Identificadores.

Utilice las opciones de listas para gestionar los objetos que desea añadir como objetos secundarios.

Tabla 4-106. Opciones de listas

Opción	Descripción
Borrar selecciones.	Permite borrar todas las selecciones de objetos.
Seleccionar todo.	Permite seleccionar todos los objetos mostrados.

Tabla 4-106. Opciones de listas (continuación)

Opción	Descripción
Añadir todos los objetos al objeto principal.	Seleccione todos los objetos secundarios mostrados en la página y añádalos al objeto principal.
Por página.	Número de objetos que se muestran por página.
Buscar.	Las opciones del filtro limitan la lista a los objetos que coinciden con el filtro. Las opciones del filtro incluyen ID, Nombre, Descripción, Programación de mantenimiento, Tipo de adaptador, Tipo de objeto e Identificadores.

### Creación y asignación de etiquetas

Una gran empresa puede contar con miles de objetos definidos en vRealize Operations Manager. Crear etiquetas de objeto y valores de etiqueta facilita la búsqueda de objetos y métricas. Con etiquetas de objeto, seleccione el valor de etiqueta asignado a un objeto y observe la lista de objetos asociados a ese valor de etiqueta.

Una etiqueta es un tipo de información como, por ejemplo, Tipos de adaptador. Tipos de adaptador es una etiqueta predefinida. Los valores de etiqueta son instancias individuales de ese tipo de información. Por ejemplo, cuando el sistema detecta objetos que utilizan el adaptador de vCenter, les asigna a todos los objetos el valor de etiqueta Adaptador de vCenter dentro de la etiqueta Tipos de adaptador.

Puede asignar cualquier número de objetos a cada valor de etiqueta y asignar un único objeto a valores de etiqueta en cualquier número de etiquetas. Por lo general, un objeto se busca mirando su tipo de adaptador, su tipo de objeto y posiblemente otras etiquetas.

Si una etiqueta de objeto está bloqueada, no puede añadirle objetos. vRealize Operations Manager mantiene las etiquetas de objeto bloqueadas.

#### ■ Etiquetas de objeto predefinidas

vRealize Operations Manager incluye varias etiquetas de objeto predefinidas. Crea valores para la mayoría de estas etiquetas y asigna objetos a los valores.

#### ■ Cómo añadir una etiqueta de objeto y asignación de objetos a la etiqueta

Una etiqueta de objeto es un tipo de información y un valor de etiqueta es una instancia individual de dicho tipo de información. Si las etiquetas de objeto predefinidas no satisfacen sus necesidades, puede crear sus propias etiquetas de objeto para categorizar y gestionar objetos en su entorno. Por ejemplo, puede añadir una etiqueta a objetos de la nube y añadir valores de etiqueta a distintos nombres de la nube. A continuación, puede asignar objetos al nombre de la nube.

#### ■ Uso de una etiqueta para encontrar un objeto

La forma más rápida de encontrar un objeto en vRealize Operations Manager es usar etiquetas. El uso de etiquetas es más eficaz que realizar una búsqueda por toda la lista de objetos.

## Etiquetas de objeto predefinidas

vRealize Operations Manager incluye varias etiquetas de objeto predefinidas. Crea valores para la mayoría de estas etiquetas y asigna objetos a los valores.

Por ejemplo, al añadir un objeto, el sistema lo asigna al valor de etiqueta del recopilador que utiliza y el tipo de objeto que es. vRealize Operations Manager crea valores de etiqueta si aún no existen.

Si una etiqueta predefinida no tiene valores, no hay ningún objeto de ese tipo de etiqueta. Por ejemplo, si no hay ninguna aplicación definida, la etiqueta de aplicaciones no tiene valores de etiqueta.

Cada valor de etiqueta aparece con el número de objetos de esa etiqueta. Los valores de etiquetas que no tienen objetos aparecen con un valor cero. No se pueden eliminar las etiquetas predefinidas o los valores de etiqueta.

**Tabla 4-107. Etiquetas predefinidas**

Etiqueta	Descripción
Recopiladores (Conjunto completo)	Cada recopilador definido es un valor de etiqueta. Cada objeto se asigna al valor de etiqueta del recopilador que usa cuando añade el objeto a vRealize Operations Manager. El recopilador predeterminado es vRealize Operations Manager Collector-vRealize.
Aplicaciones (Conjunto completo)	Cada aplicación definida es un valor de etiqueta. Cuando añade un nivel a una aplicación, o un objeto a un nivel de una aplicación, el nivel se asigna a ese valor de etiqueta.
Programación de mantenimiento (Conjunto completo)	Cada programación de mantenimiento definida es un valor de etiqueta y los objetos se asignan al valor cuando los programa para añadirlos o editarlos.
Tipos de adaptador	Cada tipo de adaptador es un valor de etiqueta y a cada objeto que utiliza ese tipo de adaptador se le da un valor de etiqueta.
Instancias de adaptador	Cada instancia de adaptador es un valor de etiqueta y cada objeto se asigna al valor de etiqueta de la instancia o instancias de adaptador cuyas métricas se han recopilado.
Tipos de objeto	Cada tipo de objeto es un valor de etiqueta y cada objeto se asigna a un valor de etiqueta de su tipo cuando añade el objeto.
Objetos añadidos recientemente	El último día, 7 días, 10 días y 30 días tienen valores de etiqueta. Los objetos tienen este valor de etiqueta siempre que se les aplique el valor de etiqueta.
Estados de objeto	Valor de etiqueta asignado a los objetos que no reciben datos.
Estados de recopilación	Valor de etiqueta asignado para indicar el estado de recopilación del objeto, por ejemplo, recopilando o no recopilando.



Tabla 4-107. Etiquetas predefinidas (continuación)

Etiqueta	Descripción
Rangos de mantenimiento	Los estados de mantenimiento Bueno (verde), Advertencia (amarillo), Inmediato (naranja), Crítico (rojo) y Desconocido (azul) tienen valores de etiquetas. Cada objeto se asigna al valor de su estado de mantenimiento actual.
Empresa completa	El único valor de etiqueta es Aplicaciones de empresa completa. Este valor de etiqueta se asigna a cada aplicación.
Concesión de licencias	Los valores de etiqueta son grupos de licencias que se encuentran en <b>Inicio &gt; Administración &gt; Gestión &gt; Concesión de licencias</b> . Los objetos se asignan a los grupos de licencias durante la instalación de vRealize Operations Manager.
Desetiquetar	Arrastre un objeto a esta etiqueta para borrar la asignación de etiquetas.

### Cómo añadir una etiqueta de objeto y asignación de objetos a la etiqueta

Una etiqueta de objeto es un tipo de información y un valor de etiqueta es una instancia individual de dicho tipo de información. Si las etiquetas de objeto predefinidas no satisfacen sus necesidades, puede crear sus propias etiquetas de objeto para categorizar y gestionar objetos en su entorno. Por ejemplo, puede añadir una etiqueta a objetos de la nube y añadir valores de etiqueta a distintos nombres de la nube. A continuación, puede asignar objetos al nombre de la nube.

#### Requisitos previos

Familiarícese con las etiquetas de objeto predefinidas.

#### Procedimiento

- 1 Haga clic en **Administración** en el menú y, a continuación, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario** en el panel izquierdo.
- 2 Haga clic en el icono **Gestionar etiquetas** situado sobre la lista de etiquetas.
- 3 Haga clic en el icono **Añadir nueva etiqueta** para añadir una nueva fila y escriba el nombre de la etiqueta en la fila.  
Por ejemplo, escriba **Objetos de la nube** y haga clic en **Actualizar**.
- 4 Con la nueva etiqueta seleccionada, haga clic en el icono **Añadir nuevo valor de etiqueta** para añadir una nueva fila y escriba el nombre del valor en la fila.  
Por ejemplo, escriba **Nube de vídeo** y haga clic en **Actualizar**.
- 5 Haga clic en **Aceptar** para añadir la etiqueta.

- 6 Haga clic en la etiqueta a la que desee añadir objetos para mostrar la lista de valores de la etiqueta de objeto.

Por ejemplo, haga clic en **Objetos de la nube** para mostrar el valor de la etiqueta de objeto Nube de vídeo.

- 7 Arrastre objetos desde la lista del panel derecho del explorador de inventario hasta el nombre del valor de etiqueta.

Puede pulsar Ctrl+clic para seleccionar varios objetos por separado o Mayús+clic para seleccionar un rango de objetos.

Por ejemplo, si desea asignar centros de datos conectados a través del adaptador de vCenter, escriba **vCenter** en el filtro de búsqueda y seleccione los objetos de centros de datos que desee añadir.

### Uso de una etiqueta para encontrar un objeto

La forma más rápida de encontrar un objeto en vRealize Operations Manager es usar etiquetas. El uso de etiquetas es más eficaz que realizar una búsqueda por toda la lista de objetos.

Los valores de etiquetas que también pueden ser etiquetas son Aplicaciones y Tipos de objeto. Por ejemplo, la etiqueta Tipos de objeto presenta valores para cada objeto que se encuentra en vRealize Operations Manager, como Máquina virtual, que incluye todos los objetos de la máquina virtual de su entorno. Cada una de estas máquinas virtuales también representa un valor de etiqueta para la etiqueta Máquina virtual. Puede expandir la lista de valores de etiquetas para seleccionar el valor cuyos objetos desea ver.

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario** en el panel izquierdo.
- 2 En la lista de etiquetas del panel central, haga clic en una etiqueta de un objeto con un valor asignado.

Al hacer clic en una etiqueta, se expande la lista de valores de la etiqueta. Junto al valor de la etiqueta aparece el número de objetos asociado a cada valor.

El signo de más junto a un valor de etiqueta indica que el valor es también una etiqueta que contiene otros valores de etiqueta. Puede hacer clic en el signo de más para ver los valores secundarios.

- 3 Seleccione el valor de la etiqueta.

Los objetos con ese valor de etiqueta aparecen en el panel derecho. Si selecciona varios valores de etiqueta, los objetos de la lista dependen de los valores que seleccione.

Selección de valores de etiqueta	Objetos mostrados
Más de un valor para la misma etiqueta	La lista incluye objetos que cuentan con uno u otro valor. Por ejemplo, si selecciona dos valores de la etiqueta Tipos de objeto, como Centro de datos y Sistema host, la lista muestra objetos con uno u otro valor.
Valores para dos o más etiquetas distintas	La lista solo incluye objetos que cuenten con todos los valores seleccionados. Por ejemplo, si selecciona dos valores de la etiqueta Tipos de objeto, como Centro de datos y Sistema host, y también selecciona una instancia de adaptador como vC-1 de la etiqueta de la instancia de Adaptador de vCenter, solo aparecen en la lista los objetos Centro de datos y Sistema host asociados a vC-1. Los objetos Centro de datos o Sistema host asociados a otras instancias de adaptador no aparecen en la lista, así como tampoco los objetos que no sean objetos de Centro de datos o Sistema host.

#### 4 Seleccione el objeto de la lista.

### Área de trabajo Gestionar etiquetas de objeto

Una gran empresa puede contar con miles de objetos. Cuando se asignan objetos a una etiqueta, y elige mostrar objetos con el valor de esa etiqueta, es más fácil encontrar los objetos en la lista Explorador de inventario.

#### Dónde encontrar Gestionar etiquetas de objeto

En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario** en el panel izquierdo.

Haga clic en el icono **Gestionar etiquetas** situado sobre la lista de etiquetas en el panel central.

#### Opciones de Gestionar etiquetas de objeto

La pantalla Gestionar etiquetas de objeto aparece con una lista de las etiquetas creadas previamente. Añada etiquetas en el panel izquierdo. Añada los valores de las etiquetas en el panel derecho.

- Haga clic en **Añadir nueva etiqueta** y escriba un nuevo nombre de etiqueta, o seleccione una etiqueta para borrarla.
- Para la etiqueta seleccionada, haga clic en **Añadir nuevo valor de etiqueta** y escriba un nombre del nuevo valor de etiqueta, o seleccione un valor de etiqueta para borrar.
- Para la etiqueta Geolocalización, los valores de etiquetas se identifican con una ubicación en un mapa del mundo. Seleccione el valor de la etiqueta y haga clic en **Gestionar ubicación** para mostrar el mapa de **Gestionar ubicación** y seleccionar una ubicación geográfica. Los objetos asignados a ese valor de etiqueta aparecen en esa ubicación geográfica en [Explorador de inventario: mapa geográfico de objetos](#).

### Área de trabajo Gestionar etiquetas de tipo de objeto

Cada objeto del entorno es de un tipo de objeto particular. Utilice Gestionar etiquetas de tipo de objeto para controlar las etiquetas de tipo de objeto mostradas.

## Cómo funciona Gestionar etiquetas de tipo de objeto

Para cada instancia de adaptador instalada, vRealize Operations Manager detecta objetos en su entorno y comienza a recopilar datos de esos objetos.

### Dónde encontrar Gestionar etiquetas de tipo de objeto

En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario** en el panel izquierdo. Haga clic en el icono **Gestionar etiquetas de tipo de objeto** situado sobre la lista de etiquetas.

### Opciones de Gestionar etiquetas de tipo de objeto

En función del número de adaptadores instalados, puede haber cientos de etiquetas de tipo de objeto. Las opciones de Gestionar etiquetas de tipo de objeto le permiten activar o desactivar las etiquetas de la lista.

- Escriba una palabra de filtro para mostrar las etiquetas de tipo de objeto que contengan la palabra.
- En Nombre se muestran todas las etiquetas de tipo de objeto.
- Para activar o desactivar la visualización de una etiqueta de tipo de objeto, seleccione la casilla de verificación de la columna Mostrar etiqueta de esta fila.

### Explorador de inventario: lista de objetos

vRealize Operations Manager detecta objetos en su entorno para cada instancia de adaptador y los muestra en una lista. Desde la lista completa de todos los objetos de su entorno, puede acceder rápidamente a cualquier objeto y configurarlo. Por ejemplo, puede comprobar si un almacén de datos está conectado o si está proporcionando datos, o bien puede encender una máquina virtual.

### Cómo funciona la lista

Los objetos aparecen en una cuadrícula de datos. Para encontrar un objeto concreto, puede ordenar una columna de la cuadrícula o buscar una palabra filtrada. Además de la clasificación y la búsqueda, la asignación de objetos a etiquetas de objeto facilita la búsqueda de objetos y métricas.

### Dónde encontrar la lista

En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario**. El sistema muestra en una lista todos los objetos del entorno.

### Opciones de la lista de Explorador de inventario

El panel central incluye opciones de etiquetas de objeto. El panel derecho incluye las opciones de la barra de herramientas para todos los objetos de su entorno.

Tabla 4-108. Opciones de etiquetas de objeto

Opción	Descripción
Contraer todo	Cierra todas las selecciones de grupos de etiquetas.
Deseleccionar todo	Las etiquetas permanecen seleccionadas hasta que se anula su selección. Utilice esta opción para anular la selección de todas las etiquetas.
Gestionar etiquetas	Permite añadir una etiqueta o un valor de etiqueta. Consulte <a href="#">Área de trabajo Gestionar etiquetas de objeto</a> .
Gestionar etiquetas de tipo de objeto	Es posible que existan numerosas etiquetas de tipo de objeto. Utilice esta opción para seleccionar las etiquetas de tipo de objeto que desea mostrar. Consulte <a href="#">Área de trabajo Gestionar etiquetas de tipo de objeto</a> .

Utilice las opciones de la barra de herramientas para gestionar los objetos.

- Las opciones del filtro limitan la lista a los objetos que coinciden con el filtro. Las opciones del filtro incluyen ID, Nombre, Descripción, Programación de mantenimiento, Tipo de adaptador, Tipo de objeto e Identificadores.
- Seleccione el objeto que desea gestionar en la lista. Si se selecciona una etiqueta de objeto, solo aparecen los objetos del valor de etiqueta seleccionado. Los encabezados de las columnas ayudan a identificar el objeto. Consulte [Widget Lista de objetos](#).

Tabla 4-109. Opciones de la barra de herramientas de Explorador de inventario

Opción	Descripción
Acción	Permite realizar una acción en el objeto seleccionado. Las acciones disponibles dependen del tipo de objeto. Por ejemplo, Encender VM se aplica a la máquina virtual seleccionada. Consulte <a href="#">Lista de acciones de vRealize Operations Manager</a> .
Abrir en una aplicación externa	Si un adaptador incluye la capacidad de vincularse a otra aplicación para obtener información acerca del objeto, haga clic en el botón para acceder a un vínculo a la aplicación. Por ejemplo, Abrir VM en un vSphere Client o Buscar registros de VM en vRealize Log Insight.
Iniciar recopilación	Permite iniciar la recopilación de datos del objeto seleccionado.
Detener recopilación	Detiene la recopilación de datos del objeto seleccionado. Cuando se detiene la recopilación de datos, vRealize Operations Manager retiene datos de métricas del objeto en caso de que la recopilación de datos se inicie más tarde.
Ejecutar recopilación múltiple	Si un objeto recopila métricas a través de más de una instancia de adaptador, seleccione la instancia o instancias de adaptador para la recopilación de datos. No se aplica a los objetos que no utilizan la instancia de adaptador.

Tabla 4-109. Opciones de la barra de herramientas de Explorador de inventario (continuación)

Opción	Descripción
Editar objeto	Permite editar el objeto seleccionado. Por ejemplo, añada o cambie la programación de mantenimiento de una máquina virtual. Si se seleccionan varios objetos del mismo tipo, se pueden editar los identificadores comunes del tipo de objeto. Por ejemplo, cambie el nombre de entidad de máquina virtual de varios almacenes de datos con una única edición. Consulte <a href="#">Área de trabajo Gestionar objetos</a> .
Añadir objeto	vRealize Operations Manager detecta objetos para la mayoría de adaptadores. En los adaptadores no compatibles con la autodetección de todos los objetos, estos se añaden manualmente. Consulte <a href="#">Área de trabajo Gestionar objetos</a> .
Detectar objetos	Permite ejecutar un análisis de IP para detectar los objetos asociados a un adaptador concreto. Consulte <a href="#">Área de trabajo Detectar objetos</a> .
Eliminar objeto	Permite eliminar el objeto de la lista.
Iniciar mantenimiento	Permite desconectar el objeto para el mantenimiento. Consulte <a href="#">Área de trabajo Gestionar programaciones de mantenimiento de su objeto</a> .
Finalizar mantenimiento	Da por finalizado el período de mantenimiento y vuelve a conectar el objeto seleccionado.
Eliminar selecciones	Permite borrar todas las selecciones de objetos.
Seleccionar todo	Permite seleccionar todos los objetos mostrados.
Mostrar detalle	Muestra la pestaña <b>Resumen</b> del objeto seleccionado. Consulte <a href="#">Pestaña Resumen</a> .
Por página	Número de objetos que se muestran por página.

### Área de trabajo Gestionar objetos

Para recopilar datos de un objeto, puede que necesite añadir un objeto o editar un objeto existente en su entorno. Por ejemplo, tal vez deba añadir objetos para un adaptador que no sea compatible con la autodetección, o bien cambiar la programación de mantenimiento de un objeto existente.

#### Dónde encontrar Gestionar objetos

En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario** en el panel izquierdo. Haga clic en el signo de más para añadir un objeto o en el icono Editar para editar el objeto seleccionado.

Los elementos que aparecen en la ventana dependen del objeto que esté editando. No todas las opciones admiten cambios.

Tabla 4-110. Opciones de adición o edición de Gestionar objetos

Opciones	Descripción
Nombre para mostrar	Nombre del objeto. Utilice solo letras y números. No utilice caracteres no alfanuméricos ni espacios.
Descripción	(Opcional) Solo para fines informativos.
Tipo de adaptador	Si está editando un objeto, no puede cambiar el tipo de adaptador.
Instancia de adaptador	Si está editando un objeto, no puede cambiar la instancia del adaptador.
Tipo de objeto	Si está editando un objeto, no puede cambiar el tipo de objeto. Pueden aparecer más opciones de configuración, dependiendo del tipo de objeto.
Intervalo de recopilación	<p>El intervalo de recopilación de un objeto influye en el estado de recopilación del mismo. El intervalo de recopilación de la instancia de adaptador determina con qué frecuencia se recopilan los datos. Por ejemplo, si el intervalo de recopilación de una instancia de adaptador está establecido en cinco minutos, establecer el intervalo de recopilación de un objeto en 30 minutos evita que el objeto entre en estado de recopilación Sin recepción de datos después de cinco ciclos de recopilación o 25 minutos.</p> <p>En los casos de instancias de adaptador como vRealizeOpsMgrAPI y HttpPost que envían datos a vRealize Operations Manager a través de la API REST, cuando ya no se envían datos, el estado de la instancia de adaptador cambia a Apagado tras cinco intervalos de recopilación. Por ejemplo, si el proceso envía datos cada diez minutos y se detiene, el estado de la instancia de adaptador cambia a Fuera de servicio tras 50 minutos. Este es un comportamiento esperado para estos tipos de instancias de adaptador.</p>
Umbral dinámico	Opción activada de forma predeterminada para habilitar el umbral dinámico y las alertas inteligentes de advertencia temprana. Consulte <a href="#">Umbrales dinámicos de vRealize Operations Manager</a> .

### Área de trabajo Detectar objetos

Si vRealize Operations Manager no detecta objetos después de configurar una instancia de adaptador, utilice la detección manual. La detección de objetos es más eficaz que la adición individual de objetos.

**Nota** Utilice la detección para definir objetos para los adaptadores incrustados. vRealize Operations Manager detecta objetos que utilizan adaptadores externos.

Dónde encontrar Detectar objetos

En el menú, seleccione **Administración** y, a continuación, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario** en el panel izquierdo. Haga clic en **Detectar objetos** en la barra de herramientas Lista.

### Detectar objetos

Es posible que la sección Detecciones del archivo `describe.xml` del adaptador incluya parámetros para la información de detección. El archivo `describe.xml` se encuentra en la subcarpeta `conf` del adaptador, por ejemplo, `xyz_adapter3/conf/describe.xml`.

Opciones	Descripción
Recopilador	Recopilador que vRealize Operations Manager utiliza para detectar objetos. Solo se añade el recopilador de vRealize Operations Manager durante la instalación.
Tipo de adaptador	Tipo de adaptador para detectar los objetos.
Instancia de adaptador	Instancia de adaptador del tipo de adaptador seleccionado.
Información de detección	La selección depende del tipo de adaptador. Por ejemplo, para un adaptador vCenter, la selección de Información de detección añade una opción para detectar objetos de un tipo de objeto concreto.
Solo nuevos objetos	Se encuentra activada de manera predeterminada, para omitir objetos ya detectados.

### Lista de Resultados de detección

Cuando utiliza la característica Detectar objetos para detectar objetos manualmente en su entorno, vRealize Operations Manager muestra en una lista los objetos del tipo de objeto especificado. Puede elegir los objetos que desea supervisar.

### Dónde encontrar Resultados de detección

En el menú, seleccione **Administración** y, a continuación, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario** en el panel izquierdo. Haga clic en **Detectar objetos** en la barra de herramientas Lista.

Después de efectuar las selecciones en el área de trabajo Detectar objetos, haga clic en **Aceptar**. Con la configuración predeterminada, vRealize Operations Manager solo muestra objetos recién detectados. Consulte [Área de trabajo Detectar objetos](#).

**Tabla 4-111. Tipos de objeto**

Opciones	Descripción
Tipo de objeto	Tipos de objeto detectados del tipo de objeto seleccionado en el área de trabajo Detectar objetos.
Número de objetos	Número de objetos del tipo de objeto.
Importar	Cuando se selecciona, se importa el tipo de objeto. La opción se activa y se puede seleccionar para los tipos de objeto recién detectados.



Tabla 4-111. Tipos de objeto (continuación)

Opciones	Descripción
Recopilar	Cuando se selecciona, se importa el tipo de objeto y se inicia la recopilación de datos. La opción se activa y se puede seleccionar para los tipos de objeto recién detectados.
Credencial	Si el tipo de objeto requiere una credencial de inicio de sesión para recopilar datos del objeto, el valor es <b>True</b> .

Haga doble clic en el tipo de objeto para mostrar una lista de objetos que supervisar.

Tabla 4-112. Objetos

Opciones	Descripción
Objeto	Objetos del tipo seleccionado que existen en el entorno para el adaptador. Por ejemplo, el adaptador vCenter detecta objetos en el sistema de vCenter Server.
Importar	Cuando se selecciona, se importa el objeto pero no se inicia la recopilación de datos. La opción se activa y se puede seleccionar para los objetos recién detectados que no existen en el entorno de vRealize Operations Manager.
Existe	Indica que el objeto existe en el entorno de vRealize Operations Manager.
Recopilar	Cuando se selecciona, se importa el objeto y se inicia la recopilación de datos. La opción se activa y se puede seleccionar para los objetos recién detectados que no existen en el entorno de vRealize Operations Manager.

### Área de trabajo Gestionar programaciones de mantenimiento de su objeto

Utilice el modo de mantenimiento para desconectar un objeto. Puede que se desconecte un gran número de objetos de su entorno intencionadamente. Por ejemplo, puede desactivar un servidor para actualizar el software. Si vRealize Operations Manager recopila métricas cuando el objeto se encuentra sin conexión, puede generar alertas incorrectas que afecten a los datos del mantenimiento del objeto. Cuando un objeto se encuentra en modo de mantenimiento, vRealize Operations Manager no recopila métricas del objeto ni genera alertas para este.

#### Cómo funcionan las programaciones de mantenimiento

Si un objeto se somete a mantenimiento a intervalos fijos, puede crear una programación de mantenimiento y asignárselo. Por ejemplo, puede poner un objeto en modo de mantenimiento desde la medianoche hasta las 3:00 cada martes por la noche. También puede poner un objeto en modo de mantenimiento manualmente, ya sea de manera indefinida o durante un período determinado. Estos métodos no se excluyen mutuamente. Puede poner un objeto en modo de mantenimiento o retirarlo del mismo, aunque cuente con una programación de mantenimiento asignada.

#### Dónde encontrar Gestionar programaciones de mantenimiento

En el menú, seleccione **Administración** y, a continuación, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario** en el panel izquierdo. Haga clic en **Iniciar mantenimiento** en la barra de herramientas Lista.

**Tabla 4-113. Opciones de Gestionar programaciones de mantenimiento**

Opciones	Descripción
Volveré y finalizaré personalmente el mantenimiento.	El modo de mantenimiento se inicia en el objeto seleccionado al hacer clic en <b>Aceptar</b> . Debe finalizar manualmente el modo de mantenimiento en este objeto.
Finalizar mantenimiento en	Escriba el número de minutos durante los cuales el objeto se encuentra en modo de mantenimiento.
Finalizar mantenimiento el	Haga clic en el icono de calendario y seleccione la fecha en que debe finalizar el modo de mantenimiento.

### Explorador de inventario: mapa geográfico de objetos

vRealize Operations Manager detecta objetos en su entorno para cada adaptador. Los objetos a los que se asigna una etiqueta Geolocalización aparecen en un mapa geográfico. Puede utilizar este mapa para localizar rápidamente sus objetos en el mundo.

#### Cómo funciona el mapa geográfico

Los objetos con la etiqueta Geolocalización aparecen en un mapa del mundo.

- Para crear una etiqueta Geolocalización, consulte [Área de trabajo Gestionar etiquetas de objeto](#).
- Para asignar objetos a la etiqueta, consulte [Creación y asignación de etiquetas](#).

#### Dónde encontrar el mapa geográfico

En el menú, seleccione **Administración** y, a continuación, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario** en el panel izquierdo. Haga clic en la pestaña **Geográfico**.

#### Opciones del mapa geográfico

Utilice el signo de más para acercarlo. Utilice el signo de menos para alejarlo. Haga clic y arrastre para desplazar el mapa hacia la izquierda o hacia la derecha.

## Gestión de grupos de objetos personalizados en VMware vRealize Operations Manager

Un grupo de objetos personalizado es un contenedor que incluye uno o varios objetos. vRealize Operations Manager utiliza los grupos personalizados para recopilar datos de los objetos del grupo e informar sobre los datos recopilados.

### ¿Por qué debe utilizar los grupos de objetos personalizados?

Los grupos se utilizan para categorizar los objetos y hacer que el sistema recopile datos de los grupos de objetos y muestre los resultados en los paneles de control y las vistas, en función del modo en que se definan los datos que van a aparecer.

Puede crear grupos de objetos estáticos, o grupos dinámicos con criterios que determinen la pertenencia al grupo a medida que vRealize Operations Manager detecta y recopila datos de los objetos nuevos añadidos al entorno.

vRealize Operations Manager ofrece tipos de grupos de objetos de uso común, como Público, Entorno y Concesión de licencias. El sistema utiliza los tipos de grupos de objetos para categorizar los grupos de objetos. Asigne un tipo de grupo a cada grupo para que pueda categorizar y organizar los grupos de objetos que cree.

### Tipos de grupos de objetos personalizados

Cuando crea grupos personalizados, puede emplear reglas para aplicar pertenencias dinámicas de los objetos al grupo. También puede añadir manualmente los objetos al grupo. Cuando se añade un adaptador, los grupos asociados con ese adaptador se muestran disponibles en vRealize Operations Manager.

- Pertenencia dinámica de grupo. Para actualizar de forma dinámica la pertenencia de los objetos en un grupo, establezca las reglas cuando cree un grupo. vRealize Operations Manager agrega objetos al grupo en función del criterio que defina.
- Pertenencia mixta, que incluye dinámica y manual.
- Pertenencia manual de grupo. En el inventario de objetos, seleccione los objetos que va a agregar como miembros al grupo.
- Grupos asociados a adaptadores. Cada adaptador gestiona la pertenencia del grupo. Por ejemplo, el adaptador vCenter Server añade grupos como almacén de datos, host y red, para los objetos del contenedor que se encuentran en el inventario vSphere. Para modificar estos grupos, debe hacer lo mismo en el adaptador.

Los administradores de vRealize Operations Manager pueden establecer permisos avanzados en grupos personalizados. Los usuarios con privilegios para crear grupos pueden crear grupos personalizados de objetos y hacer que vRealize Operations Manager aplique una política a cada grupo para recopilar datos de los objetos e informar sobre los resultados en los paneles y vistas.

Cuando crea un grupo personalizado y asigna una política al grupo, el sistema utiliza los criterios definidos en la política aplicada para recopilar datos y analizar los objetos del grupo. vRealize Operations Manager informa sobre el estado, los problemas y las recomendaciones para dichos objetos en función de la configuración de la política.

---

**Nota** Solo los grupos personalizados definidos explícitamente por usuarios pueden exportarse o importarse a vRealize Operations Manager. Los usuarios pueden exportar o importar varios grupos personalizados. Una vez que la función de importación se ha ejecutado, el usuario debe comprobar y determinar si es necesario asociar una o varias políticas al grupo importado. Las operaciones de exportación e importación solo están disponibles para grupos personalizados y definidos por el usuario (creados explícitamente por el usuario).

---

## De qué forma ayudan las políticas a que vRealize Operations Manager informe sobre los grupos de objetos

Cuando aplica una política a un grupo de objetos, vRealize Operations Manager utiliza configuraciones de umbral, métricas, supermétricas, atributos, propiedades, definiciones de alertas y definiciones de problemas que haya habilitado para recopilar datos de los objetos del grupo, así como informar de los resultados en los paneles y vistas.

Cuando crea un nuevo grupo de objetos, tiene la opción de aplicar una política al grupo.

- Para asociar una política al grupo de objetos personalizado, seleccione la política en el asistente de creación de grupo.
- Si no desea asociar una política específica al grupo de objetos, deje la selección de la política en blanco. El grupo de objetos personalizado se asociará a la política predeterminada. Si la política predeterminada cambia, este grupo de objetos se asociará a la nueva política predeterminada.

vRealize Operations Manager aplica las políticas en orden de prioridad, tal como aparecen en la pestaña Active Policies (Políticas activas). Cuando establece la prioridad de sus políticas, vRealize Operations Manager aplica los ajustes configurados en las políticas en función del orden de jerarquía de las políticas para analizar e informar de sus objetos. Para cambiar la prioridad de una política, haga clic y arrastre una fila de política. La política predeterminada se mantiene siempre en la parte inferior de la lista de prioridades y la lista restante de políticas activas comienza en la prioridad 1, que indica la política de prioridad más alta. Cuando asigna que un objeto sea miembro de varios grupos de objetos y asigna una política distinta a cada grupo del objeto, vRealize Operations Manager asocia la política de jerarquía más alta a dicho objeto.

## Escenario del usuario: creación de grupos de objetos personalizados

Como administrador del sistema, debe supervisar la capacidad de sus clústeres, hosts y máquinas virtuales. vRealize Operations Manager los supervisa a niveles de servicio distintos para garantizar que esos objetos cumplan con las políticas que establece el departamento de TI, y también detecta y supervisa los nuevos objetos que se añaden al entorno. vRealize Operations Manager aplica políticas a los grupos de objetos para analizar, supervisar e informar sobre el estado de sus niveles de capacidad.

Para que vRealize Operations Manager supervise los niveles de capacidad de los objetos con el fin de garantizar que cumplen con las políticas de los niveles de servicio, clasifique los objetos en grupos de objetos Platinum, Gold y Silver para admitir los niveles de servicio establecidos.

Cree un tipo de grupo y después cree grupos de objetos dinámicos para cada nivel de servicio. Defina los criterios de pertenencia de cada grupo de objetos dinámico para que vRealize Operations Manager mantenga la pertenencia de los objetos al día. Para cada grupo de objetos dinámico, asigne el tipo de grupo y añada criterios para mantener la pertenencia de los objetos en el grupo. Para asociar una política al grupo de objetos personalizado, puede seleccionar la política en el asistente de creación de grupo.

## Requisitos previos

- Conozca los objetos que existen en su entorno y los niveles de servicio que admiten.
- Sea consciente de las políticas necesarias para supervisar sus objetos.
- Compruebe que las políticas estén disponibles para supervisar la capacidad de sus objetos.

## Procedimiento

- 1 Para crear un tipo de grupo para identificar la supervisión a nivel de servicio, haga clic en **Administración** en el menú y, a continuación, haga clic en **Configuración > Tipos de grupo**.

- 2 En la barra de herramientas Tipos de grupo, haga clic en el signo de más y escriba **Capacidad del nivel de servicio** para el tipo de grupo.

El tipo de grupo aparece en la lista.

- 3 Haga clic en **Entorno** en el menú y, a continuación, haga clic en la pestaña **Grupos personalizados**.
- 4 Para crear un nuevo grupo de objetos, haga clic en el signo **más** de la barra de herramientas Grupos.

Aparece el área de trabajo Nuevo grupo donde define los criterios de pertenencia y datos del grupo dinámico.

- a En el cuadro de texto Nombre, escriba un nombre significativo para el grupo de objetos, como **Objetos\_Platinum**.
- b En el menú desplegable **Tipo de grupo**, seleccione **Capacidad del nivel de servicio**.
- c (Opcional) En el menú desplegable **Política**, seleccione la política de nivel de servicio que presente umbrales establecidos para supervisar la capacidad de sus objetos.

Para asociar una política al grupo de objetos personalizado, seleccione la política en el asistente de creación de grupo. Si no desea asociar una política específica al grupo de objetos, deje la selección de la política en blanco. El grupo de objetos personalizado se asociará a la política predeterminada. Si la política predeterminada cambia, este grupo de objetos se asociará a la nueva política predeterminada.

- d Seleccione la casilla de verificación **Mantener la pertenencia del grupo actualizada** para que vRealize Operations Manager pueda detectar los objetos que cumplen con los criterios y agregarlos al grupo.
- 5 Defina la pertenencia de las máquinas virtuales en el nuevo grupo de objetos dinámico para supervisarlos como objetos Platinum.
  - a En el menú desplegable **Seleccionar objeto**, seleccione **Adaptador de vCenter** y, a continuación, seleccione **Máquina virtual**.
  - b En el menú desplegable vacío para los criterios, seleccione **Métricas**.
  - c En el menú desplegable **Seleccionar una métrica**, seleccione **Espacio de disco** y haga doble clic en **Tamaño actual**.

- d En el menú desplegable de valor condicional, seleccione **es menor que**.
  - e En el menú desplegable **Valor de métrica** escriba **10**.
- 6** Defina la pertenencia de los sistemas host en el nuevo grupo de objetos dinámico para supervisarlos como objetos Platinum.
- a Haga clic en **Añadir otro conjunto de criterios**.
  - b En el menú desplegable **Seleccionar objeto**, seleccione **Adaptador de vCenter** y, a continuación, seleccione **Sistema host**.
  - c En el menú desplegable vacío para los criterios, seleccione **Métricas**.
  - d En el menú desplegable **Seleccionar una métrica**, seleccione **Espacio de disco** y haga doble clic en **Tamaño actual**.
  - e En el menú desplegable de valor condicional, seleccione **es menor que**.
  - f En el menú desplegable **Valor de métrica** escriba **100**.
- 7** Defina la pertenencia de los recursos de equipo del clúster en el nuevo grupo de objetos dinámico.
- a Haga clic en **Añadir otro conjunto de criterios**.
  - b En el menú desplegable **Seleccionar objeto**, seleccione **Adaptador de vCenter** y, a continuación, seleccione **Recursos de equipo del clúster**.
  - c En el menú desplegable vacío para los criterios, seleccione **Métricas**.
  - d En el menú desplegable **Seleccionar una métrica**, seleccione **Espacio de disco** y haga doble clic en **Capacidad restante**.
  - e En el menú desplegable de valor condicional, seleccione **es menor que**.
  - f En el menú desplegable **Valor de métrica** escriba **1000**.
  - g Haga clic en **Vista previa** para determinar si los objetos ya cumplen con ese criterio.

- 8** Haga clic en **Aceptar** para guardar el grupo.

Al guardar el nuevo grupo dinámico, el grupo aparece en la carpeta Capacidad del nivel de servicio y la lista de grupos en la pestaña **Grupos**.

- 9** El tiempo de espera para que vRealize Operations Manager recopile los datos de los objetos de su entorno es de cinco minutos.

## Resultados

vRealize Operations Manager recopila los datos de los recursos de equipo del clúster, sistemas host y máquinas virtuales de su entorno, según las métricas que haya definido en el grupo y los umbrales definidos en la política que se aplica al grupo, mostrando además los resultados de sus objetos en paneles y vistas.

## Pasos siguientes

Para supervisar los niveles de capacidad de sus objetos Platinum. Consulte [Paneles](#).

## Tipos de grupos de objetos en vRealize Operations Manager

Un tipo de grupo de objetos es un identificador que se aplica a un grupo específico de objetos del entorno para categorizarlos. Puede añadir nuevos tipos de grupos y aplicarlos a grupos de objetos para que vRealize Operations Manager pueda recopilar datos del grupo de objetos y mostrar los resultados en los paneles y las vistas.

### Cómo funciona Tipos de grupos

Utilice los tipos de grupos para clasificar los objetos, de modo que el sistema pueda aplicarles políticas para su rastreo y mostrar estados específicos, como alertas, carga de trabajo, errores, riesgo, etc.

Al crear un nuevo tipo de grupo, vRealize Operations Manager lo añade a la lista de tipos de grupos existente y crea una nueva carpeta con el nombre de su tipo de grupo en la lista Grupos personalizados de Entorno.

Al crear un nuevo grupo de objetos, asigne un tipo de grupo a dicho grupo de objetos. Añada objetos de los árboles de inventario a su grupo personalizado y, a continuación, cree su panel, añádale widgets y configure los widgets para que muestren los datos recopilados de los objetos del grupo. A continuación, puede supervisar y gestionar los objetos.

Puede aplicar un tipo de grupo a un grupo de objetos que cree manualmente o a grupos de objetos que no se pueden modificar, como los añadidos por los adaptadores. Por cada adaptador que añada, vRealize Operations Manager añade uno o varios grupos de objetos estáticos para agrupar los datos recibidos de las fuentes del adaptador.

La lista de tipos de grupos aparece en el área Contenido en Tipos de grupos. Los grupos de objetos personalizados aparecen en el área Entorno en Grupos personalizados.

### Dónde crear y modificar un tipo de grupo

Para crear o modificar un tipo de grupo, haga clic en **Administración** en el menú y, a continuación, en **Configuración > Tipos de grupos** en el panel izquierdo.

### Opciones de Tipos de grupos

Puede añadir, editar o borrar tipos de grupos. No puede editar tipos de grupos creados por los adaptadores.

### Pestaña Grupos en el panel Descripción general de entorno

Los grupos son contenedores que pueden albergar cualquier número y tipo de objetos de su entorno. vRealize Operations Manager recopila datos de los objetos del grupo y muestra los resultados en los paneles y las vistas que defina.

## Cómo funciona Grupos

Los grupos se instalan con vRealize Operations Manager, y los crea un adaptador o un usuario. En función de los criterios del grupo, puede utilizar grupos para organizar su entorno y supervisar todos los objetos del grupo en conjunto. También puede asignar políticas a los grupos y hacer dinámica la pertenencia del grupo.

Por ejemplo, si cuenta con un conjunto de hosts de vSphere y no desea generar alertas cuando el host entre en modo de mantenimiento, puede poner los hosts de vSphere en un grupo y asignar una política que incluya la configuración de una programación de mantenimiento. Durante el período de mantenimiento, vRealize Operations Manager ignora las métricas de dichos objetos y no genera alertas. Una vez finalizado el período de mantenimiento, vRealize Operations Manager vuelve a supervisar los objetos y genera alertas si se produce una interrupción.

### Dónde encontrar los grupos personalizados

Para acceder a los grupos personalizados que haya creado, haga clic en **Entorno** en el menú superior y, a continuación, haga clic en la pestaña **Grupos personalizados**.

### Opciones de Grupos personalizados

Haga clic en el icono **Nuevo grupo personalizado** para añadir un grupo. Solo puede editar, clonar o eliminar un grupo creado por un usuario. No puede modificar grupos instalados con vRealize Operations Manager o por un adaptador.

La cuadrícula de datos Grupos muestra una descripción general del estado de cada grupo.

Tabla 4-114. Opciones de la cuadrícula de datos Grupos

Opción	Descripción
Nombre	Seleccione el nombre del grupo para mostrar un resumen del grupo. Haga clic a la derecha del nombre para editar, clonar o eliminar el grupo.
Resumen	Nivel de gravedad del mantenimiento, del riesgo y de la eficacia de cualquier grupo. Haga clic en un grupo con un nivel de gravedad de color rojo, naranja o amarillo para obtener más detalles acerca de los posibles problemas con los objetos del grupo.

## Área de trabajo Grupos de objetos personalizados

Puede crear y editar grupos de objetos personalizados para que vRealize Operations Manager recopile datos de los objetos y muestre los resultados en los paneles y las vistas, de forma que pueda supervisar sus objetos y actuar sobre ellos cuando ocurra algún problema.

### Cómo funciona el área de trabajo Grupos personalizados

Cuando cree un nuevo grupo de objetos, defina un nombre significativo para el grupo y seleccione el tipo de grupo. Para asociar el grupo de objetos personalizado a una política de análisis, seleccione la política en el asistente de creación de grupo. Puede dejar la selección de política en blanco para no asociar una política al grupo de objetos. Si la selección de política está en blanco, el grupo de objetos personalizado se asocia a la política designada como política predeterminada.



Seleccione los tipos de objetos y determine si desea que la pertenencia en el grupo de objetos sea estática, dinámica o una combinación de pertenencia estática y dinámica.

- Para crear un grupo de objetos estático, añada objetos al grupo. No incluya criterios de pertenencia de los objetos.
- Para crear un grupo de objetos dinámico que vRealize Operations Manager actualice en función de criterios específicos, seleccione el tipo de objeto y defina los criterios de pertenencia del grupo en función de las métricas, las relaciones y las propiedades.

Al añadir objetos a un grupo de objetos personalizado, aparece una nueva carpeta en la parte izquierda del panel de navegación Grupos personalizados e incluye objetos de miembros.

### Dónde crear y modificar grupos de objetos

Para crear o modificar grupos de objetos estáticos o dinámicos o grupos de objetos que tengan una combinación de pertenencia estática y dinámica, haga clic en **Entorno > Grupos personalizados**. La pestaña **Grupos personalizados** muestra una lista de grupos de objetos personalizados y los grupos de objetos de los adaptadores añadidos a vRealize Operations Manager.

Para editar grupos existentes, seleccione un grupo y haga clic en el icono Editar de la pestaña **Grupos personalizados**.

#### Área de trabajo Grupos de objetos personalizados para crear un nuevo grupo

Puede crear un nuevo grupo de objetos y asignar un tipo de grupo y objetos al grupo. Al crear el grupo, puede asignar una política o dejar la selección de política en blanco para aplicar la política predeterminada. vRealize Operations Manager recopila datos de los objetos del grupo en función de la configuración de la política asociada al grupo. Los resultados aparecen en los paneles y en las vistas.

Dónde asignar tipos de grupos personalizados, políticas y pertenencia

Para asignar el tipo de grupo, la política y la pertenencia, haga clic en **Entorno**, en **Grupos personalizados** y, a continuación, en el signo de más para añadir un nuevo grupo. En el área de trabajo Nuevo grupo, puede definir los criterios de pertenencia y seleccionar los objetos que desea incluir o excluir.

Para asociar una política al grupo de objetos personalizado, seleccione la política en el asistente de creación de grupo. Si no desea asociar una política específica al grupo de objetos, deje la selección de la política en blanco. El grupo de objetos personalizado se asociará a la política predeterminada. Si la política predeterminada cambia, este grupo de objetos se asociará a la nueva política predeterminada.

**Tabla 4-115. Área de trabajo Nuevo grupo**

Opción	Descripción
Nombre	Nombre significativo del grupo de objetos.
Tipo de grupo	Categorización del grupo de objetos. Los nuevos grupos personalizados aparecen en una carpeta específica ubicada en la parte izquierda del panel de navegación Grupos personalizados.

Tabla 4-115. Área de trabajo Nuevo grupo (continuación)

Opción	Descripción
Política	Asigna una política a uno o varios grupos de objetos para que vRealize Operations Manager analice los objetos según la configuración de su política, active alertas cuando se infrinjan los umbrales definidos y muestre los resultados en paneles, vistas e informes. Puede asignar una política al grupo al crearlo o más tarde desde el asistente de edición de grupos personalizados o el área de políticas.
Mantener la pertenencia del grupo actualizada	Para los grupos de objetos dinámicos, vRealize Operations Manager puede detectar objetos que coincidan con los criterios de pertenencia del grupo de acuerdo con las reglas que defina y actualizar los miembros del grupo en función de los resultados de búsqueda.
Panel Definir criterios de pertenencia	<p>Define los criterios para un grupo de objetos dinámico y hace que vRealize Operations Manager mantenga al día la pertenencia de los objetos del grupo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Menú desplegable Tipo de objeto. Selecciona el tipo de objetos que desea añadir al grupo, como máquinas virtuales.</li> <li>■ Menú desplegable de los criterios Métricas, Relaciones y Propiedades. Define los criterios de vRealize Operations Manager que desea aplicar para la recopilación de datos de los objetos seleccionados.</li> <li>■ Métricas. Una instancia de un tipo de datos o atributo, que varía en función del tipo de objeto. Una métrica se utiliza como criterio de medida para recopilar datos de los objetos. Por ejemplo, puede seleccionar atributos del sistema como una métrica, donde un atributo es un tipo de datos que vRealize Operations Manager recopila de los objetos.</li> <li>■ Relación. Indica cómo está relacionado el objeto con otros objetos. Por ejemplo, puede requerir que un objeto de máquina virtual sea un objeto secundario que contenga una palabra determinada en el árbol de navegación de hosts y clústeres de vSphere.</li> <li>■ Propiedades. Identifica un parámetro de configuración del objeto. Por ejemplo, puede requerir que una máquina virtual tenga un límite de memoria superior a 100 KB.</li> <li>■ Añadir. Incluye otra métrica, relación o propiedad del tipo de objeto.</li> <li>■ Eliminar. Borra el tipo de objeto seleccionado de los criterios de pertenencia o el tipo de métrica, relación o propiedad seleccionado de los criterios del tipo de objeto.</li> <li>■ Restablecer. Restablece los criterios de la primera métrica, relación o propiedad que defina.</li> <li>■ Añade otro conjunto de criterios. Añade otro tipo de objeto para añadirlo al grupo. Por ejemplo, es posible que necesite crear un único grupo de objetos para rastrear instancias y sistemas host de vCenter Server.</li> <li>■ Botón Vista previa. Tras definir los criterios de pertenencia, presenta una vista previa de la lista de objetos del grupo para comprobar que los criterios que ha definido son aplicables al grupo de objetos. Si los criterios que ha definido son válidos, la vista previa muestra los objetos aplicables. Si los criterios no son válidos, la vista previa no muestra ningún objeto.</li> </ul>

Tabla 4-115. Área de trabajo Nuevo grupo (continuación)

Opción	Descripción
Panel Objetos que incluir siempre	<p>Determine qué objetos se van a incluir en el grupo cada vez que vRealize Operations Manager recopile datos de los objetos, independientemente de los criterios de pertenencia. Los objetos incluidos aquí invalidan los criterios definidos para la pertenencia. En versiones anteriores de vRealize Operations Manager, a estos objetos se los conocía como lista de permitidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Panel Objetos filtrados.</b> Muestra la lista de grupos de objetos disponibles y los objetos de cada grupo. Para incluir siempre los objetos del grupo, seleccione la casilla de verificación de un grupo o seleccione objetos individuales en un grupo y haga clic en el botón <b>Añadir</b>.</li> <li>■ <b>Botón Añadir.</b> Añade los objetos seleccionados al panel derecho para que se incluyan de forma permanente en el grupo de objetos. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Solo objetos seleccionados.</b> Añade solo los objetos seleccionados al grupo de objetos de forma permanente.</li> <li>■ <b>Objetos y descendientes seleccionados.</b> Añade el objeto seleccionado y los descendientes de los objetos seleccionados al grupo de objetos de forma permanente.</li> </ul> </li> <li>■ <b>Panel Objetos que incluir siempre (n).</b> Muestra los objetos añadidos a la lista de inclusión. Debe seleccionar la casilla de verificación del panel derecho para confirmar la inclusión de los objetos. El número de objetos seleccionado para la inclusión se refleja en la variable (n) del título del panel.</li> <li>■ <b>Botón Eliminar.</b> Elimina los objetos seleccionados en el panel derecho de la lista de objetos que incluir siempre. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Solo objetos seleccionados.</b> Elimina solo los objetos seleccionados de la lista de objetos que se deben incluir siempre.</li> <li>■ <b>Objetos seleccionados y secundarios directos.</b> Elimina los objetos seleccionados y los secundarios de los objetos seleccionados de la lista de objetos que se deben incluir siempre.</li> <li>■ <b>Objetos seleccionados y todos los descendientes.</b> Elimina los objetos seleccionados y los descendientes de los objetos seleccionados de la lista de objetos que se deben incluir siempre.</li> </ul> </li> </ul>
Panel Objetos que excluir siempre	<p>Determine qué objetos se van a excluir del grupo cada vez que vRealize Operations Manager recopile datos de los objetos, independientemente de los criterios de pertenencia. Los objetos incluidos aquí invalidan los criterios definidos para la pertenencia. En versiones anteriores de vRealize Operations Manager, a estos objetos se los conocía como lista de no permitidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Panel Objetos filtrados.</b> Muestra la lista de grupos de objetos disponibles y los objetos de cada grupo. Para excluir siempre los objetos del grupo, seleccione la casilla de verificación de un grupo o seleccione objetos individuales en un grupo y haga clic en el botón <b>Añadir</b>.</li> <li>■ <b>Botón Añadir.</b> Añade los objetos seleccionados al panel derecho para que se excluyan de forma permanente del grupo de objetos. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Solo objetos seleccionados.</b> Añade solo los objetos seleccionados para que se excluyan de forma permanente del grupo de objetos.</li> <li>■ <b>Objetos y descendientes seleccionados.</b> Añade los objetos seleccionados y los descendientes de los objetos seleccionados para que se excluyan de forma permanente del grupo de objetos.</li> </ul> </li> </ul>

Tabla 4-115. Área de trabajo Nuevo grupo (continuación)

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Panel Objetos que excluir siempre (n). Muestra los objetos añadidos a la lista de exclusión. Debe seleccionar la casilla de verificación del panel derecho para confirmar la exclusión de los objetos. El número de objetos seleccionado para la exclusión se refleja en la variable (n) del título del panel.</li> <li>■ Botón Eliminar. Elimina los objetos seleccionados en el panel derecho de la lista de objetos que excluir siempre. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Solo objetos seleccionados.</b> Elimina solo los objetos seleccionados de la lista de objetos que se deben excluir siempre.</li> <li>■ <b>Objetos seleccionados y secundarios directos.</b> Elimina los objetos seleccionados y los secundarios de los objetos seleccionados de la lista de objetos que se deben excluir siempre.</li> <li>■ <b>Objetos seleccionados y todos los descendientes.</b> Elimina el objeto seleccionado y los descendientes de los objetos seleccionados de la lista de objetos que se deben excluir siempre.</li> </ul> </li> </ul>

## Gestión de grupos de aplicaciones

Una aplicación es un contenedor que representa una colección de componentes de hardware y software independientes que ofrecen una capacidad específica para respaldar a su negocio. vRealize Operations Manager crea una aplicación para determinar de qué forma se ve afectado su entorno cuando uno o varios componentes de una aplicación presentan problemas, así como para supervisar el estado y rendimiento generales de la aplicación. La pertenencia de los objetos en una aplicación no es dinámica. Para cambiar la aplicación, modifique de forma manual los objetos del contenedor.

### Motivos para utilizar las aplicaciones

vRealize Operations Manager recopila datos de los componentes de la aplicación y muestra los resultados en un panel de resumen para cada aplicación con un análisis en tiempo real de los componentes. Si existen problemas en algún componente, se puede ver en qué parte de la aplicación reside el problema y determinar de qué forma se extienden los problemas a otros objetos.

**Nota** vRealize Operations Manager proporciona la periodicidad del calendario. Si la aplicación incluye trabajo realizado en un día específico del mes, por ejemplo, el día 15 del mes o el último día del mes, esta función de calendario identifica el patrón después de seis ciclos de la aplicación. Una vez reconocido el patrón, el sistema puede prever con precisión el futuro. Debido a que el sistema obtiene la información de los datos de entrada, no es necesario que proporcione detalles sobre cómo programar el trabajo periódico.

### Pestaña Aplicaciones del panel Descripción general de entorno

Las aplicaciones son grupos de objetos relacionados en su entorno que imitan a una aplicación de su empresa. Utilice el resumen para rastrear el mantenimiento de los objetos en la aplicación y para ayudar a solucionar problemas de rendimiento.

## Cómo funciona Aplicaciones

En vRealize Operations Manager, cada aplicación contiene uno o varios niveles y cada nivel contiene uno o varios objetos. El nivel es una forma práctica de organizar los objetos que desempeñan una tarea específica en una aplicación. Por ejemplo, puede agrupar todos sus servidores de bases de datos juntos en un nivel.

Los objetos de un nivel son estáticos. Si el conjunto de objetos de un nivel cambia, debe editar manualmente la aplicación.

Cree una aplicación para ver un segmento concreto de su empresa. La aplicación muestra la forma en que el rendimiento de un objeto afecta a otros objetos de la misma aplicación y le ayuda a localizar el origen de un problema. Por ejemplo, si tiene una aplicación que incluye todos los servidores de bases de datos, web y de red que procesan datos de ventas para su empresa, verá un estado de color amarillo, naranja o rojo si el mantenimiento de la aplicación se está degradando. A partir del panel de resumen de la aplicación, puede investigar qué servidor está causando o manifestando el problema.

## Dónde encontrar Aplicaciones

En el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, haga clic en la pestaña **Aplicaciones**.

Las aplicaciones definidas en una actualización previa de vRealize Operations Manager aparecen después de una actualización.

## Opciones de Aplicaciones

Seleccione una aplicación que desee editar o eliminar, o haga clic en el signo de más para añadir una aplicación.

La cuadrícula de datos Aplicaciones muestra una descripción general del estado de cada aplicación.

**Tabla 4-116. Opciones de la cuadrícula de datos Aplicaciones**

Opción	Descripción
Nombre	Seleccione el nombre de la aplicación para mostrar un resumen de la aplicación. Haga clic a la derecha del nombre para editar o eliminar la aplicación.
Resumen	Nivel de gravedad del mantenimiento, del riesgo y de la eficacia de cualquier aplicación. Haga clic en una aplicación con un nivel de gravedad de color rojo, naranja o amarillo para ver más detalles acerca de posibles problemas con objetos de la aplicación.

## Escenario del usuario: cómo añadir una aplicación

Como administrador de un sistema de formación en línea, debe supervisar los componentes de la web, la aplicación y los niveles de base de datos de su entorno que pueden afectar al rendimiento del sistema. Cree una aplicación que agrupe objetos relacionados en cada nivel. Si se produce un problema en uno de los objetos, este se refleja en la pantalla de la aplicación, tras lo que puede abrir un resumen para investigar en profundidad el origen del problema.

Añada a la aplicación los objetos relacionados con la base de datos que almacena datos para el sistema de formación en un nivel, los relacionados con la web que ejecutan la interfaz de usuario en un nivel y los relacionados con la aplicación que procesan los datos para el sistema de formación en un nivel. Es posible que no se necesite el nivel de red. Utilice este modelo para desarrollar la aplicación.

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Entorno** y luego en **Grupos y aplicaciones** en el panel izquierdo.
- 2 Haga clic en la pestaña **Aplicaciones** y, a continuación, en el signo de más.
- 3 Haga clic en **Aplicación web básica de n niveles** y, a continuación, en **Aceptar**.

La página Gestión de aplicaciones que aparece cuenta con dos filas. Seleccione objetos de la fila inferior para rellenar los niveles de la fila superior.

- 4 Escriba un nombre significativo, por ejemplo, **Aplicación de formación online** en el cuadro de texto Aplicación.
- 5 Para cada nivel de web, aplicación y base de datos de la lista, añada los objetos a la sección Objetos de nivel.
  - a Seleccione un nombre de nivel. Este es el nivel que rellena.
  - b A la izquierda de la fila de objetos, seleccione etiquetas de objeto para filtrar los objetos que cuenten con dicho valor de etiqueta. Haga clic en el nombre de la etiqueta una vez para seleccionar la etiqueta de la lista y vuelva a hacer clic en el nombre de la etiqueta para anular su selección. Si selecciona varias etiquetas, los objetos que se muestran dependen de los valores que seleccione.  
  
También puede buscar el objeto por nombre.
  - c A la derecha de la fila de objetos, seleccione los objetos que desea añadir al nivel.
  - d Arrastre los objetos a la sección Objetos de nivel.
- 6 Haga clic en Guardar para guardar la aplicación.

### Resultados

La nueva aplicación aparece en la lista de aplicaciones de la página Aplicaciones de Descripción general de entorno. Si surge un problema en cualquier componente de alguno de los niveles, la aplicación muestra un estado de color amarillo o rojo.

### Pasos siguientes

Para investigar el origen del problema, haga clic en el nombre de la aplicación y consulte [Evaluación de la información del objeto utilizando alertas de etiqueta y la pestaña Resumen](#).

## Cómo añadir una aplicación

Al añadir una aplicación a un entorno, puede seleccionarla de una lista de plantillas predefinidas o crear su propia plantilla personalizada, para agrupar los objetos que desea supervisar en su aplicación.

### Dónde encontrar Añadir aplicación

En el menú, haga clic en **Entorno**, luego en **Grupos y aplicaciones > Aplicaciones** en el panel izquierdo. En la pestaña **Aplicaciones**, haga clic en el signo de más.

### Opciones de la adición de aplicaciones

Cada plantilla predefinida proporciona una lista con sugerencias de niveles diseñados para ayudarle a agrupar objetos relacionados que realizan una tarea específica en su aplicación. Después de seleccionar una opción, puede modificar la selección y el número de niveles en la página Gestión de aplicaciones.

Opción	Descripción
Aplicación web básica de n niveles	Utilice esta plantilla para las aplicaciones básicas.
Aplicación web avanzada de n niveles	Utilice esta plantilla para una aplicación que supervise más dispositivos físicos, como los dispositivos que vRealize Operations Manager detecta cuando añade un paquete o paquetes de gestión no relacionados con la red.
Aplicación heredada no basada en web	Utilice esta plantilla para una aplicación que no cuente con objetos relacionados con la web.
Red	Utilice esta plantilla para una aplicación que cuente solo con objetos relacionados con la red.
Personalizado	Seleccione esta opción para crear su propia topología de aplicación.

### Cuadro de diálogo Gestión de aplicaciones

Utilice Gestión de aplicaciones para seleccionar los objetos para su aplicación. Los objetos seleccionados se agrupan en niveles y le ayudan a rastrear el mantenimiento de su aplicación.

### Dónde encontrar Gestión de aplicaciones

En el menú, haga clic en **Entorno**, a continuación, haga clic en el menú **Grupos y aplicaciones** y seleccione **Aplicaciones**. En la pestaña **Aplicaciones**, haga clic en el signo de más. Tras seleccionar una plantilla de aplicación, haga clic en Aceptar.

### Opciones de Gestión de aplicaciones

En la parte superior de la pantalla, introduzca un nuevo nombre de aplicación o utilice el nombre predeterminado de la página Añadir aplicación. El nombre de la aplicación debe ser único.

Bajo el nombre, la página se divide en la fila de niveles y la fila de objetos. En cada fila, las selecciones del panel izquierdo filtran las selecciones del panel derecho.

La fila de niveles es en la que selecciona los niveles en los que ingresar objetos para su supervisión en la aplicación.

Tabla 4-117. Fila de niveles

Opción	Descripción
Panel Niveles	Seleccione el nivel en el que quiere ubicar sus objetos. Puede añadir o eliminar niveles para que se ajuste a su aplicación.
Panel Objetos de nivel	Añada o elimine objetos que sirvan para una función común y para su supervisión. Por ejemplo, para supervisar todas las máquinas virtuales que ejerzan de servidores de bases de datos para la aplicación, póngalas en el nivel de base de datos.

La fila de objetos es en la que selecciona los objetos para añadirlos a los niveles.

Tabla 4-118. Fila de objetos

Opción	Descripción
Panel Etiquetas de objetos	Expanda una etiqueta para ver un grupo de objetos con ese valor de etiqueta. Por ejemplo, si Tipos de adaptador es una etiqueta de objeto, los valores de la etiqueta incluyen Adaptador vCenter, y un objeto es una instancia de adaptador. Los objetos no se muestran. La etiqueta filtra el panel de objetos. Para seleccionar un valor de etiqueta, haga clic una vez. Para anular la selección de un valor de etiqueta, haga clic dos veces. Los valores de etiqueta se mantienen seleccionados hasta que se anule su selección.
Panel Objetos	Arrastre un objeto con el valor de la etiqueta de objeto para añadirlo al panel Objetos de nivel. Para encontrar un objeto, busque por nombre. Cada objeto mostrado incluye información de identificación para ayudar a distinguir entre objetos con nombres similares. <b>Añadir todos los objetos al objeto principal</b> añade todos los objetos a un nivel.

## Configuración de la pantalla de datos

Configure el contenido de vRealize Operations Manager para adaptarlo a sus necesidades de información, mediante vistas, informes, paneles de control y widgets.

Las vistas muestran datos basados en un tipo de objeto. Puede elegir entre varios tipos de vistas para ver sus datos desde una perspectiva diferente. Las vistas son componentes reutilizables que se pueden incluir en informes y paneles. Los informes pueden contener vistas predefinidas o personalizadas y paneles en un orden específico. Los informes se generan para representar objetos y métricas en su entorno. Para personalizar el diseño del informe, añada una portada, un índice y un pie de página. Puede exportar el informe en formato de archivo PDF o CSV para futuras referencias.

Utilice los paneles para supervisar el rendimiento y el estado de los objetos en su infraestructura virtual. Los widgets son los elementos básicos con los que se crean los paneles y muestran datos acerca de los atributos, los recursos, las aplicaciones y los procesos en general configurados en su entorno. Además, para incorporar vistas a los paneles, utilice el widget Vista de vRealize Operations Manager.

## Widgets

Los widgets son los paneles de su entorno. Añada widgets a un panel de control para crear otro panel de control. Los widgets muestran información sobre atributos, recursos, aplicaciones o procesos generales de su entorno.



Puede configurar widgets para que reflejen sus necesidades específicas. Las opciones de configuración disponibles varían en función del tipo de widget. Debe configurar algunos de los widgets para que muestren datos. Muchos de los widgets pueden proporcionar o aceptar datos de uno o varios widgets. Puede utilizar esta función para establecer los datos de un widget como filtro y mostrar información relacionada en un único panel.

## Interacciones de widgets

Las interacciones de widgets son las relaciones configuradas entre los widgets de un panel en el que un widget ofrece información a un widget receptor. Cuando utilice un widget del panel, seleccione datos en un widget para limitar los datos que aparecen en otro, lo que le permite centrarse en los datos de un subconjunto menor.

### Cómo funcionan las interacciones

Si ha configurado interacciones entre widgets a nivel del panel, puede seleccionar uno o varios objetos del panel proveedor para filtrar los datos que aparecen en el widget receptor, lo que le permite centrarse en datos relacionados con un objeto.

Para utilizar la opción de interacción entre los widgets de un panel, configure las interacciones a nivel del panel. Si no configura ninguna interacción, los datos que aparecen en los widgets se basan en el modo en que está configurado el widget.

Cuando configure la interacción de los widgets, especifique el widget proveedor en el widget receptor. En algunos widgets, puede definir dos widgets proveedores, de los cuales ambos se pueden utilizar para filtrar datos en el widget receptor.

Por ejemplo, si ha configurado que el widget Lista de objetos sea el widget proveedor en el widget N principales, puede seleccionar uno o varios objetos en el widget Lista de objetos y N principales solo muestra datos de los objetos seleccionados.

En algunos widgets, puede definir más de un widget proveedor. Por ejemplo, puede configurar el widget Gráfico de métricas para que reciba datos de un widget proveedor de métricas y un widget proveedor de objetos. En tal caso, el widget Gráfico de métricas muestra datos de los objetos que seleccione en los dos widgets proveedores.

## Gestión de configuraciones de métricas

Puede crear un conjunto personalizado de métricas para mostrar los widgets. Puede configurar uno o varios archivos que definan diferentes conjuntos de métricas para tipos de objeto y adaptadores concretos, de manera que los widgets compatibles se rellenen en función de las métricas configuradas y el tipo de objeto seleccionado.

### Cómo funciona la configuración de métricas

En la página Configuración de métricas, puede crear un archivo XML que muestre un conjunto de métricas en un widget compatible. Los widgets son Gráfico de métricas, Lista de propiedades, Gráfico de vista gradual, Marcador, Minigráfico y Gráfico topológico. Para utilizar la configuración de métricas, debe establecer el widget Autoproveedor en **Apagado** y crear una interacción de widgets con un widget proveedor.

## Dónde encontrar la configuración de métricas

Para gestionar las configuraciones de métricas, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración > Configuraciones de métricas**.

**Tabla 4-119. Opciones de la barra de herramientas de Gestionar configuración de métricas**

Opción	Descripción
Crear configuración	Crea un archivo XML vacío en una carpeta seleccionada.
Editar configuración	Activa un archivo XML seleccionado para su edición en el cuadro de texto de la derecha.
Eliminar configuración	Borra un archivo XML seleccionado.
Cuadro de texto	Muestra un archivo XML seleccionado. Debe seleccionar un archivo XML y hacer clic en <b>Editar</b> para editarlo.

## Adición de un archivo XML de interacción de recursos

Un archivo de interacción de recursos es un conjunto de métricas personalizado que desea mostrar en widgets compatibles con la opción. Puede configurar uno o varios archivos que definan diferentes conjuntos de métricas para tipos de objeto concretos, de manera que los widgets compatibles se rellenen en función de las métricas configuradas y al tipo de objeto seleccionado.

Los siguientes widgets son compatibles con el modo de interacción de recursos:

- Gráfico de métricas
- Lista de propiedades
- Gráfico de vista gradual
- Marcador
- Minigráfico
- Gráfico topológico

Para utilizar la configuración de métricas, que muestra el conjunto de métricas que ha definido en un archivo XML, la configuración del widget y el panel debe cumplir los siguientes criterios:

- Las opciones del panel **Interacción de widgets** están configuradas de forma que otro widget proporcione los objetos al widget de destino. Por ejemplo, un widget Lista de objetos proporciona la interacción de objetos a un widget del gráfico.
- La opción **Autoproveedor** se establece en **Desactivado**.
- El archivo XML personalizado en el menú desplegable **Configuración de métricas** se encuentra en el directorio `/usr/lib/vmware-vcops/tools/opscli` y se ha importado al almacenamiento global mediante el comando de importación.

Si añade un archivo XML y posteriormente lo modifica, los cambios podrían no hacerse efectivos.

## Requisitos previos

- Compruebe que dispone de los permisos necesarios para acceder a los archivos de vRealize Operations Manager instalados y para añadir archivos.
- Cree un nuevo archivo basado en los ejemplos existentes. Los ejemplos están disponibles en la siguiente ubicación:
  - vApp. El archivo XML se encuentra en `/usr/lib/vmware-vcops/tomcat-web-app/webapps/vcops-web-ent/WEB-INF/classes/resources/reskndmetrics`.

## Procedimiento

- 1 Cree un archivo XML que defina el conjunto de métricas.

Por ejemplo:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<AdapterKinds>
  <AdapterKind adapterKindKey="VMWARE">
    <ResourceKind resourceKindKey="HostSystem">
      <Metric attrkey="sys:host/vim/vmvisor/slp|resourceMemOverhead_latest" />
      <Metric attrkey="cpu|capacity_provisioned" />
      <Metric attrkey="mem|host_contention" />
    </ResourceKind>
  </AdapterKind>
</AdapterKinds>
```

En este ejemplo, los datos que se muestran para el sistema host se basan en las métricas especificadas.

- 2 Guarde el archivo XML en uno de los siguientes directorios en función del sistema operativo de su instancia de vRealize Operations Manager.

Sistema operativo	Ubicación de archivo
vApp	<code>/usr/lib/vmware-vcops/tools/opscli</code>

- 3 Ejecute el comando de importación.

Sistema operativo	Ubicación de archivo
vApp	<code>./ops-cli.sh file import reskndmetric YourCustomFilename.xml</code>

El archivo se importa al almacenamiento global y se puede acceder a él desde los widgets compatibles.

- 4 Si actualiza un archivo existente y debe volver a importarlo, agregue `--force` al comando de importación anterior y ejecútelo.

Por ejemplo, `./vcops-cli.sh file import reskndmetric YourCustomFilename.xml --force`.

## Pasos siguientes

Para comprobar que se ha importado el archivo XML, configure uno de los widgets compatibles y asegúrese de que el nuevo archivo aparece en el menú desplegable.

También puede crear un conjunto personalizado de métricas para mostrar los widgets desde la [Gestión de configuraciones de métricas](#).

## Lista de definiciones de widgets

Un widget es un panel dentro de un panel que contiene información acerca de los atributos, los recursos, las aplicaciones y los procesos en general configurados en su entorno. Los widgets pueden proporcionar una vista integral y holística del mantenimiento de todos los objetos y todas las aplicaciones de su empresa. Si su cuenta de usuario dispone de los derechos de acceso necesarios, puede añadir y eliminar widgets de sus paneles.

**Tabla 4-120. Resumen de widgets**

Nombre de widget	Descripción
Lista de alertas	Muestra una lista de las alertas de los objetos configurados que el widget debe supervisar. Si no hay objetos configurados, la lista muestra todas las alertas de su entorno.
Volumen de la alerta	Muestra un informe de las tendencias de los últimos siete días de alertas generadas para los objetos que se han configurado para su supervisión.
Anomalías	Muestra un gráfico del recuento de anomalías durante las últimas 6 horas.
Desglose de Anomalías	Muestra las posibles causas principales de los síntomas del recurso seleccionado.
Capacidad restante	Muestra un porcentaje que indica los recursos de cálculo restantes como un porcentaje de la capacidad total del consumidor. También muestra el recurso más restringido.
Detalles del contenedor	Muestra el mantenimiento y el número de alertas de cada nivel del contenedor seleccionado.
Descripción general del contenedor	Muestra el mantenimiento general y de cada nivel de uno o varios contenedores.
Política actual	Muestra la política de prioridad más alta aplicada a un grupo personalizado.
Resultados de recopilación de datos	Muestra una lista de todas las acciones compatibles específicas del objeto seleccionado.
Configuración de clúster DRS	Muestra la carga de trabajo de los clústeres disponibles y los hosts asociados.
Eficacia	Muestra el estado de las alertas relacionadas con la eficacia de los objetos que se han configurado para su supervisión. Eficacia se basa en las alertas de eficacia generadas en su entorno.
Entorno	Enumera la serie de recursos por objeto o los agrupa por tipo de objeto.
Descripción general de entorno	Muestra el estado de rendimiento de los objetos de su entorno virtual y sus relaciones. Puede hacer clic en un objeto para resaltar sus objetos relacionados y doble clic para ver su página Detalle del recurso.
Estado de entorno	Muestra las estadísticas del entorno supervisado en conjunto.
Errores	Muestra una lista de los problemas de disponibilidad y configuración del recurso seleccionado.

Tabla 4-120. Resumen de widgets (continuación)

Nombre de widget	Descripción
Análisis forense	Muestra la frecuencia con la que una métrica ha presentado un valor concreto, en forma de porcentaje de todos los valores, en un período de tiempo determinado. También puede comparar porcentajes de dos períodos de tiempo.
Geo	Muestra dónde se ubican sus objetos en un mapa mundial, si su configuración asigna valores a la etiqueta de objeto Geolocalización.
Mantenimiento	Muestra el estado de las alertas relacionadas con el mantenimiento de los objetos que se han configurado para su supervisión. Mantenimiento se basa en las alertas de mantenimiento generadas en su entorno.
Gráfico de mantenimiento	Muestra información de mantenimiento de los recursos seleccionados o de todos los recursos que cuentan con la etiqueta seleccionada.
Mapa térmico	Muestra un mapa térmico con la información de rendimiento del recurso seleccionado.
Gráfico compuesto	Aúna distintas informaciones de un recurso. Muestra un gráfico de estado y gráficos de métricas para indicadores clave de rendimiento (key performance indicators, KPI). Este widget se utiliza normalmente para un contenedor.
Gráfico de métricas	Muestra un gráfico con la carga de trabajo del objeto a lo largo del tiempo en función de las métricas seleccionadas.
Selector de métricas	Muestra una lista de las métricas disponibles para el recurso seleccionado. Funciona con los widgets que puedan proporcionar un ID de recurso.
Lista de objetos	Muestra una lista con todos los recursos definidos.
Relación entre objetos	Muestra el árbol jerárquico del objeto seleccionado.
Relación entre objetos (avanzado)	Muestra el árbol jerárquico de los objetos seleccionados. Ofrece opciones de configuración avanzadas.
Lista de propiedades	Muestra las propiedades y sus valores del objeto que seleccione.
Acciones recomendadas	Muestra recomendaciones para solucionar problemas en sus instancias de vCenter Server. Con ellas, podrá ejecutar acciones en los centros de datos, clústeres, hosts y máquinas virtuales.
Riesgo	Muestra el estado de las alertas relacionadas con el riesgo de los objetos que se han configurado para su supervisión. Riesgo se basa en las alertas de riesgo generadas en su entorno.
Gráfico de vista gradual	Muestra por ciclos las métricas seleccionadas en el intervalo que defina y un gráfico de métricas por vez. Los gráficos en miniatura, que pueden expandirse, aparecen para todas las métricas seleccionadas en la parte inferior del widget.
Marcador	Muestra valores de las métricas seleccionadas, que suelen ser KPI, con codificación por colores para los rangos de valores definidos.
Mantenimiento de marcador	Muestra puntuaciones de estado, riesgo y eficacia codificadas por colores de los recursos seleccionados.
Minigráfico	Muestra gráficos que contienen métricas para un objeto. Si todas las métricas del widget Minigráfico son para un objeto que proporciona otro widget, el nombre del objeto aparece en la parte superior derecha del widget.
Selector de etiquetas	Enumera todas las etiquetas de recursos definidas.
Presentación de texto	Lee texto de una página web o archivo de texto y lo muestra en la interfaz de usuario.

Tabla 4-120. Resumen de widgets (continuación)

Nombre de widget	Descripción
Tiempo restante	Muestra un gráfico de los valores de Tiempo restante de un recurso específico durante los últimos 7 días.
Alertas principales	Enumera las alertas que mayor probabilidad tienen de afectar negativamente a su entorno en función de los objetos y del tipo de alertas configurados.
N principales	Muestra las N métricas o los N recursos principales o inferiores en distintas categorías como, por ejemplo, las cinco aplicaciones que tienen el mejor o el peor estado.
Gráfico topológico	Muestra varios niveles de recursos entre los nodos.
Vista	Muestra una vista definida que depende del recurso configurado.
Mapa sinóptico	Utiliza colores variables para mostrar el comportamiento de la métrica seleccionada a lo largo del tiempo en varios recursos.
Carga de trabajo	Muestra información de carga de trabajo del recurso seleccionado.
Patrón de carga de trabajo	Muestra una vista histórica del patrón de carga de trabajo por hora de un objeto.
Utilización de la carga de trabajo	Muestra el uso de la carga de trabajo de los objetos para que pueda identificar los problemas relacionados con la carga de trabajo.

### Widget de lista de alertas

El widget Lista de alertas es una lista de alertas de los objetos configurados para supervisión. Puede crear una o varias listas de alertas en vRealize Operations Manager de los objetos que añada a sus paneles personalizados. Este widget ofrece una lista personalizada de alertas de los objetos de su entorno.

### Cómo funcionan las opciones de configuración y el widget Lista de alertas

Puede añadir el widget Lista de alertas a uno o varios paneles personalizados y configurarlo para que muestre datos importantes a distintos usuarios con paneles. Los datos que aparecen en el widget se basan en las opciones configuradas en las instancias del mismo. Puede editar un widget Lista de alertas después de añadirlo a un panel. Los cambios realizados en las opciones crean una lista de alertas personalizada para satisfacer las necesidades de los usuarios del panel.

Criticality	Alert	Triggered On	Created On	Status	Alert Type	Alert Subtype
Yellow	Virtual machine disk I/O write laten...	Rima-Demo	2:06 PM	Lightbulb	Storage	Performa...
Orange	Virtual machine disk I/O write laten...	11726572_271017...	2:01 PM	Lightbulb	Storage	Performa...
Yellow	Virtual machine disk I/O write laten...	VC_60_server1_50	2:01 PM	Lightbulb	Storage	Performa...
Yellow	Virtual machine disk I/O write laten...	ESX_6.0_for_VC...	1:56 PM	Lightbulb	Storage	Performa...
Yellow	Virtual machine disk I/O write laten...	ESX_5.5_for_VC...	1:56 PM	Lightbulb	Storage	Performa...
Red	Host in a cluster that does not have...	evn-lab-esx-38.e...	1:56 PM	Lightbulb	Virtualiza...	Performa...
Yellow	Virtual machine disk I/O write laten...	vRealize Operatio...	1:56 PM	Lightbulb	Storage	Performa...
Red	Virtual Machine on a host with BIOS...	vRealize Operatio...	1:51 PM	Lightbulb	Virtualiza...	Performa...
Yellow	Virtual machine disk I/O write laten...	VA_lib_test_gagi...	1:51 PM	Lightbulb	Storage	Performa...
Yellow	Virtual machine disk I/O write laten...	cert-test-client-01	1:51 PM	Lightbulb	Storage	Performa...

## Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Lista de alertas

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

En el menú, haga clic en **Paneles de control > Acciones > Crear panel de control** para añadir un panel de control, o bien en **Paneles de control > Acciones > Editar panel de control** para editar el panel de control seleccionado. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.

## Opciones de configuración y widget Lista de alertas

El widget Lista de alertas incluye opciones de barra de herramientas, opciones de cuadrícula datos y opciones de configuración.

Tabla 4-121. Opciones de la barra de herramientas

Opción	Descripción
Navegación por panel	Acciones que puede ejecutar en la alerta seleccionada. Por ejemplo, utilice esta opción para abrir vCenter Server, un centro de datos o una máquina virtual, o utilícela en vSphere Web Client, para poder modificar directamente un objeto para el que se haya generado una alerta y solucionar cualquier problema.
Restablecer interacción	Devuelve el widget a su estado de configuración inicial y deshace las interacciones seleccionadas de un widget proveedor.  Las interacciones se llevan a cabo normalmente entre widgets del mismo panel, pero puede configurar interacciones entre widgets de diferentes paneles.

Tabla 4-121. Opciones de la barra de herramientas (continuación)

Opción	Descripción
Ejecutar interacción de selección múltiple	<p>Si el widget es un proveedor de otro widget en el panel, puede seleccionar varias filas y hacer clic en este botón. A continuación, el widget receptor muestra únicamente los datos relacionados con los elementos de interacción seleccionados.</p> <p>Utilice Ctrl+clic en Windows, o Cmd+clic en Mac OS X, para seleccionar varios objetos individuales o Mayús+clic para seleccionar un rango de objetos y haga clic en el icono para habilitar la interacción.</p>
Mostrar criterios de filtrado	Muestra la información del objeto en el que se basa el widget.
Seleccionar rango de fechas	Limita las alertas que aparecen en la lista al rango de fechas seleccionado.
Cancelar alerta	<p>Cancela las alertas seleccionadas. Si configura la lista de alertas para que muestre solo las alertas activas, la alerta cancelada se elimina de la lista.</p> <p>Cancele las alertas cuando no necesite abordarlas. La cancelación de una alerta no cancela las condiciones subyacentes que generaron la alerta. La cancelación de las alertas resulta eficaz si la alerta se generó por síntomas de evento y de error activados, debido a que estos síntomas solo se vuelven a activar cuando se producen errores o eventos posteriores en los objetos supervisados. Si la alerta se genera en base a síntomas de métrica o propiedad, la alerta solo se cancela hasta el siguiente ciclo de recopilación y análisis. Si los valores que se han violado persisten, la alerta se vuelve a generar.</p>
Suspender	<p>Suspenda una alerta durante un número especificado de minutos.</p> <p>Suspenda las alertas cuando investiga una y no desea que la alerta afecte al mantenimiento, el riesgo o la eficacia del objeto mientras trabaja. Si tras un tiempo transcurrido el problema persiste, la alerta se reactiva y afectará de nuevo al mantenimiento, el riesgo o la eficacia del objeto.</p> <p>El usuario que suspende la alerta se convierte en el propietario asignado.</p>
Tomar propiedad	<p>Como usuario actual, se convierte en el propietario de la alerta.</p> <p>Solo puede tomar propiedad de una alerta, no asignarla.</p>
Liberar propiedad	La alerta se libera de toda propiedad.
Agrupar por	Agrupe las alertas por las opciones del menú desplegable.
Filtro	Localice datos en el widget.



Tabla 4-122. Opciones Agrupar por

Opción	Descripción
Ninguno	Las alertas no se ordenan en grupos específicos.
Hora	Agrupar alertas por hora de activación. El valor predeterminado.
Gravedad	Agrupar alertas por gravedad. Los valores son, desde el menos grave: información/advertencia/inmediato/crítico. Consulte también la gravedad en la tabla de opciones "Cuadrícula de datos de todas las alertas", a continuación.
Definición	Agrupe las alertas por definición, es decir, coloque las alertas similares en un mismo grupo.
Tipo de objeto	Agrupe las alertas por el tipo de objeto que activó la alerta. Por ejemplo, coloque las alertas de hosts en un mismo grupo.

La cuadrícula de datos ofrece información sobre lo que puede ordenar y buscar. Expanda las alertas agrupadas para ver la cuadrícula de datos.

Tabla 4-123. Cuadrícula de datos del widget Lista de alertas

Opción	Descripción
ID de alerta	Nombre del objeto para el que se ha generado la alerta.
Gravedad	<p>La gravedad es el nivel de importancia de la alerta en su entorno. La gravedad de la alerta aparece en una información de herramienta cuando desplaza el ratón por el icono de gravedad.</p> <p>El nivel se basa en el nivel asignado cuando se creó la definición de alerta o en la gravedad más alta del síntoma si el nivel asignado era <b>Basado en síntomas</b>.</p>
Creado el	Fecha y hora en la que se generó la alerta.
Estado	Estado actual de la alerta.
Estado de control	<p>Estado de interacción del usuario con la alerta.</p> <p>Los posibles valores son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abierta. La alerta está disponible para la acción.</li> <li>■ Asignada. La alerta está asignada a un usuario para la acción.</li> <li>■ Suspendida. La alerta se suspendió durante una cantidad de tiempo especificada.</li> <li>■ Suprimida. La alerta se ha suprimido.</li> </ul>
Propietario	Nombre del usuario al que pertenece la alerta.
Actualizado el	<p>Fecha y hora en la que se modificó la alerta por última vez.</p> <p>Una alerta se actualiza cuando se produce uno de los siguientes cambios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se activa otro síntoma en la definición de alerta.</li> <li>■ Se cancela el síntoma de activación que causó la alerta.</li> </ul>

Tabla 4-123. Cuadrícula de datos del widget Lista de alertas (continuación)

Opción	Descripción
Cancelado el	<p>Fecha y hora en la que se canceló la alerta por uno de los siguientes motivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los síntomas que activaron la alerta ya no están activos. El sistema cancela la alerta.</li> <li>■ Los síntomas que activaron la alerta se cancelan porque las definiciones de síntomas correspondientes están deshabilitadas en la política que se aplica al objeto.</li> <li>■ Los síntomas que activaron la alerta se cancelan porque las definiciones de síntomas correspondientes han sido borradas.</li> <li>■ La definición de alerta para esta alerta está deshabilitada en la política que se aplica al objeto.</li> <li>■ La definición de alerta ha sido borrada.</li> <li>■ El usuario ha cancelado la alerta.</li> </ul>
Tipo de alerta	<p>El tipo de alerta se asigna cuando crea la definición de alerta. Ayuda a categorizar y enviar la alerta al administrador de dominio correspondiente para su resolución.</p> <p>Los posibles valores son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aplicación</li> <li>■ Virtualización/hipervisor</li> <li>■ Hardware (OSI)</li> <li>■ Almacenamiento</li> <li>■ Red</li> </ul>
Subtipo de alerta	<p>El subtipo de la alerta se asigna cuando crea la definición de alerta. Ayuda a categorizar y enviar la alerta al administrador de dominio correspondiente para su resolución.</p> <p>Los posibles valores son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disponibilidad</li> <li>■ Rendimiento</li> <li>■ Capacidad</li> <li>■ Cumplimiento</li> <li>■ Configuración</li> </ul>

El widget Lista de alertas ofrece opciones de configuración.

Tabla 4-124. Opciones de configuración del widget de lista de alertas

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget. Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Objeto/etiqueta seleccionada	Objeto que forma la base de los datos del widget. El objeto que selecciona en la lista Objetos rellena este cuadro de texto.
Objetos	Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget. Si selecciona un objeto de la lista, el objeto se convierte en un objeto seleccionado del widget.
Selector de etiquetas	Lista de etiquetas de objetos definidas, tanto predeterminadas como personalizadas, desde las que puede seleccionar uno o varios valores de etiqueta de objetos. Los objetos con los valores de etiqueta seleccionados y aplicados son la base de los datos del widget. Si selecciona más de un valor para la misma etiqueta, el widget incluirá objetos con cualquiera de las etiquetas aplicadas.
Filtrar por	Limita las alertas que aparecen en esta lista de alertas a aquellas que cumplen los criterios seleccionados. Puede configurar los siguientes filtros: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tipo de alerta. Seleccione el subtipo en la lista de tipos. Este valor se asignó durante la configuración de la definición de la alerta.</li> <li>■ Estado. Seleccione uno o varios estados de alerta para incluirlos en la lista.</li> <li>■ Estado de control. Seleccione uno o varios estados de control para incluirlos en la lista.</li> <li>■ Gravedad. Seleccione uno o varios niveles de gravedad.</li> <li>■ Impacto. Seleccione una o varias etiquetas de alerta para incluirlas en la lista.</li> </ul>

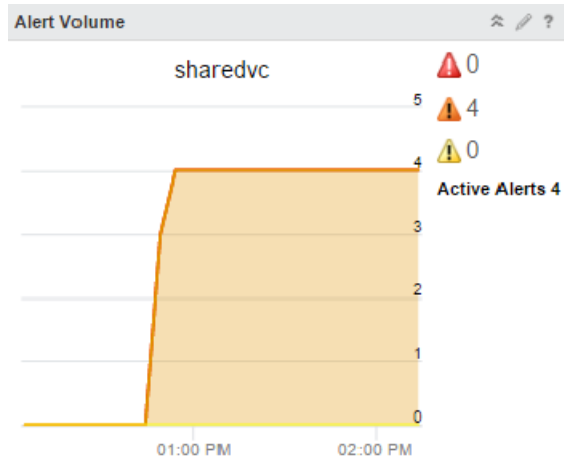
### Widget Volumen de alertas

El widget Volumen de alertas es un informe de las tendencias de los últimos siete días de alertas generadas para los objetos que se han configurado para su supervisión en vRealize Operations Manager. Puede crear uno o varios widgets Volumen de alertas de los objetos que añada a los paneles. El widget Volumen de alertas proporciona un informe de tendencias personalizado de

los objetos que le ayuda a identificar los cambios en el volumen de alertas, que indican un problema en su entorno.

### Cómo funcionan las opciones de configuración y el widget Volumen de alertas

Puede añadir el widget Volumen de alertas a uno o varios paneles personalizados y configurarlo para mostrar datos importantes a distintos usuarios de paneles. Los datos que aparecen en el widget se basan en las opciones configuradas en las instancias del mismo. Los cambios realizados en las opciones crean un widget personalizado para satisfacer las necesidades de los usuarios del panel.



### Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Volumen de alertas

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

En el menú, haga clic en **Paneles de control > Acciones > Crear panel de control** para añadir un panel de control, o bien en **Paneles de control > Acciones > Editar panel de control** para editar el panel de control seleccionado. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.

Tabla 4-125.

Opción	Descripción
Gráfico de tendencia	Volumen de síntomas críticos, inmediatos y de advertencia de los objetos configurados.
Síntomas por gravedad	Número de síntomas por nivel de gravedad.
Alertas activas	Número de alertas activas. Las alertas pueden tener más de un síntoma que las haya activado.

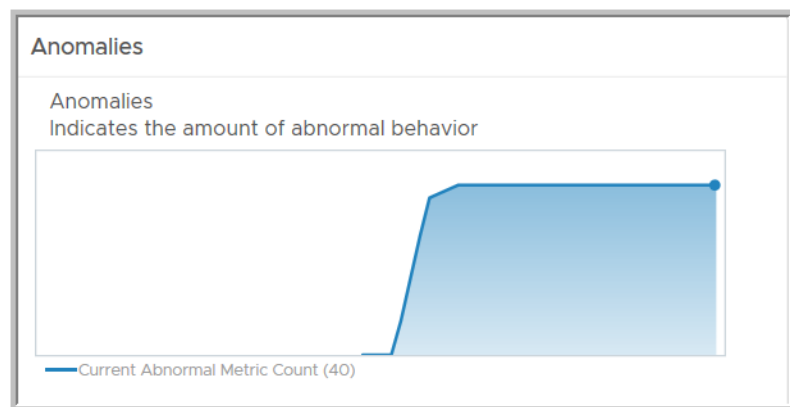
Tabla 4-126.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget.  Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget.  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Objeto seleccionado	Objeto que forma la base de los datos del widget.  El objeto que selecciona en la lista Objetos rellena este cuadro de texto.
Lista de objetos	Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget.  Si selecciona un objeto de la lista, el objeto se convierte en un objeto seleccionado del widget.

## Widget Anomalías

El widget Anomalías muestra las anomalías de un recurso durante las últimas 6 horas en los intervalos de tiempo que establezca.

El widget Anomalías muestra u oculta los períodos de tiempo en los que la métrica infringe un umbral configurado. El color del widget indica el nivel de gravedad de la infracción.



## Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Anomalías

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

Los datos que aparecen en el widget dependen de cómo lo configurara. Para configurar el widget, haga clic en el icono **Editar widget** de la barra de título para modificar la configuración de las opciones.

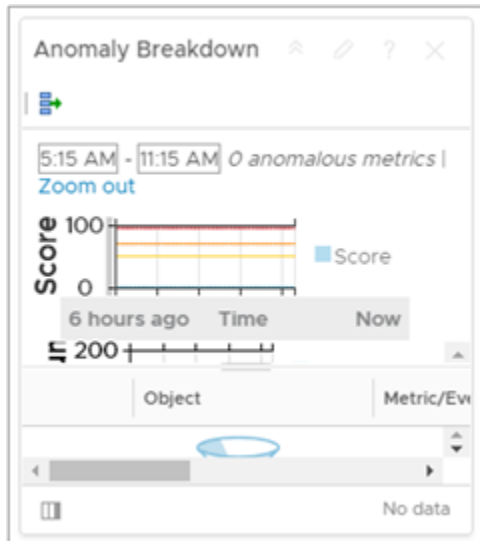
Tabla 4-127.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget. Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Objeto seleccionado	Objeto que forma la base de los datos del widget.
Lista de objetos	<p>Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget.</p> <p>Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget.</p> <p>Si selecciona un objeto de la lista, el objeto se convierte en un objeto seleccionado del widget.</p>

## Widget Desglose de anomalías

El widget Desglose de anomalías muestra las posibles causas principales de los síntomas del recurso seleccionado.

## Cómo funcionan las opciones de configuración y el widget Desglose de anomalías



Puede añadir el widget Desglose de anomalías a uno o varios paneles personalizados y configurarlo para que muestre datos importantes a usuarios con paneles.

### Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Desglose de anomalías

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

Los datos que aparecen en el widget dependen de cómo lo configurara. Para configurar el widget, haga clic en el icono **Editar widget** de la barra de título para modificar la configuración de las opciones.

Tabla 4-128. Opciones del widget Desglose de anomalías

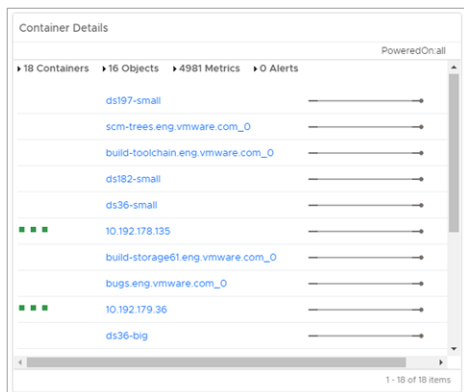
Opción	Descripción
Puntuación	Valor de anomalía.
Volumen	Número completo de métricas de vRealize Operations Manager establecido para el objeto seleccionado en el rango de tiempo especificado.
Lista de métricas anómalas	Lista de alarmas del objeto seleccionado en el rango de tiempo especificado.

Para configurar un widget, haga clic en el icono de **edición** en la barra de título de widget. Para obtener más información sobre la creación y la configuración de los paneles de control, consulte [Creación y configuración de paneles de control](#).

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget. Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Modo	Permite mostrar uno o varios objetos.
Mostrar	Seleccione el número de objetos que desea mostrar en el modo Múltiple.
Objeto seleccionado	Objeto que forma la base de los datos del widget. El objeto que selecciona en la lista Objetos rellena este cuadro de texto.
Lista de objetos	Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget.

## Detalles del contenedor

El widget Detalles del contenedor muestra gráficos que presentan un resumen de los objetos secundarios, las métricas y las alertas de un objeto del inventario.





## Cómo funcionan las opciones de configuración y el widget Detalles del contenedor

El widget Detalles del contenedor trata a los objetos del inventario como contenedores y objetos. Los contenedores son objetos que contienen otros objetos. El widget muestra los contenedores y muestra el número de contenedores, objetos, métricas y alertas del objeto observado. El widget también muestra las alertas de cada contenedor y un icono lo vincula con sus objetos secundarios. Por ejemplo, si selecciona en el inventario un host que contiene tres objetos (por ejemplo, dos máquinas virtuales y un almacén de datos), el widget Detalles del contenedor muestra información de resumen con tres contenedores, dos objetos que son secundarios de las dos máquinas virtuales, el número de alertas del host y el número de métricas de los objetos secundarios del host. El widget también muestra cada uno de los tres contenedores, con el número de alertas de cada objeto. Al hacer clic en un objeto del gráfico, se dirige a la página de detalles del objeto. Si señala el icono ubicado junto al objeto, el cuadro de información sobre herramientas muestra el nombre del recurso relacionado y su mantenimiento. Por ejemplo, si señala el icono situado junto a una máquina virtual, el cuadro de información sobre herramientas muestra un almacén de datos relacionado y su mantenimiento. Al hacer clic en el icono, se dirige a la página de detalles del objeto relacionado, que, siguiendo el ejemplo, es el almacén de datos.

Puede editar un widget de detalles del contenedor después de añadirlo a un panel. Puede configurar el widget para que tome información de otro widget del panel y la analice. Si Cuando selecciona **Desactivado** en la opción Autoproveedor y establece los widgets de origen y de destino en el menú **Interacciones de widgets** durante la edición del panel, el widget de destino muestra información acerca de un objeto que ha seleccionado en el widget de origen. Por ejemplo, puede configurar el widget Detalles del contenedor para que muestre información acerca de un objeto que ha seleccionado del widget Relación entre objetos del mismo panel.

## Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Detalles del contenedor

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

### Opciones de configuración del widget Detalles del contenedor

Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar widget** en la barra de título de widget.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget.  Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.

Opción	Descripción
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Modo	Para cambiar el tamaño del gráfico, utilice los botones Compacto o Grande.
Árbol de objetos	Puede filtrar la lista de objetos en la cuadrícula de datos del objeto. Puede seleccionar uno o varios tipos de objeto; la cuadrícula de datos muestra todos los objetos de este tipo. Por ejemplo, si quiere ver información en el inventario acerca de las máquinas virtuales y vCenter Server, haga clic en <b>Contraer todo</b> y seleccione <b>Máquina virtual</b> y <b>vCenter Server</b> en el árbol de objetos. Como resultado, en la cuadrícula de datos, solo aparecen las máquinas virtuales y los objetos de vCenter Server del inventario.
Cuadrícula de datos Objeto	Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget. Al seleccionar un objeto de la lista, este aparece en el panel de objetos seleccionados. <p><b>Nota</b> Puede seleccionar un único objeto del inventario para observarlo.</p>
Objeto seleccionado	Objeto que forma la base de los datos del widget.

## Widget Capacidad restante

El widget Capacidad restante muestra un porcentaje que indica los recursos de cálculo restantes como un porcentaje de la capacidad total del consumidor. También muestra el recurso más restringido.

### Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Capacidad restante

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

Los datos que aparecen en el widget dependen de cómo lo configurara. Para configurar el widget, haga clic en el icono **Editar widget** de la barra de título para modificar la configuración de las opciones.

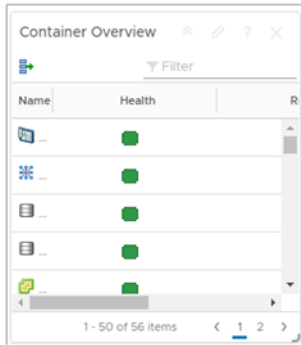
### Opciones de configuración del widget Capacidad restante

Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar widget** en la barra de título de widget.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget. Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Objeto seleccionado	Objeto que forma la base de los datos del widget.
Lista de objetos	Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget. Si selecciona un objeto de la lista, el objeto se convierte en un objeto seleccionado del widget.

## Widget Descripción general del contenedor

El widget Descripción general del contenedor proporciona una presentación gráfica del mantenimiento, el riesgo y la eficacia de un objeto o una lista de objetos del entorno.



## Cómo funciona el widget Descripción general del contenedor

El widget Descripción general del contenedor muestra el estado actual, el estado en un período de tiempo anterior del mantenimiento, el riesgo y la eficacia de un objeto o una lista de objetos. Para configurar el widget para que muestre información de uno o varios objetos en los que está interesado, seleccione el modo **Objeto** durante la configuración del widget. El widget muestra información de todos los objetos de un tipo o tipos de objeto cuando selecciona el modo **Tipo de objeto** durante la configuración del widget. Para abrir la página de detalles del objeto de cada uno de ellos en la cuadrícula de datos, haga clic en el objeto.

Puede editar un widget de descripción general del contenedor después de añadirlo a un panel. Puede configurar el widget para que muestre información acerca de un objeto o para que muestre información acerca de todos los objetos de un tipo de objeto utilizando el modo **Objeto** o **Tipo de objeto**. Las opciones de configuración cambian en función del modo seleccionado.

### Dónde encontrar el widget Descripción general del contenedor

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

### Opciones de la barra de herramientas del widget Descripción general del contenedor

La barra de herramientas en la parte superior del widget Descripción general del contenedor contiene iconos que puede utilizar para obtener más información sobre otros widgets o paneles de control.

Opción	Descripción
Ejecutar interacción de selección múltiple	<p>Si el widget es un proveedor de otro widget en el panel, puede seleccionar varias filas y hacer clic en este botón. A continuación, el widget receptor muestra únicamente los datos relacionados con los elementos de interacción seleccionados.</p> <p>Utilice Ctrl+clic en Windows, o Cmd+clic en Mac OS X, para seleccionar varios objetos individuales o Mayús+clic para seleccionar un rango de objetos y haga clic en el icono para habilitar la interacción.</p>
Filtro	Puede filtrar los objetos en la cuadrícula de datos.
Navegación por panel	<p>Puede explorar la información de otro panel.</p> <p><b>Nota</b> Este icono de la barra de herramientas aparece cuando configura el widget para que interactúe con un widget de otro panel. Utilice el menú <b>Navegación por panel</b> durante la configuración del panel para configurar la interacción de los widgets.</p> <p>Si selecciona un objeto de una cuadrícula de datos y hace clic en el icono de la barra de herramientas, este le dirige a un panel relacionado. Por ejemplo, puede configurar el widget para que envíe información a un widget Gráfico topológico de otro panel, por ejemplo, panel 1. Si selecciona una máquina virtual en la cuadrícula de datos, haga clic en <b>Ejecutar interacción de selección múltiple</b>, en <b>Navegación por panel</b> y seleccione <b>Ir &gt; panel 1</b>. Esta acción le dirige al panel 1, donde puede observar la máquina virtual seleccionada y los objetos relacionados con ella.</p>

La cuadrícula de datos ofrece información sobre lo que se puede ordenar y filtrar.

Opción	Descripción
Nombre	Nombre del objeto.
Mantenimiento	<p>Muestra información acerca del parámetro de mantenimiento.</p> <p>Estado muestra la etiqueta del estado de mantenimiento actual de un objeto. Puede comprobar el estado en un cuadro de información sobre herramientas que aparece al colocar el cursor sobre la etiqueta.</p> <p>Últimas 24 horas muestra las estadísticas del parámetro de mantenimiento de las últimas 24 horas.</p>
Riesgo	<p>Muestra información acerca del parámetro de riesgo.</p> <p>Estado muestra la etiqueta del estado de riesgo actual de un objeto. Puede comprobar el estado en un cuadro de información sobre herramientas que aparece al colocar el cursor sobre la etiqueta.</p> <p>Semana pasada muestra las estadísticas del parámetro de mantenimiento de la semana pasada.</p>
Eficacia	<p>Muestra información acerca del parámetro de eficacia.</p> <p>Estado muestra la etiqueta del estado de eficacia actual de un objeto. Puede comprobar el estado en un cuadro de información sobre herramientas que aparece al colocar el cursor sobre la etiqueta.</p> <p>Semana pasada muestra las estadísticas del parámetro de eficacia de la semana pasada.</p>

### Opciones de configuración del widget Descripción general del contenedor

Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar widget** en la barra de título de widget.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Modo	<p>Utilice <b>Objeto</b> para seleccionar un objeto del entorno para observarlo.</p> <p>Utilice <b>Tipo de objeto</b> para seleccionar el tipo de objeto para observarlo.</p>
Actualizar contenido	<p>Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget.</p> <p>Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.</p>
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.

Opción	Descripción
Árbol de objetos	El árbol de objetos aparece cuando selecciona <b>Objeto</b> en la opción Modo. Puede filtrar la lista de objetos en la cuadrícula de datos del objeto. Puede seleccionar uno o varios tipos de objeto; la cuadrícula de datos muestra todos los objetos de los tipos seleccionados. Por ejemplo, si quiere ver información en el inventario acerca de las máquinas virtuales y vCenter Server, haga clic en <b>Contraer todo</b> , expanda <b>Tipos de objeto</b> en el árbol de objetos y seleccione <b>Máquina virtual</b> y <b>vCenter Server</b> . Como resultado, en la cuadrícula de datos, solo aparecen las máquinas virtuales y los objetos de vCenter Server del inventario. Para anular la selección de tipos de adaptador, haga clic en <b>Deseleccionar todo</b> .
Cuadrícula de datos Objeto	<p><b>Nota</b> La cuadrícula de datos del objeto aparece cuando selecciona <b>Objeto</b> en la opción <b>Modo</b>.</p> <p>Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget. Al hacer clic en un objeto de la lista, este aparece en el panel Objetos seleccionados. Para seleccionar varios objetos en la cuadrícula de datos, marque los objetos en la lista y haga clic en el icono de la barra de herramientas <b>Ejecutar interacción de selección múltiple</b>. Para anular la selección de uno o varios objetos, haga clic en el icono de la barra de herramientas <b>Eliminar selecciones</b>.</p>
Objeto seleccionado	<p>El panel Objeto seleccionado aparece cuando selecciona <b>Objeto</b> en la opción Modo.</p> <p>Objeto que forma la base de los datos del widget.</p> <p>Puede añadir un objeto si lo selecciona primero en la cuadrícula de datos del objeto. Para eliminar un objeto de la lista, seleccione el objeto y haga clic en el icono <b>Eliminar objeto</b>.</p>
Tipo de objeto seleccionado	La opción Tipo de objeto seleccionado aparece cuando selecciona <b>Tipo de objeto</b> en la opción Modo. La selección de esta opción muestra el tipo de los objetos que va a observar.
Lista Tipo de objeto	La opción Tipo de objeto seleccionado aparece cuando selecciona <b>Tipo de objeto</b> en la opción Modo. De forma predeterminada, la lista muestra todos los tipos de objeto disponibles en el entorno. Para seleccionar un tipo, haga clic en un tipo en la lista. Para filtrar los tipos en la lista, seleccione un tipo en el menú desplegable <b>Tipo de adaptador</b> o utilice el cuadro de texto <b>Filter</b> . Para eliminar los filtros, haga clic en el signo de más del menú desplegable.

## Widget Política actual

El widget Política actual muestra la política operativa activa que está asignada al objeto o grupo de objetos. vRealize Operations Manager utiliza la política asignada para analizar sus objetos, controlar los datos que se recopilan de esos objetos, generar alertas cuando ocurren problemas y mostrar los resultados en los paneles.

### Cómo funcionan las opciones de configuración y el widget Política actual

Añada el widget Política actual a un panel para poder ver rápidamente qué política operativa se ha aplicado a un objeto o grupo de objetos. Para añadir el widget a un panel, debe contar con permisos de acceso asociados a las funciones asignadas a su cuenta de usuario. Cuando selecciona un objeto de Lista de objetos en el panel, el widget muestra la política asociada a ese objeto.

Tras añadir el widget Política actual a un panel, haga clic en el lápiz de la barra de herramientas del widget para editar el widget y configurar la información que desea ver en el widget. Los cambios que haga en el widget, incluida la configuración de Autoproveedor, y si selecciona un objeto del widget al editarlo, crean una instancia personalizada del widget que está en uso en su panel para identificar la política actual asignada a un objeto o grupo de objetos.

### Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Política actual

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

El widget Política actual incluye opciones de la barra de herramientas para contraer, editar, obtener ayuda y cerrar el widget. Para añadir el widget Política actual a un panel, cree o edite un panel, haga clic en el widget en la lista de widgets y arrástrelo al área de trabajo del panel. Después de añadir el widget al panel, configúrelo.

Con el widget Política actual configurado, al seleccionar un objeto en el panel, como en el widget Lista de objetos, se muestra la política aplicada al objeto en el widget Política actual con un vínculo incrustado que permite acceder a los detalles de la política. Para mostrar la configuración heredada y local de la política aplicada, haga clic en el vínculo.

Para personalizar los datos que aparecen en el widget del panel de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Haga clic en **Acciones > Crear panel de control/editar panel de control** para añadir o editar un panel de control. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.

El widget Política actual requiere que establezca el widget como Autoproveedor o que configure las interacciones de widget para que este reciba los datos requeridos para indicar la política que se aplica a un objeto.

- Para establecer el widget Política actual en Autoproveedor, edite la configuración del widget y seleccione **Autoproveedor**.

- Para que un objeto, como el widget Lista de objetos, proporcione datos al asistente de Política actual en un panel, al crear o editar el panel, haga clic en **Interacciones de widgets** y seleccione un objeto en el área de trabajo para proporcionar datos al asistente de Política actual.

Consulte [Interacciones de widgets](#).

## Configuración del widget Política actual y opciones de cuadrícula de datos

Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar widget** en la barra de título de widget.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget. Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul> Por ejemplo, para ver la política aplicada a cada objeto seleccionado en el widget Lista de objetos, seleccione <b>Apagado</b> para Autoproveedor.
Objeto seleccionado	Objeto que forma la base de los datos del widget. El objeto que selecciona en la lista Objetos rellena este cuadro de texto.
Por página	Número de objetos que se muestran en cada página.
Buscar	Localice datos en el widget.
Política	Política operativa que se aplica al objeto o al grupo de objetos.
Nombre	Nombre del objeto o del grupo de objetos.
Descripción	Descripción del objeto o del grupo de objetos.
Tipo de adaptador	Adaptador al que se aplica el objeto.
Tipo de objeto	Tipo de objeto o tipo de grupo de objetos.
Política	Nombre de la política aplicada al objeto o al grupo de objetos.
Hora de creación	Fecha y hora en la que se creó la política.
Programación de mantenimiento	Fecha y hora en la que realizan las tareas de mantenimiento, si se han definido para la política. vRealize Operations Manager no recopila métricas ni calcula análisis durante las horas de mantenimiento.



Opción	Descripción
Identificadores de 1 al 5	<p>Identificador único para cada objeto. Estos identificadores implican relaciones entre los objetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Identificador 1. Nombre del objeto, que es igual a Nombre, y puede incluir un nombre de dominio completo.</li> <li>■ Identificador 2. Identificador de objeto o de grupo de objeto, incluido el tipo y número de cada objeto como, por ejemplo, una máquina virtual, un centro de datos, un host, etc.</li> <li>■ Identificador 3. Identificador de objeto específico o identificador largo.</li> <li>■ Identificador 4. Identificador largo.</li> <li>■ Identificador 5. Dirección IP del objeto.</li> </ul>
Indicador del objeto	Indica el estado del objeto. Por ejemplo: Normal.
Estado de recopilación	Indica el estado de vRealize Operations Manager para la recopilación de datos de objetos.
Estado de recopilación	Indica el estado de la recopilación.

### Widget Resultados de recopilación de datos

El widget Resultados de recopilación de datos muestra una lista de todas las acciones compatibles específicas de un objeto seleccionado. El widget recupera datos específicos de las acciones del objeto seleccionado y utiliza el marco de la acción para ejecutar acciones de recopilación de datos.

#### Cómo funciona el widget Resultados de recopilación de datos

Puede añadir el widget Resultados de recopilación de datos a uno o varios paneles personalizados y configurarlo para que muestre datos importantes a distintos usuarios con paneles. Los datos que aparecen en el widget se basan en las opciones configuradas en las instancias del mismo.

El widget Resultados de recopilación de datos es un receptor de una ID de recurso o métrica. Puede interactuar con cualquier ID de recurso o métrica que proporcione widgets como Lista de objetos y Selector de métricas. Para utilizar el widget, debe disponer de un entorno que contenga los siguientes elementos.

- Una instancia de vCenter Adapter
- Un adaptador de vRealize Operations Manager para Horizon View
- Un servidor de conexión de vRealize Operations Manager para Horizon View

Puede editar un widget Resultados de recopilación de datos después de añadirlo a un panel. Los cambios realizados en las opciones crean un widget personalizado para satisfacer las necesidades de los usuarios del panel.

## Dónde encontrar el widget Resultados de recopilación de datos

En el menú, haga clic en **Paneles de control > Acciones > Crear panel de control** para añadir un panel de control, o bien en **Paneles de control > Acciones > Editar panel de control** para editar el panel de control seleccionado. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.

## Opciones de configuración del widget Resultados de recopilación de datos

Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar widget** en la barra de título de widget.

Opción	Descripción
Resultados	Muestra todas las acciones finalizadas y en ejecución del objeto seleccionado.
Elegir acción	Muestra una lista de todas las acciones compatibles específicas del objeto seleccionado. El objeto seleccionado es un resultado de las interacciones de widgets.

Tabla 4-129. Opciones de configuración del widget Resultados de recopilación de datos

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget. Si no está habilitada, el widget se actualiza solo cuando abre el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Pestaña <b>Configuración</b>	Especifica la opción y selección de autoproveedor de una instancia de recurso.
Objeto seleccionado	Objeto que forma la base de los datos del widget. El objeto que selecciona en la lista de objetos rellena este cuadro de texto.
Iniciar nueva recopilación de datos en cambio de interacción	Indica si se inicia una nueva acción de recopilación de datos cuando la selección de objetos cambia en el widget de origen.

**Tabla 4-129. Opciones de configuración del widget Resultados de recopilación de datos (continuación)**

Opción	Descripción
Objetos	<p>Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget.</p> <p>Si selecciona un objeto de la lista, el objeto se convierte en un objeto seleccionado del widget.</p> <p>Si selecciona un objeto de la lista, el objeto se convierte en un objeto seleccionado del widget.</p>
Por página	Número de objetos que se muestran en cada página.
Filtro	Localice datos en el widget.
Pestaña <b>Valores predeterminados</b>	Especifica la acción de recopilación de datos predeterminada seleccionada en cada tipo de objeto.
Tipos de objeto	<p>Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget.</p> <p>Si selecciona un objeto de la lista, el objeto se convierte en un objeto seleccionado del widget.</p> <p>Si selecciona un objeto de la lista, el objeto se convierte en un objeto seleccionado del widget.</p>
Acción de recopilación de datos predeterminada	<p>El objeto que selecciona en la lista de tipos de objeto rellena este panel.</p> <p>Solo puede seleccionar una acción de recopilación de datos predeterminada para un tipo de objeto.</p>

### Widget Configuración de clúster DRS

El widget Configuración de clúster DRS muestra la carga de trabajo de los clústeres disponibles y los hosts asociados. Además, le permite cambiar las reglas de automatización de Distributed Resource Scheduler (DRS) de cada clúster.

#### Cómo funcionan las opciones de configuración y el widget Configuración de clúster DRS

El widget le permite ver los porcentajes de carga de trabajo de la CPU y la memoria de cada uno de los clústeres. Le permite consultar los porcentajes de carga de trabajo de la CPU y la memoria de cada host en el clúster al seleccionar una carga de trabajo en la cuadrícula de datos. Los detalles aparecen en la siguiente cuadrícula de datos. Puede establecer el nivel de automatización de DRS y el umbral de migración seleccionando un clúster y haciendo clic en **Acciones de clúster > Configurar automatización de DRS**.

Na	Da	vCe	DR	Mig	CPU	Mem
ES	DC	vc	✓	De	3	2
cls	vc	vc	✓	De	2	5
ES	DC	vc	✗	De	2	3

Puede editar el widget Configuración de clúster DRS después de añadirlo a un panel. Para configurar el widget, haga clic en el icono de edición que aparece en la esquina superior derecha de la ventana del widget. Además, puede añadir el widget Configuración de clúster DRS a uno o varios paneles de control personalizados y configurarlo para mostrar datos importantes a distintos usuarios de paneles. Los datos que aparecen en el widget se basan en las opciones configuradas en las instancias del mismo.

El widget Configuración de clúster DRS aparece en el panel de configuración de clúster DRS de vSphere, que se proporciona con vRealize Operations Manager.

### Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Configuración de clúster DRS

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

Para personalizar los datos que aparecen en el widget del panel de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Haga clic en **Acciones > Crear panel de control/editar panel de control** para añadir o editar un panel de control. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.

### Opciones de configuración y opciones de Configuración de clúster DRS

El widget Configuración de clúster DRS incluye opciones de barra de herramientas, opciones de cuadrícula datos y opciones de configuración.

Opción	Descripción
Acciones de clúster	Limita la lista a las acciones que coinciden con el clúster seleccionado.
Mostrar	El menú desplegable muestra las instancias primarias de vCenter Server en las que se encuentran los clústeres. También le permite ver los centros de datos en cada instancia primaria de vCenter Server. Seleccione un vCenter Server primario para consultar la carga de trabajo de los clústeres disponibles en la cuadrícula de datos. La configuración predeterminada muestra los clústeres en todos los vCenters.
Filtro	Filtra la cuadrícula de datos por nombre, centro de datos, vCenter, configuración de DRS y umbral de migración.

La cuadrícula de datos ofrece información sobre lo que puede ordenar y buscar.

Opción	Descripción
Nombre	Muestra los nombres de los clústeres en la instancia primaria de vCenter Server seleccionada.
Centro de datos	Muestra los centros de datos que pertenecen a cada clúster.
vCenter	Muestra la instancia primaria de vCenter Server en la que se encuentra el clúster.
Configuración DRS	Muestra el nivel de automatización de DRS para el clúster. Para cambiar el nivel de automatización de DRS para el clúster, seleccione <b>Acciones de clúster &gt; Configurar automatización de DRS</b> en la barra de herramientas. Puede cambiar el nivel de automatización seleccionando una opción del menú desplegable que aparece en la columna Nivel de automatización.
Umbral de migración	Recomendaciones para el nivel de migración de las máquinas virtuales. Los umbrales de migración se basan en los niveles de prioridad de DRS y se calculan según la métrica de desequilibrio de la carga de trabajo del clúster.
% de carga de trabajo de la CPU	Muestra en GHz el porcentaje de CPU disponible en el clúster.
% de carga de trabajo de la memoria	Muestra en GB el porcentaje de memoria disponible en el clúster.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget. Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.

## Widget Eficacia

El widget Eficacia representa el estado de las alertas relacionadas con la eficacia de los objetos que se han configurado para su supervisión. Las alertas de eficacia de vRealize Operations Manager suelen indicar que puede recuperar recursos. Puede crear uno o varios widgets de eficacia de los objetos que añada a sus paneles personalizados.

### Cómo funciona el widget Eficacia

Puede añadir el widget Eficacia a uno o varios paneles personalizados y configurarlo para mostrar datos importantes a los usuarios con paneles.

El estado de la etiqueta está basado en las definiciones de sus alertas. Haga clic en la etiqueta para ver la pestaña Resumen y los objetos o grupos configurados en el widget. En la pestaña Resumen puede comenzar a determinar la causa del estado actual. Si el widget está configurado para un objeto con descendientes, debería comprobar también el estado de los mismos. Los objetos secundarios pueden tener alertas que no afectan al objeto primario.

Si la opción de configuración Modo de etiqueta se establece en Desactivado, aparece la etiqueta y un gráfico. El tipo de gráfico depende del objeto que se ha configurado en el widget para su supervisión.

- Un gráfico de nivel de gravedad de la población muestra el porcentaje de miembros del grupo con alertas de eficacia críticas, inmediatas y de advertencia generadas a lo largo del tiempo, si el objeto supervisado es un grupo.
- Una línea de tendencia muestra el estado de eficacia del objeto supervisado a lo largo del tiempo si el objeto no ofrece sus recursos a ningún otro objeto o donde no hay otro objeto que dependa de los recursos del objeto supervisado. Por ejemplo, si el objeto supervisado es una máquina virtual o un conmutador distribuido.
- Un gráfico circular muestra los porcentajes de recursos recuperables, de esfuerzo y óptimos de las máquinas virtuales descendientes del objeto supervisado para el resto de tipos de objeto. Utilice el gráfico para identificar objetos de su entorno de los cuales puede recuperar recursos. Por ejemplo, si el objeto es un host o un almacén de datos.

Si Modo de etiqueta está establecido en Activado, solo aparece la etiqueta.

Edite un widget de eficacia después de añadirlo a un panel. Los cambios efectuados en las opciones crean un widget personalizado que ofrece información acerca de un único objeto, un grupo de objetos personalizado o todos los objetos de su entorno.

### Dónde encontrar el widget Eficacia

En el menú, haga clic en **Paneles de control > Acciones > Crear panel de control** para añadir un panel de control, o bien en **Paneles de control > Acciones > Editar panel de control** para editar el panel de control seleccionado. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.

Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar widget** en la barra de título de widget.

Opción	Descripción
Etiqueta de eficacia	Estado de los objetos configurados en esta instancia del widget. Haga clic en la etiqueta para abrir la pestaña <b>Alertas</b> del objeto que proporciona los datos al widget.
Tendencia de etiqueta	Muestra un gráfico, en función del objeto seleccionado o configurado. Los gráficos varían en función de si el objeto supervisado es un grupo, un objeto descendiente o un objeto que proporciona recursos a otros objetos. El gráfico aparece solo si la opción de configuración <b>Modo de etiqueta</b> está establecida en Desactivado. Si <b>Modo de etiqueta</b> está activado, solo aparece la etiqueta.

Tabla 4-130. Opciones de configuración del widget Eficacia

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget. Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>

Tabla 4-130. Opciones de configuración del widget Eficacia (continuación)

Opción	Descripción
Objeto seleccionado	Objeto que forma la base de los datos del widget. El objeto que selecciona en la lista Objetos rellena este cuadro de texto.
Modo de etiqueta	Determina si el widget muestra solo la etiqueta o la etiqueta y un mapa sinóptico o gráfico de tendencia. Seleccione una de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Solo aparece la etiqueta en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Aparece la etiqueta y un gráfico en el widget. El gráfico proporciona información adicional sobre el estado del objeto.</li> </ul>
Lista de objetos	Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget. Si selecciona un objeto de la lista, el objeto se convierte en un objeto seleccionado del widget.

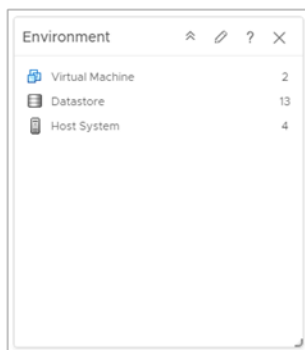
## Widget Entorno

El widget Entorno muestra los recursos para los que vRealize Operations Manager recopila datos. Puede crear una o varias listas en vRealize Operations Manager de los recursos que añada a sus paneles personalizados.

### Cómo funcionan las opciones de configuración y el widget Entorno

El widget Entorno muestra los recursos por objeto o los agrupa por tipo de objeto. Puede añadir el widget Entorno a uno o varios paneles personalizados y configurarlo para mostrar datos importantes a distintos usuarios con paneles. Los datos que aparecen en el widget se basan en las opciones configuradas en las instancias del mismo.

Puede editar un widget de entorno después de añadirlo a un panel. Los cambios realizados en las opciones ayudan a crear un widget personalizado para satisfacer las necesidades de los usuarios del panel.



### Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Entorno

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.



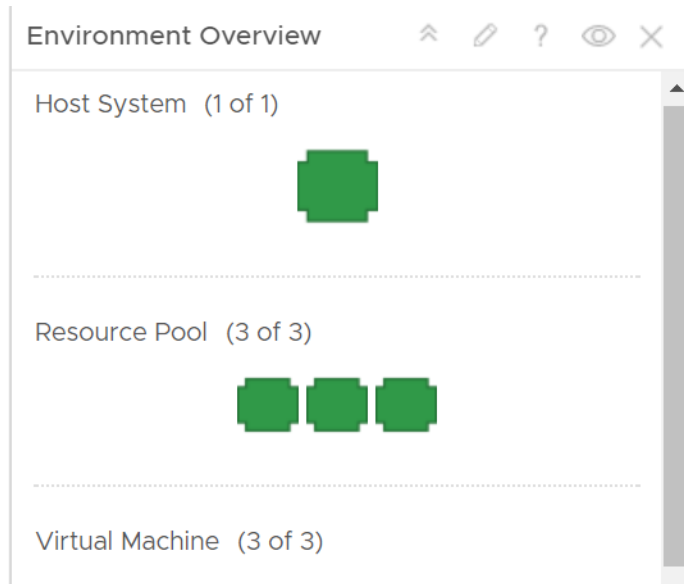
Para personalizar los datos que aparecen en el widget del panel de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Haga clic en **Acciones > Crear panel de control/editar panel de control** para añadir o editar un panel de control. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.

El widget Mapa sinóptico proporciona opciones de configuración. Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar** en la barra de título de widget. Para obtener más información sobre la creación y la configuración de los paneles de control, consulte [Creación y configuración de paneles de control](#).

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget.  Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Objeto seleccionado	Objeto que forma la base de los datos del widget. El objeto que selecciona en la lista Objetos rellena este cuadro de texto.
Lista de objetos	Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget.  Si selecciona un objeto de la lista, el objeto se convierte en un objeto seleccionado del widget.

### Widget Descripción general de entorno

El widget Descripción general de entorno muestra el mantenimiento, el riesgo y la eficacia de los recursos de un objeto determinado del inventario gestionado.



### Cómo funciona el widget Descripción general de entorno

Puede añadir el widget Descripción general de entorno a uno o varios paneles personalizados.

El widget muestra datos de los objetos de uno o varios tipos. Los datos que muestra el widget dependen del tipo de objeto y la categoría que seleccionó al configurar el widget.

Los objetos del widget se ordenan por tipo de objeto.

Los parámetros de mantenimiento, riego y eficacia de un objeto aparecen en un cuadro de información sobre herramientas al señalar el objeto.

Al hacer doble clic en un objeto en el widget Descripción general de entorno, se puede ver información detallada del objeto.

Para utilizar el widget Descripción general de entorno, debe añadirlo al panel y configurar los datos que aparecen en el widget. Debe seleccionar al menos una etiqueta y un objeto. Además, puede seleccionar un tipo de objeto.

El widget Descripción general de entorno cuenta con opciones de configuración básica y avanzada. Las opciones de configuración básica están habilitadas de manera predeterminada.

Para utilizar todas las características del widget Descripción general de entorno, debe cambiar la configuración predeterminada del widget. Inicie sesión en la máquina de vRealize Operations Manager y establezca `skittlesCustomMetricAllowed` en `true` en el archivo `web.properties`. El archivo `web.properties` se encuentra en la carpeta `/usr/lib/vmware-vcops/user/conf/web`. El cambio se propaga tras utilizar el comando `service vmware-vcops-web restart` para reiniciar la interfaz de usuario.

Utilice la pestaña **Etiqueta** para seleccionar los parámetros de etiqueta que el widget muestra para cada objeto. Utilice la pestaña **Configuración** para seleccionar un objeto o tipo de objeto. Para observar un objeto concreto del inventario, puede utilizar la opción **Configuración básica**. Para observar un grupo de objetos u objetos de distintos tipos, utilice la opción **Configuración avanzada**.

## Dónde encontrar el widget Descripción general de entorno

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

## Opciones de la barra de herramientas del widget Descripción general del entorno

La barra de herramientas en la parte superior del widget Descripción general del entorno contiene iconos que puede utilizar para obtener más información sobre etiquetas.

Opción	Descripción
Etiqueta	Puede seleccionar una etiqueta de Mantenimiento, Riesgo y Eficacia para los objetos que aparecen en el widget. En el cuadro de información sobre herramientas de una etiqueta aparece el nombre estándar de la etiqueta.
Estado	Puede filtrar objetos en función del estado de sus etiquetas y su condición.
Ordenar	Puede ordenar los objetos por letra o por número.

## Opciones de configuración del widget Descripción general de entorno

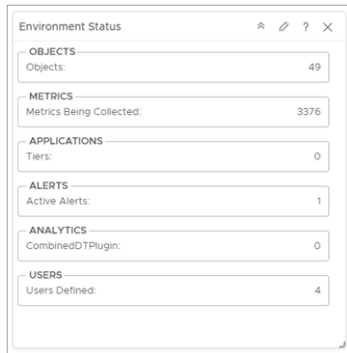
Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar widget** en la barra de título de widget.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Objeto seleccionado	Objeto que forma la base de los datos del widget. Para rellenar el cuadro de texto, seleccione <b>Configuración &gt; Configuración básica</b> y seleccione un objeto de la lista.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget. Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.

Opción	Descripción
Etiqueta	<p>Define un parámetro para su observación. Puede seleccionar o anular la selección de los parámetros Mantenimiento, Riesgo y Eficacia mediante las casillas de verificación. La configuración predeterminada del widget selecciona todas las etiquetas.</p> <p>Seleccione al menos un parámetro de etiqueta.</p>
Configuración	<p><b>Configuración básica</b></p> <p>Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget. Si selecciona un objeto de la lista, el objeto se convierte en un objeto seleccionado del widget.</p> <p><b>Configuración avanzada</b></p> <p>Puede utilizar Tipos de objeto para seleccionar un tipo de objeto y observar la información relativa al mantenimiento, el riesgo y la eficacia. Haga doble clic en el tipo de objeto para seleccionarlo.</p> <p>Utilice el menú desplegable <b>Tipo de adaptador</b> para filtrar los tipos de objetos en función de un adaptador.</p> <p>Puede utilizar el botón <b>Utilizar vSphere de forma predeterminada</b> para observar los tipos de objeto principales de vSphere.</p> <p>Para eliminar un tipo de objeto de la lista, haga clic en <b>Eliminar seleccionado</b> junto a <b>Utilizar vSphere de forma predeterminada</b>.</p> <p>Puede utilizar el menú <b>Categorías de tipo de objeto</b> para seleccionar un grupo o grupos de tipos de objeto para su observación.</p> <p>Puede utilizar el árbol de objetos para seleccionar un objeto y filtrar los objetos mostrados. Por ejemplo, para observar un almacén de datos de una máquina virtual, haga doble clic en <b>Almacén de datos</b> en el menú <b>Tipos de objeto</b> para seleccionarlo. Haga clic en el almacén de datos cuando aparezca en la lista de tipos de objeto, encuentre la máquina virtual en el árbol de objetos y selecciónela. Para volver a la configuración anterior del widget, haga clic en <b>Almacén de datos</b> en la lista de tipos de objeto y haga clic en <b>Deseleccionar todo</b> en la ventana del árbol de objetos.</p> <p>El árbol de métricas y las cuadrículas de datos de etiquetas son opciones de configuración disponibles solo si se ha cambiado la configuración predeterminada del widget. Para utilizar estas opciones de configuración, inicie sesión en la máquina de vRealize Operations Manager y establezca <code>skittlesCustomMetricAllowed</code> en <code>true</code> en el archivo <code>web.properties</code>. El archivo <code>web.properties</code> se encuentra en la carpeta <code>/usr/lib/vmware-vcops/user/conf/web</code>.</p>

## Widget Estado de entorno

El widget Estado de entorno muestra las estadísticas del entorno supervisado en conjunto.



### Cómo funciona el widget Estado de entorno

Para personalizar la información proporcionada por el widget, seleccione una categoría, como Objetos, Métricas, Aplicaciones, Alertas, Análisis y Usuarios. Para filtrar los datos, utilice el árbol de etiquetas de **Seleccionar qué etiquetas filtrar** en la ventana de configuración.

Puede editar un widget de estado de entorno después de añadirlo a un panel. Para configurar el widget, haga clic en el lápiz de la esquina derecha de la ventana del widget. Debe seleccionar al menos un tipo de información de las categorías **OBJETOS, MÉTRICAS, APLICACIONES, ALERTAS, ANÁLISIS** y **USUARIOS** que desea que muestre el widget. De manera predeterminada, el widget muestra información estadística acerca de todos los objetos del inventario. Puede utilizar la opción Seleccionar qué etiquetas filtrar para filtrar la información. El widget puede interactuar con otros widgets del panel, de los que toma datos y muestra estadísticas. Por ejemplo, puede contar con el widget Lista de objetos, que ejerce de fuente de datos, y con el widget Estado de entorno, que ejerce de destino. Si selecciona objetos y realiza una interacción de selección múltiple en el widget Lista de objetos, los resultados del widget Estado de entorno se actualizan en función de las selecciones que haya realizado en Lista de objetos.

### Dónde encontrar el widget Estado de entorno

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

### Opciones de configuración del widget Estado de entorno

Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar widget** en la barra de título de widget.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	<p>Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget.</p> <p>Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.</p> <p>El widget también se actualiza cuando se encuentra en modo de interacción. Por ejemplo, cuando se selecciona un elemento en el widget proveedor, el contenido de los widgets Estado de entorno se actualiza.</p>
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	<p>Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Activado.</b> Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ <b>Desactivado.</b> Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Objetos	El widget muestra información resumida acerca de los objetos de su entorno. Para filtrar la información que aparece en modo de autoproveedor, seleccione un objeto en Seleccionar qué etiquetas filtrar. Puede seleccionar el tipo de información que desea incluir en el resumen de recursos. Por ejemplo, si selecciona <b>Tipos de adaptador &gt; Contenedor</b> en Seleccionar qué etiquetas filtrar y hace clic en <b>Objetos y Recopilación de objetos</b> , el widget muestra el número de contenedores y contenedores de recopilación.
Métricas	El widget muestra información resumida acerca de las métricas disponibles. Para filtrar la información que aparece en modo de autoproveedor, seleccione un objeto en Seleccionar qué etiquetas filtrar. Puede seleccionar el tipo de información que desea incluir en el resumen de métricas.
Aplicaciones	El widget muestra información resumida acerca de las aplicaciones disponibles. Para filtrar la información que aparece en modo de autoproveedor, seleccione un objeto en Seleccionar qué etiquetas filtrar. Puede seleccionar el tipo de información que desea incluir en el resumen de aplicaciones.
Alertas	El widget muestra información resumida acerca de las alertas de su entorno. Para filtrar la información que aparece en modo de autoproveedor, seleccione un objeto en Seleccionar qué etiquetas filtrar. Puede seleccionar el tipo de información que desea incluir en el resumen de alertas.

Opción	Descripción
Análisis	El widget muestra información resumida acerca de los complementos de análisis. Para filtrar la información que aparece en modo de autoproveedor, seleccione un objeto en Seleccionar qué etiquetas filtrar. Puede seleccionar el tipo de información que desea incluir en el resumen de análisis.
Usuarios	El widget muestra el número de usuarios definido en vRealize Operations Manager. Seleccione <b>Administración &gt; Control de acceso &gt; Cuentas de usuario</b> .
Seleccionar qué etiquetas filtrar	<p>Puede seleccionar entre tipos de objetos diferentes para su observación.</p> <p>Utilice la opción de la barra de herramientas <b>Contraer todo</b> para cerrar todas las etiquetas expandidas y todos los valores de etiqueta.</p> <p>Utilice la opción de la barra de herramientas <b>Deseleccionar todo</b> para eliminar todos los filtros y ver todos los objetos en el widget.</p>

## Widget Errores

El widget Errores muestra información detallada acerca de los errores experimentados por un objeto.

Las opciones de configuración del widget Errores se utilizan para personalizar las instancias del widget que se añaden a los paneles.

### Dónde encontrar el widget Errores

En el menú, haga clic en **Paneles de control > Acciones > Crear panel de control** para añadir un panel de control, o bien en **Paneles de control > Acciones > Editar panel de control** para editar el panel de control seleccionado. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.

Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar widget** en la barra de título de widget.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.

Opción	Descripción
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Objeto seleccionado	Objeto que forma la base de los datos del widget. El objeto que selecciona en la lista Objetos rellena este cuadro de texto.
Lista de objetos	Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget.

## Widget Análisis forense

El widget Análisis forense muestra la frecuencia con la que una métrica presenta un valor concreto en forma de porcentaje de todos los valores, en un período de tiempo determinado. También puede comparar porcentajes de dos períodos de tiempo.

### Cómo funciona el widget Análisis forense

Puede añadir el widget Análisis forense a uno o varios paneles personalizados y configurarlo para mostrar datos importantes a distintos usuarios con paneles. Los datos que aparecen en el widget se basan en las opciones configuradas en las instancias del mismo.

Puede editar el widget Análisis forense después de añadirlo a un panel. Los cambios realizados en las opciones crean un widget personalizado para satisfacer las necesidades de los usuarios del panel.

### Dónde encontrar el widget Análisis forense

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles** para ver una lista de los paneles de control de la izquierda.

### Dónde encontrar las opciones de configuración del widget Análisis forense

Para configurar un widget, haga clic en el icono de **edición** en la barra de título de widget.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.



Opción	Descripción
Percentil	Indica la cantidad de datos que se encuentran por encima o por debajo del valor específico. Por ejemplo, indica que el 90 % de los datos es superior a 4 cuando aparece una línea vertical en el valor 4.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Árbol de etiquetas	Filtra la lista de objetos en la lista de objetos. Puede seleccionar uno o más tipos de objetos y todos los objetos de este tipo se muestran en la lista de objetos.
Lista de objetos	Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget. Los objetos se muestran en función de la etiqueta que se seleccione. Si no se selecciona ninguna etiqueta, la lista muestra todos los objetos del sistema.
Selector de métricas	Haga doble clic en las métricas que desea que se muestren en el widget.
Objeto seleccionado	Objeto que forma la base de los datos del widget.

## Widget Geo

Si su configuración asigna valores a la etiqueta de objeto Geolocalización, el widget Geo muestra dónde se ubican sus objetos en un mapa mundial. El widget Geo es similar a la pestaña **Geo** de la página Explorador de inventario.

### Cómo funcionan las opciones de configuración y el widget Geo

Puede mover el mapa, y acercarlo o alejarlo mediante los controles del mapa. Los iconos de las ubicaciones muestran el mantenimiento de los objetos que cuentan con el valor de etiqueta Geolocalización. Puede añadir el widget Geo a uno o varios paneles personalizados y configurarlo para mostrar datos importantes a distintos usuarios con paneles. Los datos que aparecen en el widget se basan en las opciones configuradas en las instancias del mismo.

Puede editar un widget de geolocalización después de añadirlo a un panel. Los cambios realizados en las opciones ayudan a crear un widget personalizado para satisfacer las necesidades de los usuarios del panel.

### Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Geo

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

Para personalizar los datos que aparecen en el widget del panel de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Haga clic en **Acciones > Crear panel de control/editar panel de control** para añadir o editar un panel de control. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.

#### Opciones de la barra de herramientas del widget Geo

Opción	Descripción
Acercar	Acerca el mapa.
Alejar	Aleja el mapa.

#### Opciones de configuración del widget Geo

Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar widget** en la barra de título de widget.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget. Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Seleccionar qué etiquetas filtrar	Puede seleccionar entre tipos de objetos diferentes para su observación.  Haga clic en la opción de la barra de herramientas <b>Contraer todo</b> para cerrar todas las etiquetas expandidas y todos los valores de etiqueta.  Haga clic en la opción de la barra de herramientas <b>Deseleccionar todo</b> para eliminar todos los filtros y ver todos los objetos en el widget.

## Widget Mapa térmico

El widget Mapa térmico contiene indicadores gráficos que muestran el valor actual de dos atributos de objetos seleccionados de los valores de etiqueta que seleccione. En la mayoría de los casos, solo puede seleccionar atributos generados de forma interna que describan el funcionamiento general de los objetos, como el mantenimiento o el número de anomalías activas. Si selecciona un único objeto, puede seleccionar cualquier métrica para dicho objeto.

### Cómo funciona el widget Mapa térmico

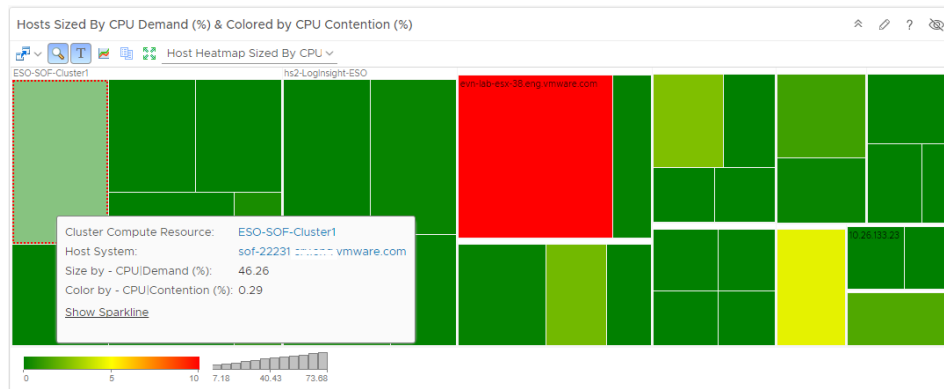
Puede añadir el widget Mapa térmico a uno o varios paneles personalizados y configurarlo para mostrar datos importantes a los usuarios con paneles.

El widget Mapa térmico cuenta con un modo General y un modo Instancia. El modo General muestra un rectángulo coloreado por cada recurso seleccionado. En el modo Instancia, cada rectángulo representa una única instancia de la métrica seleccionada para un objeto.

Puede hacer clic en un color o en el cuadro de métrica de tamaño de la parte inferior del widget Mapa térmico para filtrar la visualización de las celdas del widget. Puede hacer clic y arrastrar el filtro de color para seleccionar un rango de colores. En el widget Mapa térmico se muestran las celdas que coinciden con el rango de colores.

Al señalar un rectángulo de un objeto, el widget muestra el nombre del recurso, los valores de Agrupar por y los valores actuales de los dos atributos rastreados.

Puede editar un widget de mapa térmico después de añadirlo a un panel. Los cambios efectuados en las opciones crean un widget personalizado que ofrece información acerca de un único objeto, un grupo de objetos personalizado o todos los objetos de su entorno.



### Dónde encontrar el widget Mapa térmico

En el menú, haga clic en **Paneles de control > Acciones > Crear panel de control** para añadir un panel de control, o bien en **Paneles de control > Acciones > Editar panel de control** para editar el panel de control seleccionado. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.

Los datos que aparecen en el widget dependen de cómo lo configurara.

Para configurar el widget, haga clic en el icono **Editar widget** en la barra de título de widget.

El widget Lista de alertas incluye opciones de barra de herramientas, opciones de cuadrícula de datos y opciones de configuración.

**Tabla 4-131. Opciones de la barra de herramientas del widget Mapa térmico**

Opción	Descripción
Navegación por panel	Acciones que puede ejecutar en la alerta seleccionada. Por ejemplo, utilice esta opción para abrir vCenter Server, un centro de datos o una máquina virtual, o utilícela en vSphere Web Client, para poder modificar directamente un objeto para el que se haya generado una alerta y solucionar cualquier problema.
Ampliar grupo	Puede acumular recursos sin relevancia que compartan características similares en grupos para obtener solo los datos relevantes entre los miles de recursos del sistema. El método de acumulación mejora el rendimiento y reduce la cantidad de memoria necesaria. El cuadro de acumulación abarca el color promedio y la suma de tamaños de todos los recursos. Para ver todos los recursos, aumente la imagen del cuadro de acumulación.
Mostrar/ocultar texto	Muestra u oculta el nombre de la celda en el rectángulo del mapa térmico.
Mostrar detalles	Si configura el widget Mapa térmico como proveedor de otro widget, como el widget Gráfico de métricas, puede hacer doble clic en un rectángulo para seleccionar dicho objeto para el widget. Si el widget está en modo Métrica, al hacer doble clic en un rectángulo, se selecciona el recurso asociado a la métrica y se proporciona dicho recurso al widget receptor. De forma opcional, puede seleccionar una celda en el mapa térmico y hacer clic en el icono <b>Mostrar detalles</b> para ver los detalles de la celda.
Restablecer interacción	Devuelve el widget a su estado de configuración inicial y deshace las interacciones seleccionadas de un widget proveedor.
Restablecer zoom	Restablece la visualización del mapa térmico para ajustarlo al espacio disponible.
Elemento desplegable Configuración del mapa térmico	Seleccione en la lista de mapas térmicos predefinidos.

**Tabla 4-132. Opciones de configuración del widget Mapa térmico**

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.

Tabla 4-132. Opciones de configuración del widget Mapa térmico (continuación)

Opción	Descripción
Configuraciones	Lista de opciones de configuración de Mapa térmico. Puede crear una nueva configuración y guardarla en la lista. En las opciones de la derecha, también puede borrar, clonar y reordenar las configuraciones.
Nombre	Nombre del widget.
Agrupar por	Agrupación de primer nivel de los objetos del mapa térmico.
Además por	Agrupación de segundo nivel de los objetos del mapa térmico.
Agrupación relacional	Después de seleccionar los objetos Agrupar por y Además por, seleccione la casilla de verificación <b>Agrupación relacional</b> para reorganizar la agrupación de los objetos y para relacionar los objetos seleccionados en el cuadro de texto Agrupar por con los objetos seleccionados en el cuadro de texto Además por.
Modo	<p><b>Modo General</b></p> <p>El widget muestra un rectángulo coloreado por cada recurso seleccionado. El tamaño del rectángulo indica el valor de un atributo seleccionado. El color del rectángulo indica el valor de otro atributo seleccionado.</p> <p><b>Modo Instancia</b></p> <p>Cada rectángulo representa una única instancia de la métrica seleccionada para un recurso. Un recurso puede contar con varias instancias de la misma métrica. Los rectángulos tienen todos el mismo tamaño. El color de los rectángulos varía según el valor de la instancia. Solo puede utilizar el modo de instancia si selecciona un único tipo de recurso.</p>
Tipo de objeto	Objeto que forma la base de los datos del widget.
Tamaño por	<p>Atributo para establecer el tamaño del rectángulo de cada recurso.</p> <p>Los recursos que tienen valores más altos para el atributo Tamaño por tienen áreas más grandes de visualización del widget. También puede seleccionar rectángulos de tamaño fijo. En la mayoría de los casos, las listas de atributos incluyen solo las métricas que genera vRealize Operations Manager. Si selecciona un tipo de recurso, la lista muestra todos los atributos definidos para el tipo de recurso.</p>
Color por	Atributo para establecer el color del rectángulo de cada recurso.

Tabla 4-132. Opciones de configuración del widget Mapa térmico (continuación)

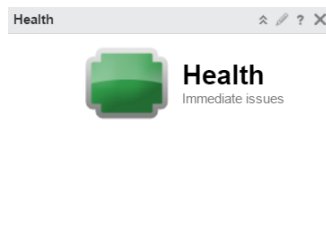
Opción	Descripción
Colores sólidos	Seleccione esta opción para utilizar colores sólidos en lugar de un degradado del color. De forma predeterminada, el widget asigna el color rojo para el valor alto, el color marrón para el valor intermedio y el color verde para el valor bajo. Haga clic en el cuadro de color para establecer otro color para los valores. Para agregar hasta siete umbrales de color, haga clic en el rango de colores
Color	<p>Muestra el rango de color para los valores altos, intermedios y bajos. Puede establecer cada color y escribir los valores de colores máximo y mínimo en los cuadros de texto <b>Valor mín.</b> y <b>Valor máx.</b> De manera predeterminada, el color verde indica el valor mínimo y el color rojo indica el valor máximo del rango de valores. Puede cambiar los valores máximo y mínimo a cualquier color y establecer el color que desea utilizar para el punto central del rango. También puede establecer los valores que desea utilizar para ambos extremos del rango de color o permitir que vRealize Operations Manager defina los colores según el rango de valores del atributo.</p> <p>Si deja los cuadros de texto en blanco, vRealize Operations Manager aplica los valores más altos y más bajos de la métrica <b>Color por</b> a los colores finales. Si establece un valor mínimo o máximo, cualquier métrica en ese valor o superior aparecerá con el color final.</p>
Filtro	El widget muestra información en función de las condiciones del filtro.

## Widget Mantenimiento

El widget Mantenimiento representa el estado de las alertas relacionadas con el mantenimiento de los objetos que se han configurado para su supervisión en vRealize Operations Manager. Las alertas de mantenimiento suelen requerir atención inmediata. Puede crear uno o varios widgets de mantenimiento de los distintos objetos que añada a sus paneles personalizados.

### Cómo funcionan las opciones de configuración y el widget Mantenimiento

Puede añadir el widget Mantenimiento a uno o varios paneles personalizados y configurarlo para mostrar datos importantes a los usuarios con paneles. La información que se muestra depende de la configuración del widget.



El estado de la etiqueta está basado en las definiciones de sus alertas. Haga clic en la etiqueta para ver la pestaña Resumen y los objetos o grupos configurados en el widget. En la pestaña Resumen puede comenzar a determinar la causa del estado actual. Si el widget está configurado para un objeto con descendientes, debería comprobar también el estado de los mismos. Los objetos secundarios pueden tener alertas que no afectan al objeto primario.

Si la opción de configuración Modo de etiqueta se establece en Desactivado, aparece la etiqueta y un gráfico. El tipo de gráfico depende del objeto que se ha configurado en el widget para su supervisión.

- Una línea de tendencia muestra el estado de mantenimiento del objeto supervisado si el objeto no ofrece sus recursos a ningún otro objeto. Por ejemplo, si el objeto supervisado es una máquina virtual o un conmutador distribuido.
- Un mapa sinóptico muestra el mantenimiento de los objetos antecesores y descendientes del objeto supervisado para el resto de tipos de objeto. Por ejemplo, si el objeto supervisado es un host que proporciona CPU y memoria a una máquina virtual.

Si Modo de etiqueta está establecido en Activado, solo aparece la etiqueta.

Puede editar un widget Mantenimiento después de añadirlo a un panel. Los cambios efectuados en las opciones crean un widget personalizado que ofrece información acerca de un único objeto, un grupo de objetos personalizado o todos los objetos de su entorno.

### Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Mantenimiento

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

Para personalizar los datos que aparecen en el widget del panel de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Haga clic en **Acciones > Crear panel de control/editar panel de control** para añadir o editar un panel de control. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.

Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar** en la barra de título de widget. Para obtener más información sobre la creación y la configuración de los paneles de control, consulte [Creación y configuración de paneles de control](#).

Opción	Descripción
Etiqueta de mantenimiento	<p>Estado de los objetos configurados en esta instancia del widget.</p> <p>Haga clic en la etiqueta para abrir la pestaña <b>Alertas</b> del objeto que proporciona los datos al widget.</p> <p>Si Modo de etiqueta está encendido, aparece un mapa sinóptico o un gráfico de tendencia del mantenimiento del objeto. El hecho de que aparezca el mapa o el gráfico depende del tipo de objeto. El mapa sinóptico de mantenimiento muestra cuadros de información sobre herramientas de hasta 1000 objetos.</p>
Gráfico de etiquetas	<p>Muestra un gráfico, en función del objeto seleccionado o configurado. Los gráficos varían en función de si el objeto supervisado es un grupo, un objeto descendiente o un objeto que proporciona recursos a otros objetos. El gráfico aparece solo si la opción de configuración <b>Modo de etiqueta</b> está establecida en Desactivado. Si <b>Modo de etiqueta</b> está activado, solo aparece la etiqueta.</p>

Tabla 4-133. Opciones de configuración del widget Mantenimiento

Opción	Descripción
Título	<p>Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.</p>
Actualizar contenido	<p>Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget.</p> <p>Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.</p>
Actualizar intervalo	<p>Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.</p>
Autoproveedor	<p>Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Objeto seleccionado	<p>Objeto que forma la base de los datos del widget.</p> <p>El objeto que selecciona en la lista Objetos rellena este cuadro de texto.</p>



Tabla 4-133. Opciones de configuración del widget Mantenimiento (continuación)

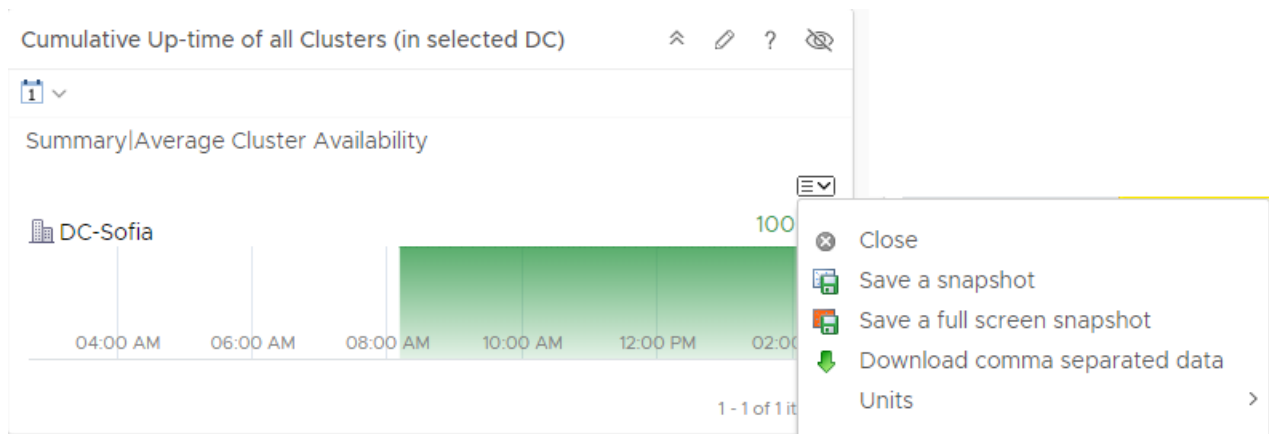
Opción	Descripción
Modo de etiqueta	<p>Determina si el widget muestra solo la etiqueta o la etiqueta y un mapa sinóptico o gráfico de tendencia.</p> <p>Seleccione una de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Solo aparece la etiqueta en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Aparece la etiqueta y un gráfico en el widget. El gráfico proporciona información adicional sobre el estado del objeto.</li> </ul>
Lista de objetos	<p>Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget.</p> <p>Si selecciona un objeto de la lista, el objeto se convierte en un objeto seleccionado del widget.</p>

### Widget Gráfico de mantenimiento

El widget Gráfico de mantenimiento muestra gráficos de las métricas Mantenimiento, Riesgo, Eficacia o personalizadas de los objetos seleccionados. Utilice el widget para comparar el estado de objetos similares en función del mismo valor.

#### Cómo funciona el widget Gráfico de mantenimiento

Puede añadir el widget Gráfico de mantenimiento a uno o varios paneles personalizados y configurarlo para mostrar datos importantes a los usuarios con paneles. La información que se muestra depende de la configuración del widget.



Si se ha configurado el widget para que muestre Mantenimiento, Riesgo o Eficacia, los valores del gráfico se basan en las alertas generadas para el tipo de alerta seleccionado de los objetos seleccionados.

Si se ha configurado el widget para que muestre métricas personalizadas, los valores del gráfico se basan en el valor de la métrica durante el período de tiempo configurado.

Puede editar el widget Gráfico de mantenimiento después de añadirlo a un panel. Los cambios que realice en las opciones crean un widget personalizado con los gráficos seleccionados.

Los gráficos se basan en los estados de las alertas Mantenimiento, Riesgo o Eficacia o bien puede basarlos en una métrica seleccionada. Puede incluir un único objeto, varios objetos o todos los objetos de un tipo seleccionado.

### Dónde encontrar el widget Gráfico de mantenimiento

En el menú, haga clic en **Paneles de control > Acciones > Crear panel de control** para añadir un panel de control, o bien en **Paneles de control > Acciones > Editar panel de control** para editar el panel de control seleccionado. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.

### Opciones de configuración y widget Gráfico de mantenimiento

Para ver el valor del objeto en un momento concreto, desplace el ratón sobre el gráfico. Aparece un cuadro de información sobre herramientas con los rangos de fechas y los valores de la métrica.

Tabla 4-134. Opciones de la barra de herramientas

Opción	Descripción
Duración de período	Tiempo que se muestra en el gráfico.

Las opciones del selector de gráficos determinan cómo aparecen los datos individuales en el gráfico.

Opción	Descripción
Cerrar	Elimina el gráfico.
Guardar una instantánea	Crea un archivo PNG del gráfico actual. La imagen es del tamaño que aparece en la pantalla. Puede recuperar el archivo en la carpeta de descargas de su navegador.
Guardar una instantánea de pantalla completa	Descarga la imagen del gráfico actual como archivo PNG de página completa para que pueda visualizarlo o guardarlo. Puede recuperar el archivo en la carpeta de descargas de su navegador.
Descargar datos separados por comas	Genera un archivo CSV que incluye los datos del gráfico actual. Puede recuperar el archivo en la carpeta de descargas de su navegador.
Unidades	Seleccione las unidades en las que el widget muestra los datos. Esta opción aparece cuando se selecciona un origen de datos personalizado en la configuración del widget.

Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar widget** en la barra de título de widget.

Tabla 4-135. Opciones de configuración de Gráfico de mantenimiento

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget.  Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget.  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Modo	Determina si el widget muestra datos de los objetos, objetos secundarios u objetos primarios seleccionados.  Si selecciona Secundarios o Principales, los objetos seleccionados no aparecen en el widget, solo aparecen los objetos relacionados.
Seleccionar automáticamente la primera fila	Determina si se inicia con la primera fila de datos.
Ordenar por	Determina el modo en que aparecen los gráficos de objetos en el widget.  Puede ordenarlos en función del valor o el nombre y en orden ascendente o descendente.
Altura de gráfico	Controla la altura de todos los gráficos. Elija entre tres opciones posibles: pequeño, mediano, grande. El valor predeterminado es Mediano.
Número de paginación	Número de gráficos que aparecen en una página.  Si prefiere desplazarse por los gráficos, seleccione un número mayor. Si prefiere desplazarse por los resultados, seleccione un número menor.

Tabla 4-135. Opciones de configuración de Gráfico de mantenimiento (continuación)

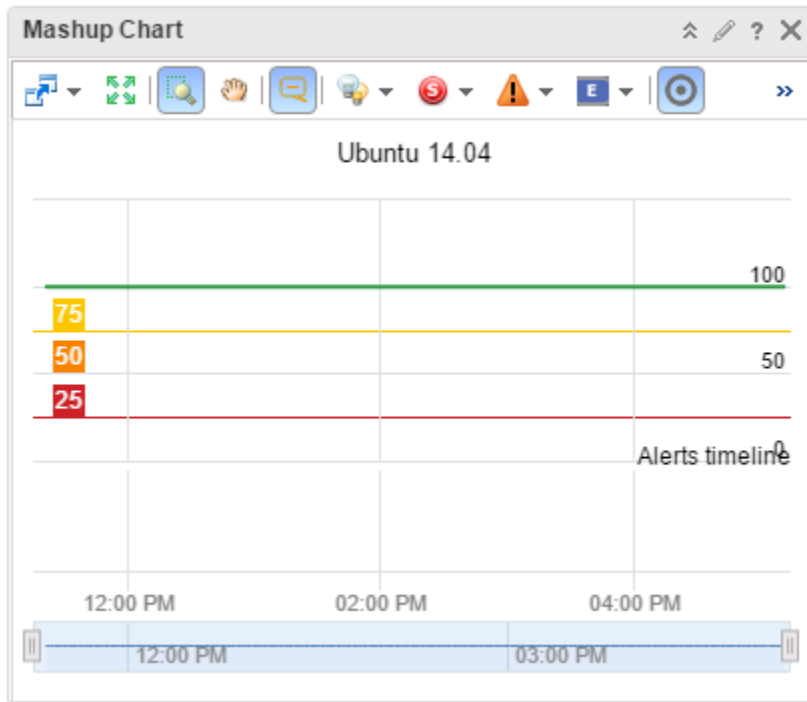
Opción	Descripción
Métrica	<p>Determina la fuente de los datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mantenimiento, Riesgo o Eficacia. Los gráficos mostrados se basan en una de estas etiquetas de alerta.</li> <li>■ Personalizado. Los gráficos mostrados se basan en la métrica seleccionada y utilizan los colores de estados de síntomas de alertas o el color personalizado seleccionado. Puede seleccionar una unidad de la métrica personalizada en el menú desplegable u optar por permitir que el widget elija automáticamente una unidad.</li> </ul> <p>Si aplica colores personalizados, escriba en cada cuadro el valor que desee dar al valor mayor o menor que deba ser ese color. Puede seleccionar una unidad para la métrica.</p>
Mostrar	<p>Seleccione uno o varios de los siguientes elementos para que se muestren en el widget:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Seleccione <b>Nombre de objeto</b> para mostrar el nombre del objeto en el widget.</li> <li>■ Seleccione <b>Nombre de métrica</b> para mostrar el nombre de la métrica en el widget.</li> </ul>
Árbol de etiquetas de objeto	<p>Objeto o tipos de objeto de los que se muestran gráficos.</p> <p>Si selecciona una etiqueta con más de un objeto, el widget muestra gráficos de cada objeto. Si selecciona más de una etiqueta, el widget muestra gráficos solo de los objetos que son miembros de todas las etiquetas.</p> <p>Si selecciona dos etiquetas y el widget no muestra ningún gráfico, las dos etiquetas no tienen objetos en común.</p>

### Widget Gráfico compuesto

El widget Gráfico compuesto muestra información diversa para un recurso. Muestra un gráfico de estado y gráficos de métricas para indicadores clave de rendimiento (key performance indicators, KPI).

#### Cómo funciona el widget Gráfico compuesto

El widget Gráfico compuesto contiene gráficos que muestran distintos aspectos del comportamiento de un recurso seleccionado. De manera predeterminada, los gráficos muestran datos de las últimas seis horas.



El widget Gráfico compuesto contiene los siguientes gráficos.

- Un gráfico de mantenimiento para el objeto, que puede incluir todas las alertas del período de tiempo especificado. Haga clic en una alerta para ver más información o haga doble clic en una alerta para abrir la página Resumen de la alerta.
- Gráficos de métricas para cualquiera o para todos los KPI de los objetos mostrados como objeto de la causa principal. Para una aplicación, este gráfico muestra la aplicación y cualquiera de los niveles que contienen causas principales. Para seleccionar el KPI que desea incluir, seleccione **Controles del gráfico > KPI** en la barra de herramientas del widget. Cualquier área sombreada en un gráfico indica que el KPI ha infringido su umbral durante dicho período de tiempo.

Los gráficos de métricas reflejan un máximo de cinco niveles de recursos, que incluyen el objeto seleccionado y cuatro niveles secundarios.

Puede editar un widget de gráfico compuesto después de añadirlo a un panel. Los cambios realizados en las opciones crean un widget personalizado para satisfacer las necesidades de los usuarios del panel.

### Dónde encontrar el widget Gráfico compuesto

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles** para ver una lista de los paneles de control de la izquierda.

La barra de herramientas situada en la parte superior del widget Gráfico compuesto contiene iconos que puede utilizar para cambiar la vista.

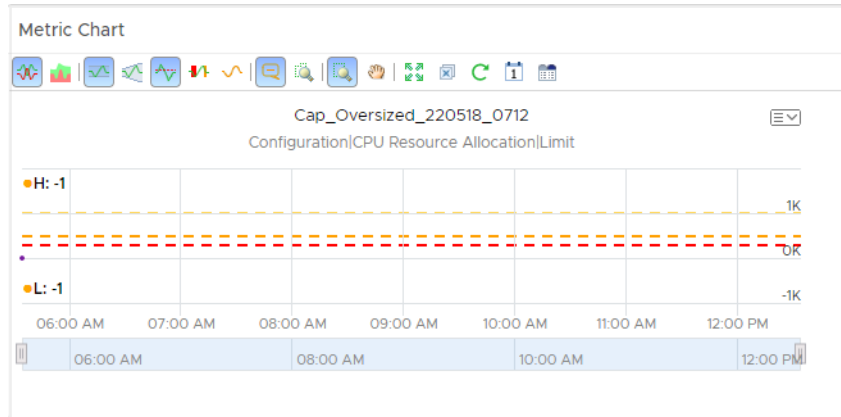
## Opciones de configuración del widget Gráfico compuesto

Puede personalizar los datos que aparecerán en el widget mientras crea el panel de control, o cuando aparezca el panel de control, haciendo clic en el icono **Editar** de la barra de título del widget.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Árbol de etiquetas	Filtra la lista de objetos en la lista de objetos. Puede seleccionar uno o más tipos de objetos y todos los objetos de este tipo se muestran en la lista de objetos.
Lista de objetos	Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget. Si selecciona un objeto de la lista, el objeto se convierte en un objeto seleccionado del widget. Los objetos se muestran en función de la etiqueta que se seleccione. Si no se selecciona ninguna etiqueta, la lista muestra todos los objetos del sistema.

## Widget Gráfico de métricas

Puede utilizar el widget Gráfico de métrica para supervisar la carga de trabajo de los objetos a lo largo del tiempo. El widget también muestra datos en función de las métricas que seleccione.



### Cómo funciona el widget Gráfico de métricas

Puede añadir el widget Gráfico de métricas a uno o varios paneles personalizados y configurarlo para mostrar la carga de trabajo de los objetos. Los datos que aparecen en el widget se basan en los elementos del menú configurados en las instancias del mismo.

Puede editar el widget Gráfico de métricas después de añadirlo al panel. Los cambios que realice en los elementos del menú crean un widget personalizado con las métricas seleccionadas que muestran la carga de trabajo de sus objetos.

Para seleccionar las métricas, puede seleccionar un objeto en la lista de objetos y luego seleccionar la métrica. O bien puede seleccionar una etiqueta en la lista de etiquetas de objetos para limitar la lista de objetos y luego seleccionar un objeto. Puede configurar varios gráficos para el mismo objeto o varios gráficos para distintos objetos.

Para utilizar la configuración de métricas, que muestra el conjunto de métricas que ha definido en un archivo XML, la configuración del widget y el panel debe cumplir los siguientes criterios:

- Los elementos del menú **Interacción de widgets** del panel de control están configuradas de forma que otro widget proporcione los objetos al widget de destino. Por ejemplo, un widget Lista de objetos proporciona la interacción de objetos a un widget del gráfico.
- Las opciones del widget **Autoproveedor** se establecen en **Desactivado**.
- El archivo XML personalizado en el menú desplegable **Configuración de métricas** se encuentra en el directorio `/usr/lib/vmware-vcops/tools/opscli` y se ha importado al almacenamiento global mediante el comando de importación.

### Dónde encontrar el widget Gráfico de métricas

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles** para ver una lista de los paneles de control de la izquierda.

El widget Gráfico de métricas también se muestra en el panel de control Uso de la carga de trabajo con el nombre Tendencia de carga de trabajo.

### Opciones de la barra de herramientas del widget Gráfico de métricas

La barra de herramientas en la parte superior del widget Gráfico de métricas contiene iconos que puede utilizar para cambiar la vista de los gráficos.

Opción	Descripción
Dividir gráficos	Muestra cada métrica en un gráfico independiente.
Gráfico apilado	Combina todos los gráficos en uno. Este gráfico es útil para ver la variación del total o la suma de los valores de métricas a lo largo del tiempo. Para visualizar el gráfico apilado, asegúrese de que la opción de división de gráficos está desactivada.
Umbrales dinámicos	Muestra u oculta los valores de los umbrales dinámicos calculados de un período de 24 horas.
Mostrar período completo de umbrales dinámicos	Muestra u oculta los umbrales dinámicos de todo el período de tiempo del gráfico.
Umbrales estáticos	Muestra u oculta los valores de umbral que se han configurado para una sola métrica.
Anomalías	Muestra u oculta las anomalías. Los períodos de tiempo en los que la métrica traspasa un umbral aparecen sombreados. Se generan anomalías cuando una métrica traspasa un umbral dinámico o estático, ya sea por encima o por debajo.
Línea de tendencia	Muestra u oculta la línea y los puntos de datos que representan la tendencia de métricas. La línea de tendencia filtra el ruido de métricas en la escala de tiempo trazando cada punto de datos en relación a la media de sus puntos de datos adyacentes.
Mostrar valores de datos	Habilita las informaciones de herramienta de los puntos de datos si ha cambiado a una opción de zoom o mano. La opción <b>Mostrar datos de los extremos</b> debe estar habilitada.
Zoom a todos los gráficos	Redimensiona todos los gráficos abiertos en el panel de gráficos en función de la zona captada al utilizar el selector de rango. Puede alternar entre esta opción y <b>Zoom en la vista</b> .
Zoom en la vista	Redimensiona el gráfico actual al utilizar el selector de rango.
Mano	En el modo de zoom, esta opción le permite arrastrar la sección agrandada del gráfico para que pueda visualizar los valores más altos, más bajos, anteriores o más recientes de la métrica.
Zoom para ajustar	Restablece el gráfico para ajustarlo al espacio disponible.
Eliminar todo	Elimina todos los gráficos del panel de gráficos, lo que le permite realizar un nuevo conjunto de gráficos.
Actualizar gráficos	Vuelve a cargar los gráficos con datos actuales.
Controles de fecha	Abre el selector de fecha. Utilice el selector de fecha para limitar los datos que aparecen en cada gráfico al período de tiempo que está examinando.
Crear panel	Guarda los gráficos actuales como un panel.

Las opciones del selector de gráficos determinan cómo aparecen los datos individuales en el gráfico.



Opción	Descripción
Cerrar	Elimina el gráfico.
Guardar una instantánea	Crea un archivo PNG del gráfico actual. La imagen es del tamaño que aparece en la pantalla. Puede recuperar el archivo en la carpeta de descargas de su navegador.
Descargar datos separados por comas	Genera un archivo CSV que incluye los datos del gráfico actual. Puede recuperar el archivo en la carpeta de descargas de su navegador.
Guardar una instantánea de pantalla completa	Descarga la imagen del gráfico actual como archivo PNG de página completa para que pueda visualizarlo o guardarlo. Puede recuperar el archivo en la carpeta de descargas de su navegador.
Unidades	Puede ver los datos con puntos o como un porcentaje.
Umbrales	Puede optar por mostrar u ocultar los umbrales <b>Crítico</b> , <b>Inmediato</b> y <b>Advertencia</b> en el gráfico actual.
Mover hacia abajo	Mueve el gráfico hacia abajo una posición.
Mover hacia arriba	Mueve el gráfico hacia arriba una posición.

Puede realizar las siguientes acciones en el gráfico de métricas.

Opción	Descripción
Eje Y	Muestra u oculta la escala del eje Y.
Gráfico	Muestra u oculta la línea que conecta los puntos de datos en el gráfico.
Datos de los extremos	Muestra u oculta los datos de los extremos cuando desplaza el ratón sobre un punto de datos en el gráfico.
Zoom por X	Aumenta el área seleccionada del eje X al utilizar el selector de rango del gráfico para seleccionar un subconjunto del mismo. Puede utilizar <b>Zoom por X</b> y <b>Zoom por Y</b> simultáneamente.
Zoom por Y	Aumenta el área seleccionada del eje Y al utilizar el selector de rango del gráfico para seleccionar un subconjunto del mismo. Puede utilizar <b>Zoom por X</b> y <b>Zoom por Y</b> simultáneamente.
Zoom por umbrales dinámicos	Redimensiona el eje Y del gráfico de forma que los valores más altos y más bajos del eje coincidan con los valores más altos y más bajos del umbral dinámico calculado para esta métrica.

## Opciones de configuración del widget Gráfico de métricas

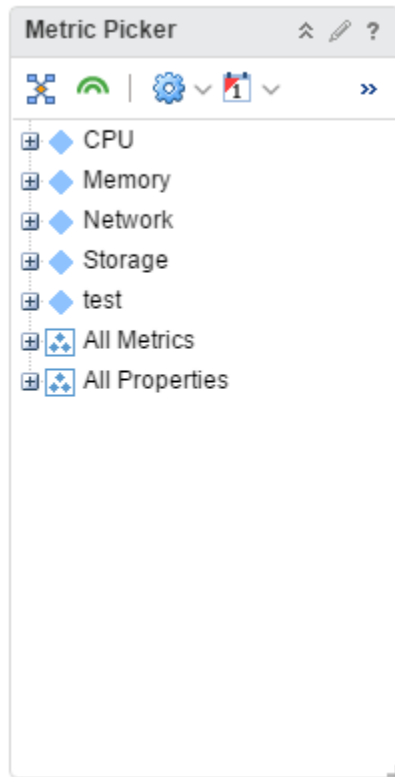
Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar** en la barra de título de widget.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget. Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.

Opción	Descripción
Autoproveedor	<p>Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Configuración de métricas	<p>Especifica una lista con los atributos que desea que se muestren cuando la información se basa en la interacción con otro widget.</p> <p>Para añadir un archivo XML de interacción de recursos al directorio de CLI, consulte <a href="#">Adición de un archivo XML de interacción de recursos</a>. Para añadir un archivo XML de interacción de recursos en la UI, consulte <a href="#">Gestión de configuraciones de métricas</a>.</p> <p>El archivo XML recién creado aparece en el menú desplegable <b>Configuración de métricas</b> del widget. Esta opción no está disponible si se selecciona la opción <b>Autoproveedor</b>.</p>
Modo	<p>Si selecciona la opción <b>Autoproveedor</b>, se podrá ver información para objetos o tipos de objeto. Cuando no está seleccionada la opción <b>Autoproveedor</b>, solo podrá mostrar información de tipos de objeto.</p>
Árbol de etiquetas de objeto	<p>Filtra la lista de objetos en la lista de objetos. Puede seleccionar uno o más tipos de objetos y todos los objetos de este tipo se muestran en la lista de objetos.</p>
Lista de objetos	<p>Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget.</p> <p>Los objetos se muestran en función de la etiqueta que se seleccione. Si no se selecciona ninguna etiqueta, la lista muestra todos los objetos del sistema.</p> <p>Use la columna <b>Método de color</b> de la cuadrícula de datos para establecer el umbral. Puede seleccionar <b>Ninguno</b>, <b>Por definición de síntoma</b> y <b>Personalizado</b>. Haga doble clic en la columna, seleccione la opción en el menú desplegable y haga clic en <b>Actualizar</b>. Use las columnas <b>Límite amarillo</b>, <b>Límite naranja</b> y <b>Límite rojo</b> para establecer un umbral personalizado.</p>
Lista de métricas	<p>Lista de métricas disponibles para el objeto seleccionado en la lista de objetos.</p> <p>Haga doble clic en las métricas que desea que se muestren en el widget.</p>
Lista de métricas seleccionadas	<p>Objetos y métricas que se muestran en el widget.</p> <p>Los objetos aparecen en el widget en el orden en que se presentan en la lista. Para cambiar el orden de los gráficos mostrados, reordene la lista.</p>

## Widget Selector de métricas

El widget Selector de métricas muestra una lista de métricas disponibles para un objeto seleccionado.



### Cómo funciona el widget Selector de métricas

Con el widget Metric Picker (Selector de métricas), puede comprobar la lista de las métricas del objeto. Para seleccionar un objeto y, por tanto, sus métricas, utilice otro widget como fuente de datos, por ejemplo, el widget Gráfico topológico. Para establecer un widget de origen que se encuentre en el mismo panel de control, use el menú Interacciones de widgets cuando edite un panel. Para establecer un widget de origen que se encuentre en otro panel, utilice el menú **Navegación por panel** cuando edite un panel que contiene el widget de origen.

Puede editar el widget Selector de métricas después de añadirlo a un panel. Los cambios realizados en las opciones crean un gráfico personalizado para satisfacer las necesidades de los usuarios del panel.

### Dónde encontrar el widget Selector de métricas

El widget puede albergarse en cualquiera de sus paneles de control personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles** para ver una lista de los paneles de control de la izquierda.

### Barra de herramientas del widget Selector de métricas

La barra de herramientas en la parte superior del widget Selector de métricas contiene iconos que puede utilizar para cambiar la vista de los gráficos.

Opción	Descripción
Mostrar métricas comunes	Permite filtrar en función de las métricas comunes.
Mostrar recopilación de métricas	Permite filtrar en función de la recopilación de métricas.

Opción	Descripción
Métricas o propiedades	Permite filtrar en función de las métricas o las métricas de propiedades.
Rango de tiempo	Permite filtrar conforme a un rango de tiempo seleccionado.

### Opciones de configuración del widget Selector de métricas

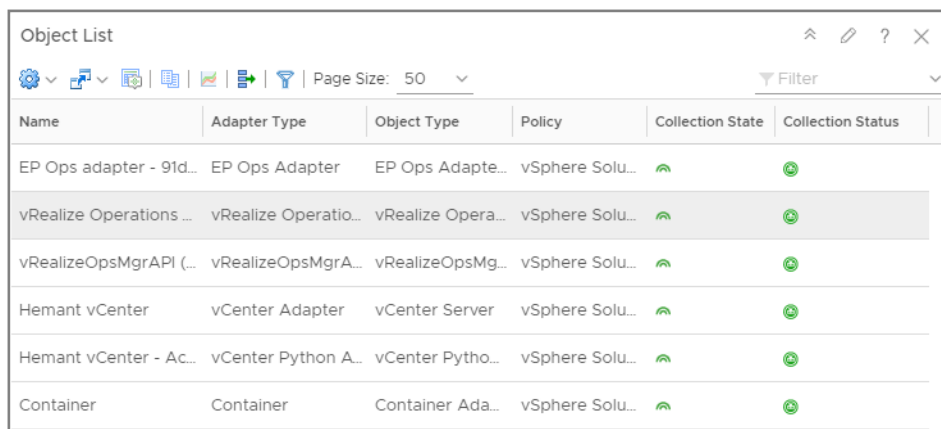
Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar** en la barra de título de widget.

**Tabla 4-136. Opciones de configuración del widget Selector de métricas**

Opción	Acción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget. Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.

### Widget Lista de objetos

El widget Lista de objetos muestra una lista de los objetos disponibles en el entorno.



Name	Adapter Type	Object Type	Policy	Collection State	Collection Status
EP Ops adapter - 91d...	EP Ops Adapter	EP Ops Adapte...	vSphere Solu...		
vRealize Operations ...	vRealize Operatio...	vRealize Opera...	vSphere Solu...		
vRealizeOpsMgrAPI (...)	vRealizeOpsMgrA...	vRealizeOpsMg...	vSphere Solu...		
Hemant vCenter	vCenter Adapter	vCenter Server	vSphere Solu...		
Hemant vCenter - Ac...	vCenter Python A...	vCenter Pytho...	vSphere Solu...		
Container	Container	Container Ada...	vSphere Solu...		

### Cómo funcionan las opciones de configuración y el widget Lista de objetos

El widget Lista de objetos muestra una cuadrícula de datos con los objetos del inventario. La configuración predeterminada de la cuadrícula de datos aparece en la sección Opciones del widget Lista de objetos. Para personalizarla, añada o elimine columnas predeterminadas. Puede utilizar la opción **Columna adicional** para añadir métricas cuando configure el widget.

Puede editar el widget Lista de objetos después de añadirlo a un panel. La configuración del widget le permite observar objetos principales y secundarios. Puede configurar el widget para que muestre en el mismo panel los objetos secundarios de un objeto seleccionado de otro widget, por ejemplo, otro widget Lista de objetos o Relación entre objetos.

### Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Lista de objetos

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

Para personalizar los datos que aparecen en el widget del panel de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Haga clic en **Acciones > Crear panel de control/editar panel de control** para añadir o editar un panel de control. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.

### Opciones de la cuadrícula de datos y la barra de herramientas del widget Lista de objetos

El widget Lista de objetos incluye opciones de la barra de herramientas.

Opción	Descripción
Acción	Selecciona una acción de un conjunto de acciones específicas para cada tipo de objeto. Para ver las acciones disponibles, seleccione un objeto de la lista de objetos y haga clic en el icono de la barra de herramientas para seleccionar una acción. Por ejemplo, cuando selecciona un objeto del almacén de datos en el gráfico, puede seleccionar <b>Eliminar instantáneas no utilizadas del almacén de datos</b> .
Navegación por panel	Le dirige al objeto. Por ejemplo, cuando selecciona un almacén de datos de la lista de objetos y hace clic en <b>Navegación por panel</b> , puede abrir el almacén de datos en vSphere Web Client.
Restablecer clasificación de cuadrícula	Devuelve la lista de recursos a su orden original.
Restablecer interacción	Devuelve el widget a su estado de configuración inicial y deshace las interacciones seleccionadas de un widget proveedor.  Las interacciones se llevan a cabo normalmente entre widgets del mismo panel, pero puede configurar interacciones entre widgets de diferentes paneles.
Detalles del objeto	Seleccione un objeto y haga clic en el icono para que se muestre la página Detalles del objeto del objeto.

Opción	Descripción
Ejecutar interacción de selección múltiple	Si el widget es un proveedor de otro widget en el panel, puede seleccionar varias filas y hacer clic en este botón. A continuación, el widget receptor muestra únicamente los datos relacionados con los elementos de interacción seleccionados.  Utilice Ctrl+clic en Windows, o Cmd+clic en Mac OS X, para seleccionar varios objetos individuales o Mayús+clic para seleccionar un rango de objetos y haga clic en el icono para habilitar la interacción.
Mostrar criterios de filtrado	Muestra la información del objeto en el que se basa el widget.
Filtro	Localice datos en el widget.

La cuadrícula de datos ofrece una lista de objetos del inventario en la que puede ordenar y buscar.

Opción	Descripción
ID	Identificador único de cada objeto del inventario, generado y producido aleatoriamente por vRealize Operations Manager.
Nombre	Nombre del objeto del inventario.
Descripción	Muestra la descripción breve del objeto dada durante la creación del mismo.
Tipo de adaptador	Muestra el tipo de adaptador de cada objeto.
Tipo de objeto	Muestra el tipo del objeto en el inventario.
Política	Muestra las políticas que se aplican al objeto. Para ver los detalles de las políticas y crear configuraciones de políticas, en el menú, haga clic en <b>Administración</b> y, a continuación, en el panel izquierdo, haga clic en <b>Políticas</b> .
Hora de creación	Muestra la fecha, hora y zona horaria de la creación de un objeto creado en el inventario.
Identificador 1	Puede contener el nombre personalizado del objeto del inventario o el identificador único predeterminado, en función del tipo de objeto de inventario. Por ejemplo, My_VM_1 (Mi_máquina_virtual_1) para una máquina virtual del inventario o un valor hexadecimal de 64 bits para el nodo vRealize Operations Manager.
Identificador 2	Puede contener la abreviatura de un tipo de objeto y el número decimal único o instancia primaria, en función del tipo de objeto. Por ejemplo, vm-457 para una máquina virtual y una dirección IP para el nodo vRealize Operations Manager.
Identificador 3	Puede contener un número único de identificación de un tipo de adaptador. Por ejemplo, un valor hexadecimal de 64 bits para vCenter Adapter

Opción	Descripción
Identificador 4	Identificadores únicos adicionales para el objeto. Esta opción varía y depende del tipo de adaptador que utilice el objeto.
Identificador 5	Identificadores únicos adicionales para el objeto. Esta opción varía y depende del tipo de adaptador que utilice el objeto.
Indicador del objeto	Muestra un icono de la etiqueta de cada objeto. Se puede observar el estado al señalar la etiqueta.
Estado de recopilación	Muestra el estado para recopilación de una instancia de adaptador para cada objeto. Se puede ver el nombre de la instancia de adaptador y su estado en el cuadro de información sobre herramientas al señalar el icono de estado. Para administrar una instancia del adaptador que inicie y detenga la recopilación de datos, en el menú, haga clic en <b>Administración</b> , a continuación, en el panel izquierdo, haga clic en <b>Configuración &gt; Explorador de inventario</b> .
Estado de recopilación	Muestra el estado de recopilación de una instancia de adaptador para cada objeto. Se puede ver el nombre de la instancia de adaptador y su estado en el cuadro de información sobre herramientas al señalar el icono de estado. Para administrar una instancia del adaptador que inicie y detenga la recopilación de datos, en el menú, haga clic en <b>Administración</b> , a continuación, en el panel izquierdo, haga clic en <b>Configuración &gt; Explorador de inventario</b> .
ID interno	Número único que utiliza vRealize Operations Manager para identificar el objeto de forma interna. Por ejemplo, el ID interno aparece en los archivos de registro que se utilizan para la solución de problemas.

### Opciones de configuración del widget Lista de objetos

Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar widget** en la barra de título de widget.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget. Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.

Opción	Descripción
Modo	Puede seleccionar el modo <b>A sí mismo</b> , <b>Secundarios</b> o <b>Principal</b> del widget en el panel. Por ejemplo, puede añadir dos widgets Lista de objetos a un panel, con los nombres Lista de objetos 1 y Lista de objetos 2. Puede configurar la lista de objetos 1 como remitente y la lista de objetos 2 como receptor en la opción <b>Interacciones de widget</b> cuando edite el panel. Si la lista de objetos 2 está en modo A sí mismo y selecciona un objeto de la lista de objetos 1, la lista de objetos 2 solo muestra información del objeto que ha seleccionado. Si selecciona el modo Principal para la lista de objetos 1 y el modo Secundarios para la lista de objetos 2, el widget Lista de objetos 2 solo muestra objetos secundarios de un objeto que selecciona de Lista de objetos 1. Por ejemplo, si selecciona el sistema host de Lista de objetos 1, el widget Lista de objetos 2 muestra todas las máquinas virtuales de este host.
Seleccionar automáticamente la primera fila	Determina si se inicia con la primera fila de datos.



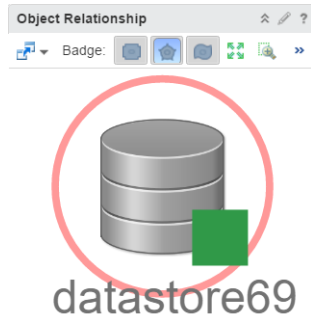
Opción	Descripción
Seleccionar qué etiquetas filtrar	Selecciona un objeto u objetos en un árbol de objetos para su observación. Por ejemplo, para ver información en el inventario acerca de las máquinas virtuales y vCenter Server, debe hacer clic en <b>Contraer todo</b> y seleccionar <b>Máquina virtual</b> y <b>vCenter Server</b> en <b>Tipos de objetos</b> .
Columna adicional	<p>Añade columnas con métricas específicas para cada objeto a la cuadrícula de datos.</p> <p>Para añadir una métrica, haga clic en <b>Seleccionar métricas</b> para ir al cuadro de diálogo Seleccionar métricas con tipo de objeto. Puede explorar las métricas disponibles para un tipo de objeto y seleccionar una.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Panel Tipos de objetos: utilícelo para seleccionar el tipo de objeto en el árbol con tipos de objetos. Las métricas del árbol de selección de métricas dependen de su selección de tipo de objeto.</li> <li>■ Menú desplegable Tipo de adaptador: utilícelo para filtrar objetos de la lista en función de un adaptador que utilicen. Se seleccionan todos los tipos de adaptador disponibles de manera predeterminada. Puede seleccionar un tipo concreto mediante el menú desplegable. Puede seleccionar todos los tipos de adaptador mediante el signo de cierre situado junto al menú desplegable.</li> <li>■ Selector de métricas: utilícelo para seleccionar una o varias métricas para su observación. La lista de métricas es distinta para cada objeto en función de su tipo y su instancia. Cada métrica que seleccione se añade a la cuadrícula de datos Métricas seleccionadas.</li> <li>■ Ejecutar interacción de selección múltiple: utilice esta opción para seleccionar varias métricas en el árbol de métricas.</li> <li>■ Seleccionar objeto: utilice esta opción para seleccionar un objeto y recopilar métricas.</li> <li>■ Métricas seleccionadas: utilice esta opción para eliminar una métrica seleccionada, clasificar las métricas, reordenarlas y manipular las columnas de la cuadrícula de datos.</li> </ul>

## Widget Relación entre objetos

El widget Relación entre objetos muestra el árbol jerárquico del objeto seleccionado. Puede crear uno o varios árboles jerárquicos en vRealize Operations Manager de los objetos seleccionados que añada a sus paneles personalizados.

### Cómo funcionan las opciones de configuración y el widget Relación entre objetos

Puede añadir el widget Relación entre objetos a uno o varios paneles personalizados y configurarlo para mostrar datos importantes a distintos usuarios de paneles. Los datos que aparecen en el widget se basan en las opciones configuradas en las instancias del mismo.



Puede editar el widget Relación entre objetos después de añadirlo a un panel. Los cambios realizados en las opciones ayudan a crear un widget personalizado para satisfacer las necesidades de los usuarios del panel.

### Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Relación entre objetos

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

Para personalizar los datos que aparecen en el widget del panel de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Haga clic en **Acciones > Crear panel de control/editar panel de control** para añadir o editar un panel de control. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.

### Opciones de configuración y widget Relación entre objetos

El widget Relación entre objetos incluye las opciones de la barra de herramientas.

Opción	Descripción
Navegación por panel	Puede dirigirse a otro panel cuando el objeto en cuestión también se encuentra disponible en el panel al que se dirige. Para poder dirigirse a otro panel, configure la opción pertinente cuando cree o edite el panel.
Etiqueta	Muestra las alertas Mantenimiento, Riesgo o Eficacia de los objetos en el mapa de relaciones. Puede seleccionar una etiqueta para los objetos que aparecen en el widget. El cuadro de información sobre herramientas de una etiqueta muestra el nombre del objeto, el tipo de objeto y el nombre de la etiqueta seleccionada con el valor de la etiqueta. Solo puede seleccionar una única etiqueta por vez.
Zoom para ajustar	Restablece el gráfico para ajustarlo al espacio disponible.
Mano	Haga clic en este icono y, a continuación, haga clic y arrastre la jerarquía para mostrar las distintas partes de la misma.
Mostrar valores en el punto	Muestra u oculta los datos de los extremos cuando desplaza el ratón sobre un punto de datos en el gráfico.

Opción	Descripción
Zoom en la vista	Haga clic en este icono y arrastre para delimitar la parte de la jerarquía. La vista se acerca para mostrar solo la sección delimitada.
Mostrar criterios de filtrado	Muestra la configuración de filtrado del widget en una ventana emergente.
Acercar	Acerca la jerarquía.
Alejar	Aleja la jerarquía.
Restablecer al objeto inicial	Si modifica la jerarquía de la configuración inicial o las interacciones del widget, haga clic en este icono para volver al recurso inicial. Al hacer clic en este icono, también se restablece el tamaño de visualización inicial.
Detalles del objeto	Seleccione un objeto y haga clic en el icono para que se muestre la página Detalles del objeto del objeto.
Mostrar alertas	Seleccione el recurso de la jerarquía y haga clic en este icono para mostrar las alertas del recurso. Las alertas aparecen en una ventana emergente. Puede hacer doble clic en una alerta para visualizar su página Resumen de la alerta.

El widget Relación entre objetos proporciona las siguientes opciones de configuración.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget. Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Objeto seleccionado	Objeto que forma la base de los datos del widget. El objeto que selecciona en la lista Objetos rellena este cuadro de texto.

Opción	Descripción
Zoom automático a tamaño de nodo fijo	<p>Puede configurar un nivel de zoom fijo para iconos de objetos en la visualización del widget.</p> <p>Si la visualización del widget contiene numerosos objetos y siempre necesita utilizar el zoom manual, esta característica le resultará útil, ya que puede utilizarla para establecer el nivel de zoom una sola vez.</p>
Tamaño del nodo	<p>Puede establecer el nivel de zoom fijo en el que se muestran los iconos de los objetos. Introduzca el tamaño del icono en píxeles.</p> <p>El widget muestra los iconos de los objetos en el tamaño de píxeles que configure.</p>
Selección de objetos	<p>Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget.</p>
Seleccionar qué etiquetas filtrar	<p>Permite filtrar los objetos primarios y secundarios que aparecen en el widget. Si selecciona una etiqueta, solo aparecen en el widget los objetos primarios y secundarios que coinciden con la selección que realice. Para mostrar todos los objetos primarios y secundarios del objeto seleccionado, no seleccione un valor de etiqueta.</p>

### Widget Relación entre objetos (avanzado)

El widget Relación entre objetos (avanzado) muestra el árbol jerárquico del objeto seleccionado. Ofrece opciones de configuración avanzadas. Puede crear uno o varios árboles jerárquicos en vRealize Operations Manager de los objetos seleccionados que añada a sus paneles personalizados.

#### Cómo funcionan las opciones de configuración y el widget Relación entre objetos (avanzado)

Puede añadir el widget Relación entre objetos (avanzado) a uno o varios paneles personalizados y configurarlo para mostrar datos importantes a distintos usuarios de paneles. Los datos que aparecen en el widget se basan en las opciones configuradas en las instancias del mismo.

Puede editar el widget Relación entre objetos (avanzado) después de añadirlo a un panel. Los cambios realizados en las opciones ayudan a crear un widget personalizado para satisfacer las necesidades de los usuarios del panel.

#### Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Relación entre objetos (avanzado)

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

Para personalizar los datos que aparecen en el widget del panel de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Haga clic en **Acciones > Crear panel de control/editar panel de control** para añadir o editar un panel de control. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.

### Opciones de configuración y barra de herramientas del widget Relación entre objetos (avanzado)

El widget Relación entre objetos (avanzado) incluye opciones en la barra de herramientas.

Opciones	Descripción
Navegación por panel	Puede dirigirse a otro panel cuando el objeto en cuestión también se encuentra disponible en el panel al que se dirige. Para dirigirse a otro panel de control, configure la opción pertinente cuando cree o edite el panel.
Etiqueta	Muestra las alertas Mantenimiento, Riesgo o Eficacia de los objetos en el mapa de relaciones. Puede seleccionar una etiqueta para los objetos que aparecen en el widget. El cuadro de información sobre herramientas de una etiqueta muestra el nombre del objeto, el tipo de objeto y el nombre de la etiqueta seleccionada con el valor de la etiqueta. Solo puede seleccionar una única etiqueta por vez.
Zoom para ajustar	Restablece el gráfico para ajustarlo al espacio disponible.
Mano	Haga clic en este icono y, a continuación, haga clic y arrastre la jerarquía para mostrar las distintas partes de la misma.
Mostrar valores en el punto	Muestra u oculta los datos de los extremos cuando desplaza el ratón sobre un punto de datos en el gráfico.
Mostrar criterios de filtrado	Muestra la configuración de filtrado del widget en una ventana emergente.
Zoom en la vista	Haga clic en este icono y arrastre para delimitar la parte de la jerarquía. La vista se acerca para mostrar solo la sección delimitada.
Acercar	Acerca la jerarquía.
Alejar	Aleja la jerarquía.
Restablecer al objeto inicial	Si modifica la jerarquía de la configuración inicial o las interacciones del widget, haga clic en este icono para volver al recurso inicial. Al hacer clic en este icono, también se restablece el tamaño de visualización inicial.
Detalles del objeto	Seleccione un objeto y haga clic en el icono para que se muestre la página Detalles del objeto del objeto.
Mostrar alertas	Seleccione el recurso de la jerarquía y haga clic en este icono para mostrar las alertas del recurso. Las alertas aparecen en una ventana emergente. Puede hacer doble clic en una alerta para visualizar su página Resumen de la alerta.
Paginación	Puede seleccionar el número de objetos primarios o secundarios que se van a mostrar. El puerto predeterminado es 1-100.

El widget Relación entre objetos (avanzado) incluye las siguientes opciones de configuración.

Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar widget** en la barra de título de widget.

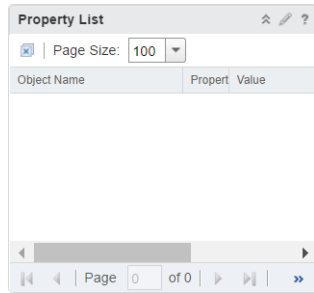
Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget. Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Objeto seleccionado	Objeto que forma la base de los datos del widget. El objeto que selecciona en la lista Objetos rellena este cuadro de texto.
Selección de objetos	Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget.
Seleccionar qué etiquetas filtrar	Permite filtrar los objetos primarios y secundarios que aparecen en el widget. Si selecciona una etiqueta, solo aparecen en el widget los objetos primarios y secundarios que coinciden con la selección que realice. Para mostrar todos los objetos primarios y secundarios del objeto seleccionado, no seleccione un valor de etiqueta.

## Widget Lista de propiedades

Puede utilizar el widget Lista de propiedades para ver las propiedades de los objetos y sus valores.

### Cómo funcionan las opciones de configuración y el widget Lista de propiedades

Para observar las propiedades de objetos en el widget Lista de propiedades, puede seleccionar métricas de propiedades de objeto cuando configure el propio widget (modo Autoproveedor habilitado). También puede seleccionar objetos o métricas de propiedad del objeto de otro widget (modo Autoproveedor inhabilitado). Además, para ver un conjunto de propiedades predeterminado o personalizado, seleccione un archivo XML configurado previamente en el menú desplegable Configuración de métricas de la ventana de configuración del widget.



Puede editar el widget Lista de propiedades después de añadirlo a un panel. Para configurar un widget para que reciba datos de otro widget, seleccione **Desactivado** para el modo Autoproveedor. Cuando el widget no se encuentra en el modo Autoproveedor, muestra un conjunto de propiedades definidas previamente y sus valores de un objeto que seleccione en el widget de origen. Por ejemplo, puede seleccionar un host en el widget Topología y observar sus propiedades en el widget Lista de propiedades. Para configurar el widget Lista de propiedades como receptor que se encuentre en el mismo panel, utilice el menú **Interacciones de widgets** cuando edite un panel. Para configurar un widget receptor que se encuentre en otro panel, utilice el menú **Navegación por panel** cuando edite un panel de origen.

### Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Lista de propiedades

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

Para personalizar los datos que aparecen en el widget del panel de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Haga clic en **Acciones > Crear panel de control/editar panel de control** para añadir o editar un panel de control. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.

### Opciones de configuración y widget Lista de propiedades

El widget Lista de propiedades incluye opciones de cuadrícula de datos.

Opción	Descripción
Nombre de objeto	Nombre del objeto al que pertenecen las propiedades que observa. Puede ordenar las propiedades por nombre de objeto. Para abrir la página Detalles del objeto, haga clic en un nombre de objeto.
Nombre de la propiedad	Nombre de la propiedad. Puede ordenar las propiedades por nombre de propiedad.
Valor	Valor de la propiedad. Puede ordenar las propiedades por valor.

El widget Lista de propiedades incluye opciones de configuración.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Tema visual	Seleccione un estilo visual predefinido para cada instancia del widget. Las opciones son: Original y Compacto.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget. Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Configuración de métricas	Especifica una lista con los atributos que desea que se muestren cuando la información se basa en la interacción con otro widget. Para añadir un archivo XML de interacción de recursos al directorio de CLI, consulte <a href="#">Adición de un archivo XML de interacción de recursos</a> . Para añadir un archivo XML de interacción de recursos en la UI, consulte <a href="#">Gestión de configuraciones de métricas</a> . El archivo XML recién creado aparece en el menú desplegable <b>Configuración de métricas</b> del widget.
Objetos	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Árbol de objetos Utilícelo para filtrar objetos en la cuadrícula de datos de la lista de objetos. Por ejemplo, puede expandir <b>Tipos de objeto</b> y seleccionar <b>Máquina virtual</b> para observar solo las máquinas virtuales de su inventario en la cuadrícula de datos de la lista de objetos.</li> <li>■ Lista de objetos Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget.  Si selecciona un objeto de la lista, el objeto se convierte en un objeto seleccionado del widget.</li> </ul>
Tipos de objeto	Lista de los tipos de objetos disponibles. Permite seleccionar un tipo de objeto que sea la base para el árbol de métricas. Puede seleccionar un objeto a partir de un tipo de objeto y ver sus métricas al hacer clic en el icono de la barra de herramientas <b>Seleccionar objeto</b> del panel de métricas. Seleccionar objeto le dirige a la lista de objetos del tipo de objeto seleccionado. Por ejemplo, puede seleccionar <b>Centro de datos</b> en la lista Tipos de objetos y hacer clic en <b>Seleccionar objeto</b> para mostrar la lista con los centros de datos de su entorno.



Opción	Descripción
Árbol de propiedades	Haga doble clic en una propiedad del objeto seleccionado en Lista de objetos para observarla en el widget.
Árbol de métricas	Muestra las métricas disponibles de un objeto o tipo de objeto que selecciona en la cuadrícula de datos. Utilice el árbol de métricas para seleccionar una métrica que sea la base para el widget. El árbol de métricas puede mostrar métricas comunes para varios objetos al hacer clic en el icono de la barra de herramientas <b>Mostrar métricas comunes</b> . Para seleccionar varias métricas, selecciónelas en el árbol y haga clic en <b>Ejecutar interacción de selección múltiple</b> .
Objeto seleccionado	Objeto que forma la base de los datos del widget.

### Widget Acciones recomendadas

El widget Acciones recomendadas muestra las recomendaciones para solucionar los problemas de sus instancias de vCenter Server. Con ellas, podrá ejecutar acciones en los centros de datos, clústeres, hosts y máquinas virtuales.

#### Cómo funciona el widget Acciones recomendadas y las opciones de configuración

El widget Acciones recomendadas aparece en el panel de control principal y muestra el estado de mantenimiento de los objetos en su instancia de vCenter Server. De un vistazo, podrá ver cuántos objetos tienen un estado crítico y cuántos requieren atención inmediata.

El widget Acciones recomendadas le permite centrarse aún más en los problemas al, por ejemplo, hacer clic sobre un objeto en el que se han activado las alertas o seleccionando una alerta concreta.

Puede editar el widget Acciones recomendadas desde el panel de control principal o desde cualquier otro en el que añada el widget. Además, con las opciones de configuración del widget, puede asignarle un nuevo nombre al widget, determinar el nuevo contenido y definir el intervalo de actualización.

#### Dónde encontrar las opciones de configuración del widget Acciones recomendadas

Para acceder al panel Acciones recomendadas, en el menú, haga clic en **Inicio** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Acciones recomendadas**.

#### Opciones del widget Acciones recomendadas

El widget Acciones recomendadas cuenta con una barra de selección, un panel de resumen, una barra de herramientas para la cuadrícula de datos e información de alerta para los objetos de la cuadrícula.

Tabla 4-137. Panel de resumen y barra de selección del widget Acciones recomendadas

Opción	Descripción
Alcance	Le permite seleccionar una instancia de vCenter Server, además de un centro de datos en dicha instancia.
Pestañas de objetos	Muestra los tipos de objetos e indica el número de objetos afectados entre paréntesis. Asimismo, le permite mostrar las acciones de las máquinas virtuales, sistemas de host, clústeres, instancias de vCenter Server y almacenes de datos.
Etiqueta	<p>Seleccione la etiqueta Mantenimiento, Riesgo o Eficacia para visualizar las alertas para sus objetos. Las alertas de mantenimiento requieren atención inmediata. Las alertas de riesgo requieren atención en un futuro cercano. Las alertas de eficacia requieren que indique las zonas en las que puede recuperar espacio desaprovechado o mejorar el rendimiento de sus objetos. Podrá consultar las alertas críticas, inmediatas y de advertencia de cada etiqueta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Estado de mantenimiento. Al seleccionar la etiqueta de mantenimiento, aparece el número de objetos afectados y un resumen de su estado basado en las alertas que se han activado en el objeto. Además, enumera los objetos con el peor estado de mantenimiento e indica la cantidad de alertas que se han activado en cada uno de los objetos.</li> <li>■ Estado de riesgo. Al seleccionar la etiqueta de riesgo, aparece el número de objetos afectados y un resumen de su estado basado en las alertas que se han activado en el objeto. Además, enumera los objetos con el mayor estado de mantenimiento e indica la cantidad de alertas que se han activado en cada uno de los objetos.</li> <li>■ Estado de eficacia. Al seleccionar la etiqueta de eficacia, aparece el número de objetos afectados. Enumera también los objetos que tienen la menor eficacia, basándose en las alertas que se han activado en el objeto, además de indicar la cantidad de alertas activadas en cada objeto.</li> </ul>
Filtro de búsqueda	Limita el alcance de los objetos que aparecen. Introduzca un carácter o un número para buscar y mostrar un objeto. Cuando un filtro está activo, el nombre de este aparece debajo del cuadro de texto del filtro de búsqueda.

El widget Acciones recomendadas cuenta con una barra de herramientas y una cuadrícula de datos que muestra las alertas que se han activado.

Tabla 4-138. Barra de herramientas y cuadrícula de datos

Opción	Descripción
Barra de herramientas	<p>La barra de herramientas le permite solucionar una alerta y filtrar la lista de alertas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Cancelar alerta.</b> Cancela la alerta seleccionada.</li> </ul> <p>Cancele las alertas cuando no necesite abordarlas. La cancelación de una alerta no cancela las condiciones subyacentes que generaron la alerta. La cancelación de las alertas resulta eficaz si la alerta se generó por síntomas de evento y de error activados, debido a que estos síntomas solo se vuelven a activar cuando se producen errores o eventos posteriores en los objetos supervisados. Si la alerta se genera en base a síntomas de métrica o propiedad, la alerta solo se cancela hasta el siguiente ciclo de recopilación y análisis. Si los valores que se han violado persisten, la alerta se vuelve a generar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Suspender.</b> Suspende una alerta durante un número de minutos determinado.</li> </ul> <p>Suspenda las alertas cuando investiga una y no desea que la alerta afecte al mantenimiento, el riesgo o la eficacia del objeto mientras trabaja. Si tras un tiempo transcurrido el problema persiste, la alerta se reactiva y afectará de nuevo al mantenimiento, el riesgo o la eficacia del objeto.</p> <p>El usuario que suspende la alerta se convierte en el propietario asignado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Todos los filtros.</b> Limita la búsqueda a uno de los tipos de filtros disponibles. Por ejemplo, puede visualizar todas las alertas relacionadas con el subtipo de alerta de cumplimiento.</li> <li>■ <b>Filtro rápido (alerta).</b></li> </ul>
Cuadrícula de datos	<p>La cuadrícula de datos muestra las alertas que se han activado en sus objetos. Para solucionar los problemas indicados por las alertas, acceda mediante un vínculo a las alertas y los objetos en los que se han activado las alertas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Gravedad.</b></li> </ul> <p>La gravedad es el nivel de importancia de la alerta en su entorno. La gravedad de la alerta aparece en una información de herramienta cuando desplaza el ratón por el icono de gravedad.</p> <p>El nivel se basa en el nivel asignado cuando se creó la definición de alerta o en la gravedad más alta del síntoma si el nivel asignado era <b>Basado en síntomas</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Accionable.</b> Cuando una alerta tiene una acción asociada, puede ejecutarla en el objeto para solucionar la alerta.</li> <li>■ <b>Corrección sugerida.</b> Proporciona una recomendación para solucionar el problema. Por ejemplo, en las alertas de cumplimiento, la recomendación le indica que utilice la <i>Guía de fortalecimiento de vSphere</i> para solucionar el problema.</li> </ul> <p>Las guías de protección de vSphere se encuentran disponibles en <a href="http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html">http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html</a>.</p> <p>Puede hacer clic en el menú desplegable y ver otras recomendaciones disponibles y sus acciones asociadas, si las hubiera, para intentar solucionar el problema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Nombre.</b></li> </ul> <p>Nombre del objeto para el que se generó la alerta y tipo de objeto, que aparece en una información de herramienta cuando desplaza el ratón por el nombre del objeto.</p> <p>Haga clic en el nombre de objeto para ver las pestañas de detalles de objeto donde puede comenzar a investigar cualquier problema adicional del objeto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Alerta.</b></li> </ul> <p>Nombre de la definición de alerta que generó la alerta.</p> <p>Haga clic en el nombre de la alerta para ver las pestañas de detalles de alerta, donde puede comenzar a solucionar la alerta.</p>

Tabla 4-138. Barra de herramientas y cuadrícula de datos (continuación)

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tipo de alerta. Describe el tipo de alerta que se activó en el objeto seleccionado y le ayuda a categorizar las alertas para que pueda asignar ciertos tipos de alertas a administradores de sistemas específicos. Por ejemplo, Aplicación, Virtualización/hypervisor, Hardware, Almacenamiento y Red.</li> <li>■ Subtipo de alerta. Describe información adicional sobre el tipo de alerta que se activó en el objeto seleccionado y le ayuda a categorizar las alertas a un nivel de detalle mayor que Tipo de alerta para que pueda asignar ciertos tipos de alertas a administradores de sistemas específicos. Por ejemplo, Disponibilidad, Rendimiento, Capacidad, Cumplimiento y Configuración.</li> <li>■ Hora. Muestra la fecha y hora a la que se ha activado la alerta.</li> <li>■ ID de alerta. Identificador exclusivo para la alerta. Esta columna está oculta de forma predeterminada.</li> </ul> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Todas las alertas</a>.</p>

Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar widget** en la barra de título de widget.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget. Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.

## Widget Riesgo

El widget Riesgo representa el estado de las alertas relacionadas con el riesgo de los objetos que se han configurado para su supervisión. Por lo general, las alertas de riesgo de vRealize Operations Manager indican que debe investigar problemas en un futuro cercano. Puede crear uno o varios widgets de riesgo de los objetos que añada a los paneles personalizados.

### Cómo funcionan las opciones de configuración y el widget Riesgo

Puede añadir el widget Riesgo a uno o varios paneles personalizados y configurarlo para mostrar datos importantes a los usuarios con paneles.

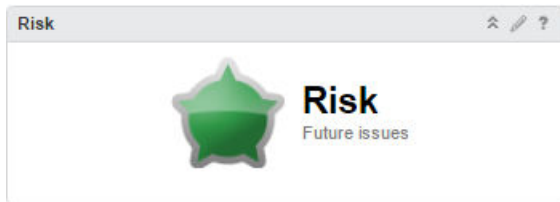
El estado de la etiqueta está basado en las definiciones de sus alertas. Haga clic en la etiqueta para ver la pestaña Resumen y los objetos o grupos configurados en el widget. En la pestaña Resumen puede comenzar a determinar la causa del estado actual. Si el widget está configurado para un objeto con descendientes, debería comprobar también el estado de los mismos. Los objetos secundarios pueden tener alertas que no afectan al objeto primario.

Si la opción de configuración Modo de etiqueta se establece en Desactivado, aparece la etiqueta y un gráfico. El tipo de gráfico depende del tipo de objeto que se ha configurado en el widget para su supervisión.

- Si el objeto supervisado es un grupo, un gráfico de población del nivel de gravedad muestra el porcentaje de miembros del grupo con alertas de riesgo críticas, inmediatas y de advertencia generadas a lo largo del tiempo.
- Una línea de tendencia muestra el estado de riesgo del objeto supervisado para el resto de tipos de objetos.

Si Modo de etiqueta está establecido en Activado, solo aparece la etiqueta.

Puede editar un widget de riesgo después de añadirlo a un panel. Los cambios efectuados en las opciones crean un widget personalizado que ofrece información acerca de un único objeto, un grupo de objetos personalizado o todos los objetos de su entorno.



### Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Riesgo

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

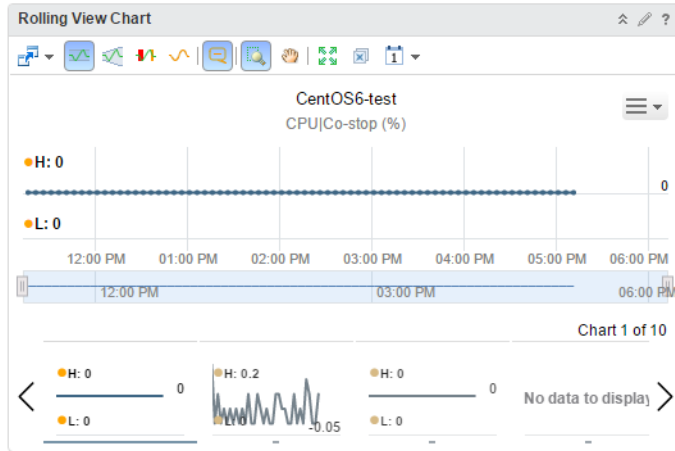
Para personalizar los datos que aparecen en el widget del panel de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Haga clic en **Acciones > Crear panel de control/editar panel de control** para añadir o editar un panel de control. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.

Opción	Descripción
Etiqueta de riesgo	Estado de los objetos configurados en esta instancia del widget. Haga clic en la etiqueta para abrir la pestaña <b>Alertas</b> del objeto que proporciona los datos al widget.
Gráfico de etiquetas	Muestra un gráfico, en función del objeto seleccionado o configurado. Los gráficos varían en función de si el objeto supervisado es un grupo, un objeto descendiente o un objeto que proporciona recursos a otros objetos. El gráfico aparece solo si la opción de configuración <b>Modo de etiqueta</b> está establecida en Desactivado. Si <b>Modo de etiqueta</b> está activado, solo aparece la etiqueta.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget. Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Objeto seleccionado	Objeto que forma la base de los datos del widget. El objeto que selecciona en la lista Objetos rellena este cuadro de texto.
Modo de etiqueta	Determina si el widget muestra solo la etiqueta o la etiqueta y un mapa sinóptico o gráfico de tendencia. Seleccione una de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Solo aparece la etiqueta en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Aparece la etiqueta y un gráfico en el widget. El gráfico proporciona información adicional sobre el estado del objeto.</li> </ul>
Lista de objetos	Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget. Si selecciona un objeto de la lista, el objeto se convierte en un objeto seleccionado del widget.

### Widget Gráfico de vista gradual

El widget Gráfico de vista gradual muestra por ciclos las métricas seleccionadas en el intervalo que defina y un gráfico de métricas por vez. Los gráficos en miniatura, que pueden expandirse, aparecen para todas las métricas seleccionadas en la parte inferior del widget.



### Cómo funciona el widget Gráfico de vista gradual

El widget Gráfico de vista gradual muestra un gráfico completo de una métrica seleccionada por vez. Los gráficos en miniatura del resto de métricas seleccionadas aparecen en la parte inferior del widget. Puede hacer clic en un gráfico en miniatura para ver el gráfico completo de dicha métrica o establecer que el widget rote por todas las métricas seleccionadas en el intervalo que defina. La clave del gráfico indica los puntos máximos y mínimos en el gráfico de líneas.

Puede editar el widget Gráfico de vista gradual después de añadirlo a un panel. Los cambios realizados en las opciones crean un gráfico personalizado para satisfacer las necesidades de los usuarios del panel.

### Dónde encontrar el widget Gráfico de vista gradual

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles** para ver una lista de los paneles de control de la izquierda.

### Barra de herramientas del widget Gráfico de vista gradual

La barra de herramientas situada en la parte superior del widget Gráfico de vista gradual contiene iconos que puede utilizar para cambiar la vista de los gráficos.

Icono	Descripción
<b>Línea de tendencia</b>	Muestra u oculta la línea y los puntos de datos que representan la tendencia de métricas. La línea de tendencia filtra el ruido de métricas en la escala de tiempo trazando cada punto de datos en relación a la media de sus puntos de datos adyacentes.
<b>Umbrales dinámicos</b>	Muestra u oculta los valores de los umbrales dinámicos calculados de un período de 24 horas.
<b>Mostrar período completo de umbrales dinámicos</b>	Muestra u oculta los umbrales dinámicos de todo el período de tiempo del gráfico.
<b>Anomalías</b>	Muestra u oculta las anomalías. Los períodos de tiempo en los que la métrica traspasa un umbral aparecen sombreados. Se generan anomalías cuando una métrica traspasa un umbral dinámico o estático, ya sea por encima o por debajo.
<b>Zoom para ajustar</b>	Modifica todos los gráficos para mostrar el período de tiempo completo y el rango de valores.

Icono	Descripción
<b>Zoom en la vista</b>	Haga clic en este icono y arrastre para delimitar la parte de la jerarquía. La vista se acerca para mostrar solo la sección delimitada.
<b>Mano</b>	Haga clic en este icono y, a continuación, haga clic y arrastre la jerarquía para mostrar las distintas partes de la misma.
<b>Mostrar valores de datos</b>	Tras hacer clic en el icono <b>Mostrar datos de los extremos</b> para recuperar los datos, haga clic en este icono y señale un punto de datos del gráfico para que muestre su hora y su valor exacto. En el modo no dividido, puede desplazarse sobre una métrica en la leyenda para que se muestre el nombre completo de la métrica, los nombres de las instancias de adaptador (en caso de que haya) que ofrecen datos del recurso al que pertenece la métrica, el valor actual y el rango normal. Si la métrica presenta actualmente una alarma, el color de texto de la leyenda cambia a amarillo o rojo en función de su combinación de colores. Haga clic en una métrica de la leyenda para que la métrica se muestre resaltada. Al hacer clic de nuevo en la métrica se activa su estado resaltado.
<b>Controles de fecha</b>	Utilice el selector de fecha para limitar los datos que aparecen en cada gráfico al período de tiempo que está examinando.

### Opciones de configuración del widget Gráfico de vista gradual

Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar** en la barra de título de widget.

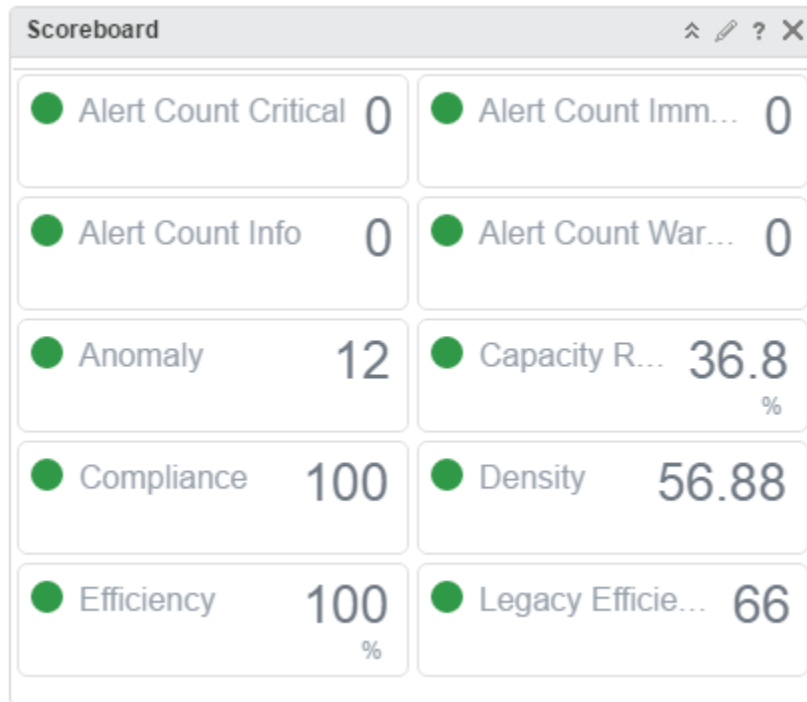
Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget.  Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget. <ul style="list-style-type: none"><li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li><li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li></ul>



Opción	Descripción
Configuración de métricas	<p>Especifica una lista con los atributos que desea que se muestren cuando la información se basa en la interacción con otro widget.</p> <p>Para añadir un archivo XML de interacción de recursos al directorio de CLI, consulte <a href="#">Adición de un archivo XML de interacción de recursos</a>. Para añadir un archivo XML de interacción de recursos en la UI, consulte <a href="#">Gestión de configuraciones de métricas</a>.</p> <p>El archivo XML recién creado aparece en el menú desplegable <b>Configuración de métricas</b> del widget.</p> <p>Esta opción no está disponible si se selecciona la opción <b>Autoproveedor</b>.</p>
Intervalo de autotransición	Intervalo de tiempo para realizar un cambio entre los gráficos del widget.
Mostrar barra de herramientas de gráfico	Determina si las opciones de la barra de herramientas aparecen en el widget.
Árbol de etiquetas	Filtra la lista de objetos en la lista de objetos. Puede seleccionar uno o más tipos de objetos y todos los objetos de este tipo se muestran en la lista de objetos.
Lista de objetos	<p>Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget.</p> <p>Los objetos se muestran en función de la etiqueta que se seleccione. Si no se selecciona ninguna etiqueta, la lista muestra todos los objetos del sistema.</p>
Selector de métricas	Haga doble clic en las métricas que desea que se muestren en el widget.
Objeto seleccionado	Objeto que forma la base de los datos del widget.

## Widget Marcador

El widget Marcador muestra el valor actual de cada métrica de los objetos que selecciona.



### Cómo funciona el widget Marcador

Cada métrica aparece en un cuadro independiente. El valor de la métrica determina el color del cuadro. Defina los rangos para cada color cuando edite el widget. Puede personalizar el widget para utilizar un minigráfico que muestre la tendencia de los cambios de cada métrica. Si señala un cuadro, el widget muestra el objeto de origen y los datos de métricas.

Puede editar el widget Marcador después de añadirlo a un panel. El widget puede mostrar métricas de los objetos seleccionados durante la edición del widget o seleccionados en otro widget. Cuando el widget Marcador no se encuentra en el modo Autoproveedor, muestra métricas definidas en un archivo XML de configuración que selecciona en Configuración de métrica. El widget muestra 10 métricas predefinidas si no selecciona un archivo XML o si el tipo del objeto seleccionado no está definido en el archivo XML.

Por ejemplo, puede configurar el widget Marcador para utilizar la configuración de la métrica Marcador de muestra y recibir objetos del widget Gráfico topológico. Cuando selecciona un host en el widget Gráfico topológico, el widget Marcador muestra la carga de trabajo, la memoria y el uso de la CPU del host.

Para establecer un widget de origen que se encuentre en el mismo panel, debe utilizar el menú Interacciones de widgets cuando edite un panel. Para establecer un widget de origen que se encuentre en otro panel, debe utilizar el menú Navegación por panel cuando edite el panel de origen.

### Dónde encontrar el widget Marcador

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles** para ver una lista de los paneles de control de la izquierda.

## Opciones de configuración del widget Marcador

Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar** en la barra de título de widget.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget.  Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget.  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul> <p>Cuando el widget Marcador no se encuentra en el modo Autoproveedor, muestra métricas definidas en un archivo XML de configuración que selecciona en Configuración de métrica.</p>
Relación	Cuando <b>Autoproveedor</b> esté habilitado, seleccione la relación del objeto seleccionado.
Configuración de métricas	Especifica una lista con los atributos que desea que se muestren cuando la información se basa en la interacción con otro widget.  Para añadir un archivo XML de interacción de recursos al directorio de CLI, consulte <a href="#">Adición de un archivo XML de interacción de recursos</a> . Para añadir un archivo XML de interacción de recursos en la UI, consulte <a href="#">Gestión de configuraciones de métricas</a> .  El archivo XML recién creado aparece en el menú desplegable <b>Configuración de métricas</b> del widget.
Modo de diseño	Seleccione un diseño Tamaño fijo o Vista fija.
Tamaño fijo Vista fija	Utilice estas opciones para personalizar el tamaño del cuadro para cada objeto.
Tema visual	Seleccione un estilo visual predefinido para cada instancia del widget.
Número máximo de celdas	Utilice estos menús para personalizar el formato de las puntuaciones que mostrará el widget.

Opción	Descripción
Mostrar	<p>Seleccione uno o varios de los siguientes elementos para que se muestren en el widget:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Seleccione <b>Nombre de objeto</b> para mostrar el nombre del objeto en el widget.</li> <li>■ Seleccione <b>Nombre de métrica</b> para mostrar el nombre de la métrica en el widget.</li> <li>■ Seleccione <b>Unidad de métrica</b> si desea mostrar la unidad de la métrica en el widget.</li> <li>■ Seleccione <b>Minigráfico</b> si desea que el minigráfico se muestre para cada métrica, y en la opción <b>Duración de período</b> seleccione un período de tiempo para la información estadística que muestra el minigráfico.</li> </ul>
Objetos	<p>Objeto que forma la base de los datos del widget.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Árbol de objetos <p>Puede filtrar la lista de objetos en la cuadrícula de datos del objeto. Puede seleccionar uno o varios tipos de objetos y la cuadrícula de datos muestra todos los objetos de estos tipos. Por ejemplo, para ver información en el inventario acerca de las máquinas virtuales y vCenter Server, haga clic en <b>Contraer todo</b>, expanda <b>Tipos de objetos</b> en el árbol de objetos y seleccione <b>Máquina virtual</b> y <b>vCenter Server</b>. La cuadrícula de datos muestra solo las máquinas virtuales y los objetos de vCenter Server del inventario. Para anular la selección de los tipos de adaptador, haga clic en <b>Deseleccionar todo</b>.</p> </li> <li>■ Cuadrícula de datos Objeto <p>Muestra en una lista los objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto para seleccionar sus métricas.</p> <p>Al hacer clic en un objeto de la lista, sus métricas aparecen en el árbol de métricas. Para seleccionar varios objetos en la cuadrícula de datos, marque los objetos en la lista y haga clic en el icono de la barra de herramientas <b>Ejecutar interacción de selección múltiple</b>. Para anular la selección de uno o varios objetos, haga clic en el icono de la barra de herramientas <b>Eliminar selecciones</b>.</p> </li> </ul>
Tipos de objeto	<p>Lista de los tipos de objetos disponibles. Permite seleccionar un tipo de objeto que sea la base para el árbol de métricas. Puede seleccionar un objeto a partir de un tipo de objeto y seleccionar sus métricas al hacer clic en el icono de la barra de herramientas <b>Seleccionar objeto</b> del panel de métricas. Seleccionar objeto le dirige a la lista de objetos del tipo de objeto seleccionado. Por ejemplo, puede seleccionar <b>Centro de datos</b> en la cuadrícula de datos Tipos de objetos y hacer clic en <b>Seleccionar objeto</b> para mostrar la lista con los centros de datos de su entorno.</p>

Opción	Descripción
Árbol de métricas	<p>Muestra las métricas disponibles de un objeto o tipo de objeto que selecciona en la cuadrícula de datos. Utilice el árbol de métricas para seleccionar una métrica que sea la base para el widget. El árbol de métricas puede mostrar métricas comunes para varios objetos al hacer clic en el icono de la barra de herramientas <b>Mostrar métricas comunes</b>. Para seleccionar varias métricas, selecciónelas en el árbol y haga clic en <b>Ejecutar interacción de selección múltiple</b>.</p> <p>Aparece el icono de la barra de herramientas <b>Seleccionar objeto</b> cuando utiliza la pestaña <b>Tipos de objetos</b>.</p>
Lista de objetos	<p>Lista de los objetos y sus métricas que muestra el widget. El objeto y la métrica que ha seleccionado en la cuadrícula de datos del objeto y en el árbol de métricas se propagan a las columnas Objeto y Métrica.</p> <p>Puede utilizar el cuadro de texto <b>Etiqueta de cuadro</b> para personalizar la etiqueta de cada cuadro de métrica del widget.</p> <p>Puede utilizar el cuadro de texto <b>Unidad de medida</b> para definir una unidad de medida de cada métrica.</p> <p>Puede utilizar la opción <b>Método de color</b> para definir unos criterios de color. Para definir los colores del cuadro de métrica, introduzca los valores en los cuadros de texto. Si no desea utilizar color, seleccione <b>Ninguno</b>.</p> <p>Puede utilizar el icono de la barra de herramientas <b>Aplicar a todo</b> para personalizar un cuadro de métrica y aplicar la misma personalización a todas las métricas.</p> <p>Puede utilizar la opción <b>Vincular con</b> para añadir vínculos en páginas internas y externas. Los vínculos internos se abrirán en la misma pestaña. Los vínculos externos se abrirán en una pestaña nueva. Las direcciones URL cuyo nombre de host no coincide con el nombre de host de la instancia actual de vRealize Operations Manager son un ejemplo de vínculos externos. Los vínculos internos son URL cuyo nombre de host coincide con el nombre de host de la instancia actual de vRealize Operations Manager o comienza con <i>index.action</i>.</p> <p>Por ejemplo, para seleccionar la observación de la capacidad de memoria restante de una máquina virtual, seleccione <b>Máquina virtual</b> como tipo de objeto, expanda <b>Memoria</b> en el árbol de métricas y haga doble clic en <b>Capacidad restante(%)</b>. Defina un nombre de etiqueta significativo y una unidad de medida para ayudarle en la observación de las métricas. Puede seleccionar <b>Personalizado</b> en el menú desplegable <b>Método de color</b> y especificar distintos valores para cada color, por ejemplo, 50 para el amarillo, 20 para el naranja y 10 para el rojo. Para aplicar la misma etiqueta y los mismos criterios de color al resto de métricas seleccionadas, seleccione la métrica y haga clic en <b>Aplicar a todo</b>.</p>

## Widget Mantenimiento de marcador

El widget Mantenimiento de marcador muestra puntuaciones codificadas por colores de mantenimiento, riesgo, eficacia y métricas personalizadas de los objetos que selecciona.

### Cómo funcionan las opciones de configuración y el widget Mantenimiento de marcador

Los iconos de cada objeto están codificados por colores para ofrecer una indicación rápida del estado del objeto. Puede configurar el widget para que muestre las puntuaciones de métricas habituales o específicas del objeto. Puede utilizar el código de color del estado del síntoma o definir sus criterios para dar color a las imágenes. Si configura el widget para que muestre la métrica de objetos que no disponen de esta métrica, dichos objetos presentan iconos azules.

Puede hacer doble clic en el icono de un objeto para que se muestre la página Detalles del objeto correspondiente al objeto. Al señalar el icono, un cuadro de información sobre herramientas muestra el nombre del objeto y el nombre de la métrica.

Edite el widget Mantenimiento de marcador después de añadirlo a un panel. Para configurar el widget, haga clic en el lápiz de la esquina superior derecha de la ventana del widget. El widget puede mostrar métricas de los objetos que selecciona cuando edita el widget o que selecciona en otro widget. Por ejemplo, puede configurar el widget para que muestre la carga de trabajo de la CPU de un objeto que seleccione en el widget Gráfico topológico. Para establecer un widget de origen que se encuentre en el mismo panel, debe utilizar el menú Interacciones de widgets cuando edite un panel. Para establecer un widget de origen que se encuentre en otro panel, debe utilizar el menú Navegación por panel cuando edite el panel de origen.

### Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Mantenimiento de marcador

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

Para personalizar los datos que aparecen en el widget del panel de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Haga clic en **Acciones > Crear panel de control/editar panel de control** para añadir o editar un panel de control. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.

### Opciones de configuración del widget Mantenimiento de marcador

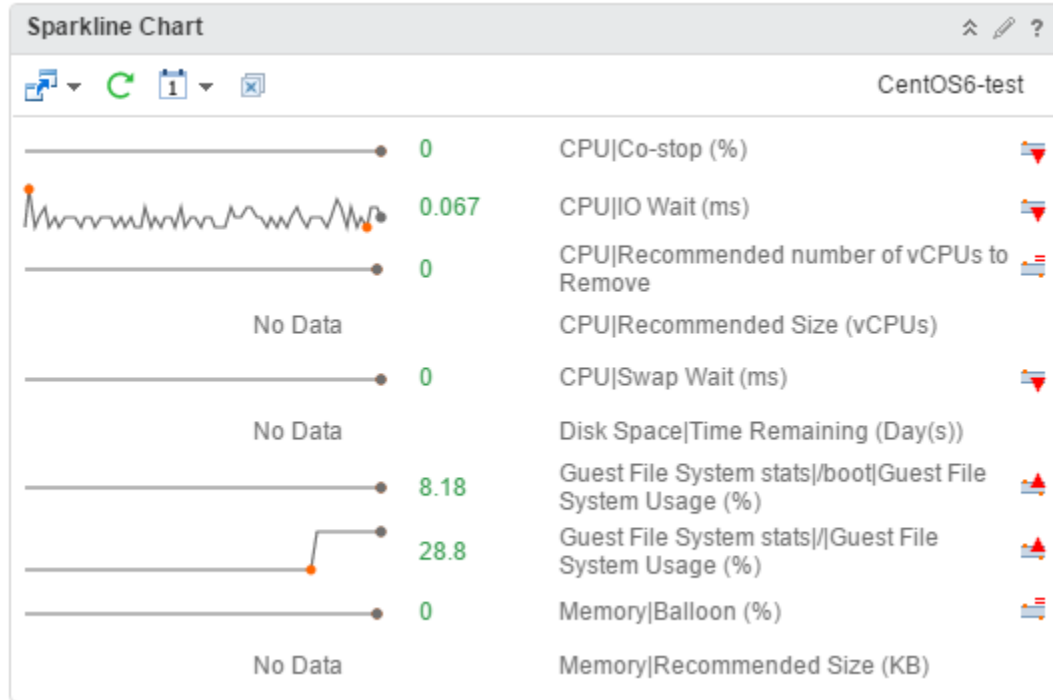
Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar widget** en la barra de título de widget.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget.  Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.

Opción	Descripción
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	<p>Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Tipo de imagen	Seleccione un tipo de imagen para las métricas.
Métrica	Seleccione la métrica predeterminada o personalizada.
Seleccionar métrica	<p>Actívela solo cuando seleccione <b>Personalizado</b> en el menú <b>Métrica</b>.</p> <p>Permite seleccionar una métrica personalizada para los objetos que muestra el widget. Haga clic en <b>Seleccionar métrica</b> y seleccione un tipo de objeto en el panel Tipo de objeto.</p> <p>Utilice el panel Selector de métricas para seleccionar una métrica en el árbol de métricas y haga clic en <b>Seleccionar objeto</b> para comprobar los objetos del tipo que ha seleccionado en el panel Tipos de objeto.</p>
Utilizar estado de síntoma para dar color al gráfico	Selecciónela para utilizar los criterios predeterminados para dar color a la imagen.
Rangos personalizados	Permite definir criterios personalizados para dar color a la imagen. Puede definir un rango para cada color.
Árbol de objetos	Utilícelo para filtrar los objetos de la lista de objetos. Por ejemplo, puede expandir <b>Tipos de objeto</b> y seleccionar <b>Máquina virtual</b> para observar solo las máquinas virtuales de su entorno.
Lista de objetos	<p>Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget.</p> <p>Si selecciona un objeto de la lista, el objeto se convierte en un objeto seleccionado del widget.</p> <p>Utilice Ejecutar interacción de selección múltiple para seleccionar más de un objeto por vez en la cuadrícula de datos. Debe marcar los objetos y hacer clic en <b>Ejecutar interacción de selección múltiple</b>.</p>
Objetos seleccionados	<p>Objeto que forma la base de los datos del widget.</p> <p>El objeto que ha seleccionado en la opción Lista de objetos se propaga a la lista de Objetos seleccionados.</p>

## Widget Minigráfico

El widget Minigráfico muestra gráficos que contienen métricas para un objeto de vRealize Operations Manager. Puede utilizar vRealize Operations Manager para crear uno o varios gráficos que contengan métricas para los objetos que añada a los paneles personalizados.



### Cómo funciona el widget Minigráfico

Si las métricas del Minigráfico son para un objeto que proporciona otro widget, el nombre del objeto aparece en la parte superior derecha del widget. Si selecciona una métrica cuando edita la configuración del widget, este utiliza la métrica y su objeto correspondiente como origen de las interacciones con el panel. Las líneas del gráfico representan el valor medio de la métrica seleccionada durante el período de tiempo especificado. El área dentro del cuadro en el gráfico representa el umbral dinámico de la métrica.

Coloque el cursor sobre un gráfico del widget Minigráfico para ver el valor de una métrica en forma de cuadro de información sobre herramientas. También puede ver los valores máximos y mínimos en un gráfico. Los valores se muestran como puntos naranjas.

Puede añadir el widget Minigráfico a uno o varios paneles personalizados y configurarlo para mostrar datos importantes a distintos usuarios de paneles. Los datos que aparecen en el widget se basan en las opciones configuradas en las instancias del mismo.

### Dónde encontrar el widget Minigráfico

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles** para ver una lista de los paneles de control de la izquierda.



## Barra de herramientas del widget Minigráfico

La barra de herramientas en la parte superior del widget Minigráfico contiene iconos que puede utilizar para cambiar la vista de los gráficos.

Icono	Descripción
Navegación por panel	Puede ir a otro panel cuando el objeto seleccionado también se encuentre disponible en el panel al que desee dirigirse.
Actualizar	Actualiza los datos del widget.
Rango de tiempo	Seleccione el rango del período de tiempo que desea mostrar en los gráficos. Puede seleccionar un período en la lista de rangos de tiempo predeterminados o seleccionar las fechas y horas de inicio y finalización.
Eliminar todo	Elimina todos los gráficos.

## Opciones de configuración del widget Minigráfico

Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar** en la barra de título de widget.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget.  Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget. <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Activado.</b> Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li><li>■ <b>Desactivado.</b> Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li></ul>
Mostrar nombre de objeto	Puede ver el nombre del objeto antes que el nombre de la métrica en el widget Minigráfico. <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Activado.</b> Muestra el nombre del objeto antes que el nombre de la métrica en el widget.</li><li>■ <b>Desactivado.</b> No muestra el nombre del objeto en el widget.</li></ul>

Opción	Descripción
Configuración de métricas	<p>Especifica una lista con los atributos que desea que se muestren cuando la información se basa en la interacción con otro widget.</p> <p>Para añadir un archivo XML de interacción de recursos al directorio de CLI, consulte <a href="#">Adición de un archivo XML de interacción de recursos</a>. Para añadir un archivo XML de interacción de recursos en la UI, consulte <a href="#">Gestión de configuraciones de métricas</a>.</p> <p>El archivo XML recién creado aparece en el menú desplegable <b>Configuración de métricas</b> del widget.</p>
Secuencia de columnas	<p>Seleccione el orden en el que desea que aparezca la información.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Gráfico primero.</b> El gráfico de métricas aparece en la primera columna de la visualización del widget.</li> <li>■ <b>Etiqueta primero.</b> La etiqueta de métricas aparece en la primera columna de la visualización del widget.</li> </ul>
Objetos	<p>Puede seleccionar métricas para objetos específicos durante la configuración del widget.</p> <p>Puede seleccionar uno o varios valores de etiquetas para filtrar los objetos que desea que aparezcan en el panel que muestra los objetos.</p> <p>Utilice los iconos de la barra de herramientas de la parte superior de la lista para contraer y anular la selección de todas las etiquetas de la lista.</p> <p>En el panel que muestra los objetos, utilice las opciones de la barra de herramientas para seleccionar uno o varios objetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para anular todas las selecciones, haga clic en el icono <b>Borrar selección</b>.</li> <li>■ Para seleccionar varios objetos, haga clic en el icono <b>Ejecutar interacción de selección múltiple</b>.</li> <li>■ Para establecer el número de objetos que desea que aparezcan en el panel, seleccione un valor en el campo <b>Tamaño de página</b>.</li> <li>■ Para buscar un objeto, introduzca todo el nombre o parte del nombre del objeto en el cuadro de texto <b>Filtro</b>.</li> </ul> <p>Las métricas correspondientes al objeto seleccionado aparecen en el panel que muestra las métricas.</p>

Opción	Descripción
	<p>Utilice las opciones de la barra de herramientas del panel que muestra las métricas para seleccionar las métricas que desea que aparezcan en el widget.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para seleccionar varias métricas, haga clic en el icono <b>Ejecutar interacción de selección múltiple</b> en la barra de herramientas de la parte superior del panel.</li> <li>■ Para confeccionar una lista de las métricas que son comunes para los diversos objetos seleccionados, haga clic en el icono <b>Mostrar métricas comunes</b> en la barra de herramientas.</li> <li>■ Para ver un objeto, haga clic en el icono <b>Seleccionar objeto</b> de la barra de herramientas.</li> <li>■ Para buscar una métrica específica, introduzca todo el nombre o parte del nombre de la métrica en el cuadro de texto <b>Filtro</b>.</li> </ul> <p>Puede configurar las métricas para los objetos seleccionados. Establezca valores para cada métrica en el panel que muestra las métricas seleccionadas. Para introducir un valor, diríjase al cuadro de texto situado bajo el encabezado de la columna, haga doble clic dentro del cuadro de texto e introduzca el valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Etiqueta de cuadro.</b> Una etiqueta para la métrica.</li> <li>■ <b>Unidad de medida.</b> La unidad de medida que aparece después del valor de la métrica.</li> <li>■ <b>Método de color.</b> Para definir los colores del cuadro de métrica, introduzca los valores en los cuadros de texto. Seleccione <b>Personalizado</b> para establecer los límites de color. Si no desea utilizar color, seleccione <b>Ninguno</b>.</li> </ul> <p>Puede gestionar las métricas en el panel donde aparecen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para seleccionar todas las métricas de la lista, haga clic en el icono <b>Seleccionar todo</b> de la barra de herramientas de la parte superior del panel.</li> <li>■ Para eliminar todas las métricas de la lista, haga clic en el icono <b>Borrar selecciones</b> de la barra de herramientas de la parte superior del panel.</li> <li>■ Para aplicar la configuración de una métrica a todas las métricas de la lista, seleccione la métrica y haga clic en el icono <b>Aplicar a todo</b> en la barra de herramientas de la parte superior del panel.</li> </ul>

Opción	Descripción
Tipos de objeto	<p>Puede seleccionar métricas para tipos de objetos específicos durante la configuración del widget. Esta opción es útil si actualmente no hay disponibles objetos específicos.</p> <p>Para seleccionar un tipo de objeto, utilice los iconos de la barra de herramientas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Para buscar un adaptador específico, puede introducir el nombre del adaptador en el cuadro de texto <b>Tipo de adaptador</b>.</li><li>■ Para buscar un objeto, puede introducir todo el nombre o parte del nombre del tipo de objeto en el cuadro de texto <b>Filtro</b>.</li></ul> <p>Las métricas para el tipo de objeto aparecen en el panel que muestra las métricas. Puede seleccionar varias métricas.</p>

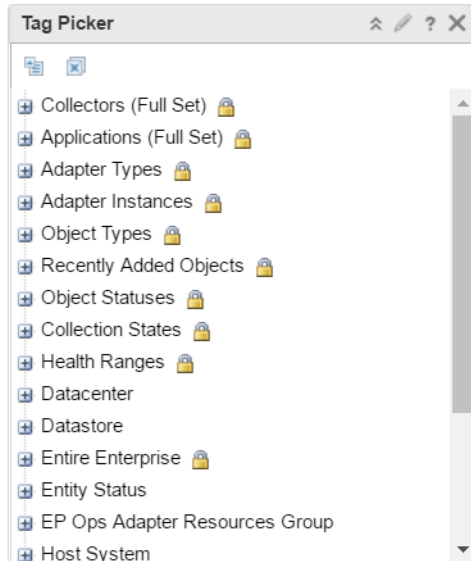
Opción	Descripción
	<p>Utilice las opciones de la barra de herramientas del panel que muestra las métricas para seleccionar las métricas que desea que aparezcan en el widget.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para seleccionar varias métricas, haga clic en el icono <b>Ejecutar interacción de selección múltiple</b> en la barra de herramientas.</li> <li>■ Para confeccionar una lista de las métricas que son comunes para los diversos tipos de objeto seleccionados, haga clic en el icono <b>Mostrar métricas comunes</b> en la barra de herramientas.</li> <li>■ Para seleccionar una métrica concreta específica para un objeto, haga clic en el icono <b>Seleccionar objeto</b> en la barra de herramientas.</li> <li>■ Para buscar una métrica específica, introduzca todo el nombre o parte del nombre de la métrica en el cuadro de texto <b>Filtro</b>.</li> </ul> <p>Puede configurar las métricas para los tipos de objeto seleccionados. Establezca valores para cada métrica en el panel que muestra las métricas seleccionadas. Para introducir un valor, diríjase al cuadro de texto situado bajo el encabezado de la columna, haga doble clic en el cuadro de texto e introduzca el valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Etiqueta de cuadro.</b> Una etiqueta para la métrica.</li> <li>■ <b>Unidad de medida.</b> La unidad de medida que aparece después del valor de la métrica.</li> <li>■ <b>Método de color.</b> Para definir los colores del cuadro de métrica, introduzca los valores en los cuadros de texto. Seleccione <b>Personalizado</b> para establecer los límites de color. Si no desea utilizar ningún color, seleccione <b>Ninguno</b>.</li> </ul> <p>Puede gestionar las métricas en el panel donde aparecen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para seleccionar todas las métricas de la lista, haga clic en el icono <b>Seleccionar todo</b> de la barra de herramientas.</li> <li>■ Para eliminar todas las métricas de la lista, haga clic en el icono <b>Borrar selecciones</b> de la barra de herramientas.</li> <li>■ Para aplicar la configuración de una métrica a todas las métricas de la lista, seleccione la métrica y haga clic en el icono <b>Aplicar a todo</b> de la barra de herramientas.</li> </ul>

## Widget Selector de etiquetas

El widget Selector de etiquetas muestra una lista de etiquetas de objeto disponibles.

## Cómo funcionan las opciones de configuración y el widget Selector de etiquetas

Con el widget Selector de etiquetas, puede comprobar la lista de etiquetas del objeto. Puede utilizar el widget para filtrar la información que muestra otro widget. Puede seleccionar una o varias etiquetas del árbol de objetos y el widget de destino mostrará la información acerca de los objetos con esa etiqueta. Por ejemplo, puede seleccionar **Tipos de objetos > Máquina virtual** en el widget Selector de etiquetas para observar la información estadística acerca de las máquinas virtuales del widget Estado de entorno.



Puede editar el widget Selector de etiquetas después de añadirlo a un panel. Para configurar el widget, haga clic en el lápiz de la parte superior derecha de la ventana del widget. Puede configurar el widget Selector de etiquetas para que envíe información a otro widget del mismo panel o de otro panel diferente. Para establecer un widget receptor que se encuentre en el mismo panel, utilice el menú **Interacciones de widgets** cuando edite un panel. Para establecer un widget receptor que se encuentre en otro panel, utilice el menú **Navegación por panel** cuando edite un panel de origen. Puede configurar dos widgets Selector de etiquetas para que interactúen cuando se encuentren en paneles diferentes.

## Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Selector de etiquetas

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

Para personalizar los datos que aparecen en el widget del panel de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Haga clic en **Acciones > Crear panel de control/editar panel de control** para añadir o editar un panel de control. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.

## Opciones de configuración y widget Selector de etiquetas

El widget Selector de etiquetas incluye opciones en la barra de herramientas.

Opción	Descripción
Contraer todo	Cierre todas las etiquetas expandidas y los valores de etiquetas.
Deseleccionar todo	Elimine todos los filtros y visualice todos los objetos en el widget.
Selector de etiquetas	Seleccione un objeto de su entorno.
Navegación por panel	<p><b>Nota</b> Aparece en el widget de origen y cuando el widget de destino se encuentra en otro panel.</p> <p>Se utiliza para analizar la información en otro panel.</p>

Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar** en la barra de título de widget. Para obtener más información sobre la creación y la configuración de los paneles de control, consulte [Creación y configuración de paneles de control](#).

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	<p>Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget.</p> <p>Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.</p>
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.

## Widget Presentación de texto

Puede utilizar el widget Presentación de texto para mostrar el texto en la interfaz de usuario. El texto aparece en el widget Presentación de texto en el panel.

El widget Presentación de texto puede leer textos de una página web o archivos de texto. Especifique la URL de la página web o el nombre del archivo de texto cuando configure el widget de texto. Para utilizar el widget Presentación de texto para leer archivos de texto, debe establecer una propiedad en el archivo *web.properties* para especificar la carpeta raíz que contiene el archivo.

Puede introducir el contenido en el widget Presentación de texto sin formato o en formato de texto enriquecido según el modo de vista que configure. Configure el widget Presentación de texto en el modo de vista HTML para que el contenido aparezca en formato de texto enriquecido. Configure el widget Presentación de texto en el modo de Texto para que el contenido aparezca sin formato.

El widget Presentación de texto puede mostrar sitios web que utilizan el protocolo HTTPS. El comportamiento del widget Presentación de texto con sitios web que utilicen HTTP depende de la configuración individual de los sitios web.

---

**Nota** Si la página web a la que se vincula contiene cabeceras **X-Frame-Options** establecidas en **sameorigin**, lo que deniega el procesamiento de una página en un iframe, el widget Presentación de texto no puede mostrar el contenido de la página web.

---

### Cómo funcionan las opciones de configuración del widget Presentación de texto

Puede configurar el widget en el modo Visualización de texto o en el modo Vista HTML. En el modo Vista HTML, puede hacer clic en **Editar** en el widget y utilizar el editor de texto enriquecido para añadir contenido.

Si configura el widget para utilizar el modo Visualización de texto, puede especificar la ruta al directorio que contiene los archivos que va a leer o puede proporcionar una URL. El contenido de la URL se mostrará en forma de texto. Si no especifica la dirección URL o el archivo de texto, puede añadir contenido en el widget. Haga doble clic en el widget e introduzca el contenido en texto sin formato.

También puede utilizar comandos de interfaz de línea de comandos (CLI) para añadir contenidos de archivos al widget Presentación de texto.

- Para ver una lista de parámetros, ejecute el comando `file -h|import|export|delete|list txtwidget`.
- Para importar texto o contenido HTML, ejecute el comando `import txtwidget input-file [--title title] [--force]`.
- Para exportar el contenido al archivo, ejecute el comando `export txtwidget all|title[{,title}] [output-dir]`.
- Para eliminar el contenido importado, ejecute el comando `delete txtwidget all|title[{,title}]`.
- Para ver los títulos del contenido, ejecute el comando `list txtwidget .`

### Dónde encontrar las opciones de configuración del widget Presentación de texto

Para personalizar los datos que aparecen en el widget del panel de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Haga clic en **Acciones > Crear panel de control/editar panel de control** para añadir o editar un panel de control. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.



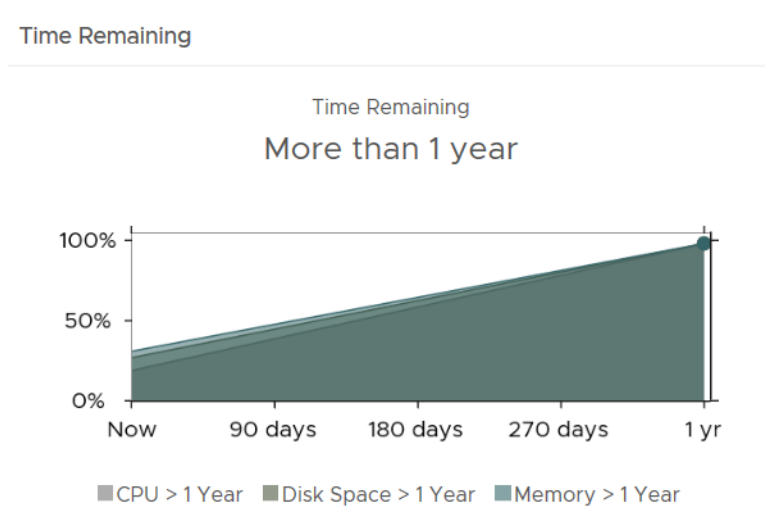
Tabla 4-139. Opciones de configuración del widget Presentación de texto

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget.  Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Modo de visualización	Muestra el texto en formato de texto o texto enriquecido. Puede configurar el widget en el modo de vista HTML solo cuando los campos <b>URL</b> y <b>Archivo</b> estén en blanco.
URL	Introduzca la URL.
Archivo	Haga clic en el botón <b>Examinar</b> para desplazarse hasta el archivo que contiene el archivo de texto de origen.  Para añadir, editar y eliminar archivos de texto de origen, vaya al nodo <b>TxtWidgetContent</b> de la página Configuraciones de métricas. En el menú, haga clic en <b>Administración</b> y, a continuación, en el panel izquierdo, haga clic en <b>Configuración &gt; Configuraciones de métricas</b> en la interfaz de usuario de vRealize Operations Manager.
Prueba	Reconoce si el archivo de texto o URL que ha introducido son correctos.

### Widget Tiempo restante

El widget Tiempo restante muestra cuánto tiempo queda antes de que los recursos del objeto se agoten.

vRealize Operations Manager calcula el porcentaje según el tipo de recurso en función de los datos históricos del patrón de uso del tipo de recurso. Puede utilizar el porcentaje de tiempo restante para planificar el aprovisionamiento de recursos físicos o virtuales para el objeto o reequilibrar la carga de trabajo de su infraestructura virtual.



### Dónde encontrar el widget Tiempo restante

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

Los datos que aparecen en el widget dependen de cómo lo configurara. Para configurar el widget, haga clic en el icono **Editar widget** de la barra de título para modificar la configuración de las opciones.

Tabla 4-140.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget. Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>

Tabla 4-140. (continuación)

Opción	Descripción
Objeto seleccionado	Objeto que forma la base de los datos del widget. El objeto que selecciona en la lista Objetos rellena este cuadro de texto.
Lista de objetos	Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget. Si selecciona un objeto de la lista, el objeto se convierte en un objeto seleccionado del widget.

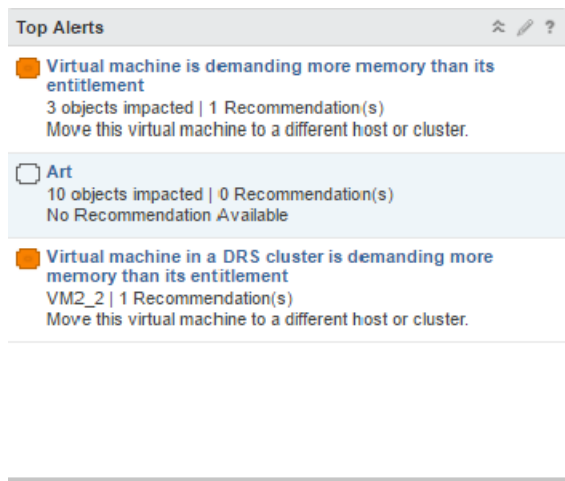
### Widget Alertas principales

Las alertas principales son aquellas alertas de mayor importancia de los objetos que se han configurado para su supervisión en vRealize Operations Manager. Es probable que estas alertas afecten negativamente a su entorno, por lo que debe analizarlas y abordarlas.

#### Cómo funcionan las opciones de configuración y el widget Alertas principales

Puede añadir el widget Alertas principales a uno o varios paneles personalizados y configurarlo para mostrar datos importantes a distintos usuarios de paneles. Los datos que aparecen en el widget se basan en las opciones configuradas en las instancias del mismo.

Puede editar un widget de alertas principales después de añadirlo a un panel. Los cambios realizados en las opciones ayudan a crear un widget personalizado para satisfacer las necesidades de los usuarios del panel.



#### Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Alertas principales

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

Para personalizar los datos que aparecen en el widget del panel de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Haga clic en **Acciones > Crear panel de control/editar panel de control** para añadir o editar un panel de control. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.

### Datos y opciones de configuración de Alertas principales

Las alertas principales incluyen una breve descripción de las alertas configuradas para el widget. El nombre de la alerta se abre en una ventana secundaria en la que puede acceder mediante un vínculo a los detalles de la alerta. En los detalles de la alerta, puede comenzar a solucionar las alertas.

**Tabla 4-141. Opciones del widget Alertas principales**

Opción	Descripción
Nombre de la alerta	Nombre de la alerta generada. Haga clic en el nombre para abrir los detalles de la alerta.
Descripción de la alerta	Número de objetos afectados y número de recomendaciones o mejores recomendaciones para solucionar la alerta.

**Tabla 4-142. Opciones de configuración de Alertas principales**

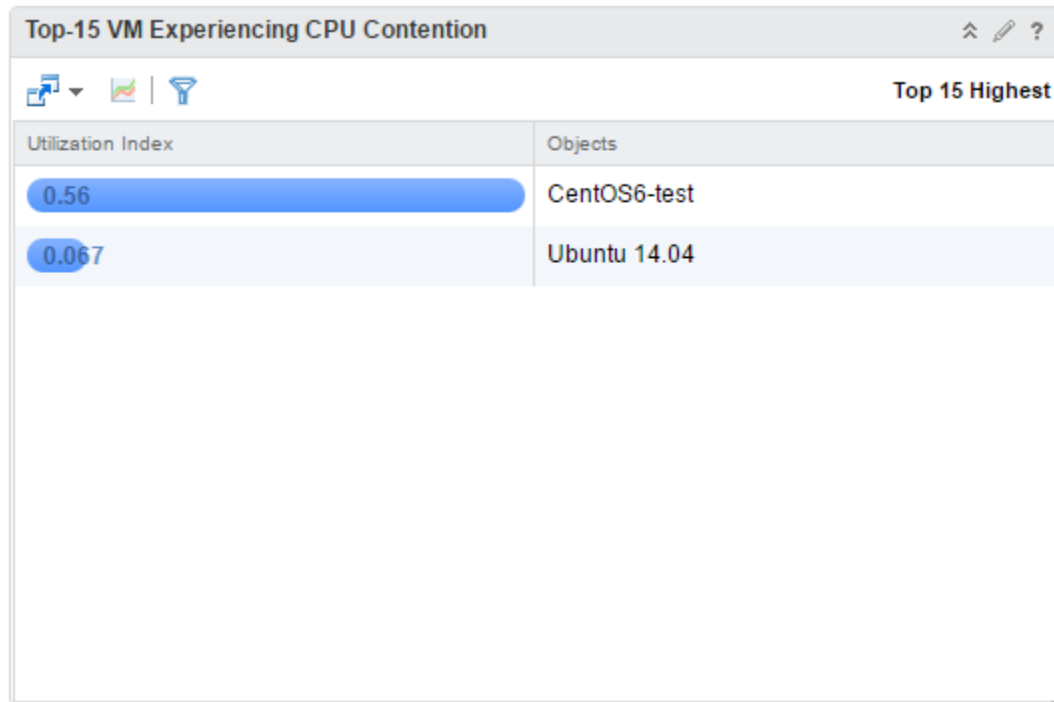
Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget.  Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>

Tabla 4-142. Opciones de configuración de Alertas principales (continuación)

Opción	Descripción
Mostrar alertas activadas	<p>Seleccione una de las siguientes opciones para especificar la relación de los objetos que rellenan los datos del widget para el objeto seleccionado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Objeto seleccionado. Los datos del widget se basan solo en el objeto seleccionado.</li> <li>■ Solo descendientes. Los datos del widget se basan solo en los objetos descendientes, no en el objeto seleccionado.</li> <li>■ Ambos. Los datos del widget incluyen tanto los objetos seleccionados como los objetos descendientes.</li> </ul>
Etiqueta de impacto	<p>Seleccione la etiqueta para la que desea que aparezcan alertas.</p> <p>La etiqueta afectada se configura cuando configura la definición de la alerta.</p>
Número de alertas	<p>Seleccione el número máximo de alertas que se van a mostrar en el widget.</p>
Objeto	<p>Objeto que forma la base de los datos del widget.</p> <p>El objeto que selecciona en la lista Objetos rellena este cuadro de texto.</p>
Lista de objetos	<p>Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget.</p> <p>Si selecciona un objeto de la lista, el objeto se convierte en un objeto seleccionado del widget.</p>

### Widget N principales

El widget N principales muestra los resultados principales de n a partir del análisis de uno o varios objetos que seleccione.



### Cómo funciona el widget N principales

Puede seleccionar un objeto cuando configure el widget N principales o seleccionar el objeto en otro widget. El widget muestra un análisis de las aplicaciones, alertas y métricas de un objeto y sus objetos secundarios en función de cómo se configure el widget. El widget puede mostrar un análisis de los valores actuales o de los valores a lo largo de un período de tiempo. Puede recibir información detallada sobre cada objeto en el widget. Al hacer doble clic en un objeto, aparece la página Detalles del objeto.

Para configurar un widget para recibir datos de otro widget, seleccione **Apagado** para el modo Autoproveedor. Puede configurar un widget para que muestre los resultados del análisis de un objeto que seleccione en el widget de origen.

Por ejemplo, puede seleccionar un host en el widget Gráfico topológico y observar el análisis de métricas de las máquinas virtuales en el host. Para establecer un widget receptor que se encuentre en el mismo panel, utilice el menú **Interacciones de widgets** cuando edite un panel. Para establecer un widget receptor que se encuentre en otro panel, utilice el menú **Navegación por panel** cuando edite un panel de origen.

### Dónde encontrar el widget N principales

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles** para ver una lista de los paneles de control de la izquierda.

### Barra de herramientas del widget N principales

La barra de herramientas en la parte superior del widget N principales contiene iconos que puede utilizar para cambiar la vista de los gráficos.

Icono	Descripción
Navegación por panel	Lleva a un objeto predefinido. Por ejemplo, cuando selecciona un almacén de datos de la cuadrícula de datos y hace clic en <b>Navegación por panel</b> , puede abrir el almacén de datos en vSphere Web Client.
Detalles del objeto	Seleccione un objeto y haga clic en el icono para que se muestre la página Detalles del objeto del objeto.
Mostrar criterios de filtrado	Muestra la configuración de filtrado del widget en una ventana emergente.

## Opciones de configuración del widget N principales

Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar** en la barra de título de widget.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget.  Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget.  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Índice de redefinición de imagen	Establezca el índice de redefinición.
Duración de período	Utilice el menú <b>Rango</b> para seleccionar un rango de tiempo en el que mostrar datos.  Utilice los menús <b>Desde</b> y <b>Hasta</b> para seleccionar una fecha de inicio y finalización, y un período de tiempo específicos.  <b>Nota</b> Si selecciona <b>Valor actual</b> como rango, el resultado se basa en los últimos datos recopilados. Para cualquier otro rango que seleccione, el resultado se basa en el valor agregado.

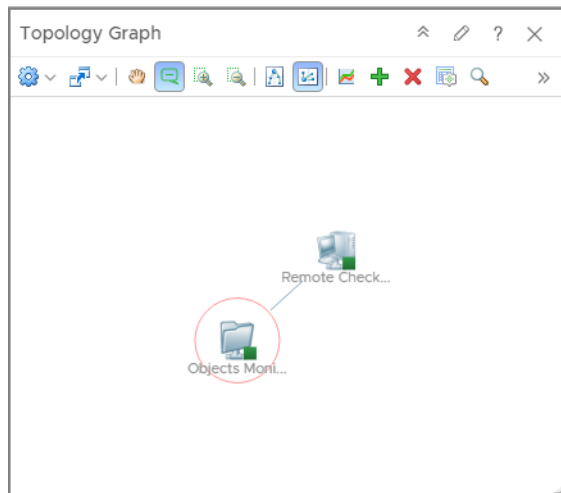
Opción	Descripción
Mantenimiento y rendimiento de la aplicación	<p>Disponible cuando utiliza la pestaña <b>Etiqueta</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Principal en peor estado. Los principales resultados de n tras el análisis del objeto o los objetos que tienen peor estado.</li> <li>■ Principal en mejor estado. Los principales resultados de n tras el análisis del objeto o los objetos que tienen mejor estado.</li> <li>■ Principal más volátil. La lista de valores ordenada según la desviación estándar de los valores para varias alertas a lo largo del tiempo.</li> </ul> <p>Seleccione los criterios de análisis de los objetos.</p>
Análisis de alertas	<p>Disponible cuando utiliza la pestaña <b>Etiqueta</b>.</p> <p>Seleccione los criterios de análisis de las alertas.</p>
Análisis de métricas	<p>Disponible cuando se utiliza la pestaña <b>Métrica</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uso máximo principal. Una lista de objetos con tipos similares que tengan el mayor nivel de uso para configurar métricas de uso como el uso de CPU y de memoria.</li> <li>■ Uso mínimo principal. Una lista de objetos con tipos similares que tengan el menor nivel de uso para configurar métricas de uso como el uso de CPU y de memoria.</li> <li>■ Principales estados anómalos. Los objetos se ordenan en función de la duración de las alarmas activadas en la métrica seleccionada para un intervalo específico.</li> <li>■ Volatilidad máxima principal. La lista de valores ordenada según la desviación estándar de los valores para varias alertas a lo largo del tiempo.</li> </ul> <p>Seleccione el criterio de análisis de la métrica que seleccione en el árbol de métricas.</p>
Número de barras	Seleccione el número de resultados principales.
Profundidad	Seleccione el número de objetos secundarios.
Filtrar métricas antiguas	Seleccione o anule la selección para que el análisis incluya los valores de métricas antiguas.
Objeto seleccionado	<p>Objeto que forma la base de los datos del widget.</p> <p>El objeto seleccionado en la cuadrícula de datos de objetos al expandir <b>Objetos</b> se propaga al cuadro de texto.</p>
Tipo de objeto seleccionado	<p>Los tipos de objetos seleccionados en la cuadrícula de datos Tipos de objetos. Haga clic en el icono <b>Borrar selección</b> en la barra de herramientas del panel Tipo de objeto para borrar el cuadro de texto.</p>



Opción	Descripción
Etiqueta	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Objetos</b> Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget.  Si selecciona un objeto de la lista, el objeto se convierte en un objeto seleccionado del widget.</li> <li>■ <b>Selector de etiquetas:</b> utilice la etiqueta <b>Objetos</b> para seleccionar los objetos que constituyen la base del widget. Por ejemplo, puede hacer clic en <b>Contraer todo</b>, expandir <b>Tipos de objetos</b>, y seleccionar <b>Centro de datos</b> y <b>Almacén de datos</b> en el árbol de etiquetas para observar los objetos del centro de datos y el almacén de datos del inventario.</li> </ul>
Métrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Árbol de etiquetas:</b> seleccione la etiqueta del objeto para que sea la base del widget. Por ejemplo, puede expandir <b>Tipos de objetos</b> y seleccionar <b>Sistema host</b> para observar un análisis de métricas de los hosts de su entorno.</li> <li>■ <b>Cuadrícula de datos Tipos de objetos:</b> seleccione uno o varios tipos de objetos para que sean la base del widget. Por ejemplo, puede seleccionar <b>Máquina virtual</b> y <b>Compute Recursos informáticos</b> en la cuadrícula de datos y seleccionar una métrica común para ambos tipos de objetos para fines de análisis. Los tipos de objetos que selecciona en la cuadrícula de datos se propagan al cuadro de texto <b>Tipo de objeto seleccionado</b>.</li> <li>■ <b>Árbol de métricas:</b> seleccione una métrica para que sea la base del análisis que muestra el widget. Puede seleccionar una métrica común o una métrica específica para cada objeto. Para seleccionar una métrica, debe seleccionar primero un tipo o tipos de objeto en la cuadrícula de datos. Por ejemplo, puede seleccionar <b>Máquina virtual</b> y <b>Centro de datos</b> en la lista de tipos de objetos y, a continuación, hacer clic en <b>Mostrar métricas comunes</b> para seleccionar una métrica común para una máquina virtual y un centro de datos. Puede hacer clic en <b>Seleccionar objeto</b> para seleccionar un objeto y elegir una métrica específica.</li> </ul>
Columna adicional	Haga clic para agregar una columna adicional a la tabla.

### Widget Gráfico topológico

El widget Gráfico topológico proporciona una representación gráfica de los objetos y sus relaciones en el inventario. Puede personalizar cada instancia del widget en su panel.



### Cómo funcionan las opciones de configuración y el widget Gráfico topológico

El widget Gráfico topológico le permite explorar todos los nodos y rutas conectados a un objeto del inventario. La conexión entre los objetos debe ser lógica, física o de red. El widget puede mostrar un gráfico en el que se visualicen todos los nodos de la ruta entre dos objetos o los objetos relacionados con un nodo de su inventario. Puede seleccionar el tipo de gráfico en el modo de exploración cuando configure el widget. Puede seleccionar los niveles de exploración entre los nodos del gráfico que se muestra con las casillas de verificación **Relación** cuando edite el widget. El widget muestra todos los tipos de objetos del inventario de forma predeterminada, pero puede seleccionar los tipos de objetos que desea ver con la lista Vista de objeto durante el proceso de configuración. Si hace doble clic sobre un objeto del gráfico, accederá a la página detallada sobre ese objeto.

### Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Gráfico topológico

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

Para personalizar los datos que aparecen en el widget del panel de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Haga clic en **Acciones > Crear panel de control/editar panel de control** para añadir o editar un panel de control. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.

## Opciones de barra de herramientas del widget Gráfico topológico

Opción	Descripción
Acción	Permite seleccionar las acciones predefinidas de cada tipo de objeto. Para ver las acciones predefinidas disponibles, seleccione un objeto del gráfico y haga clic en la barra de herramientas para seleccionar una acción. Por ejemplo, cuando selecciona un objeto del almacén de datos en el gráfico, puede hacer clic en <b>Eliminar las instantáneas no utilizadas del almacén de datos</b> para aplicar esta acción al objeto.
Navegación por panel	Le lleva a un objeto predefinido. Por ejemplo, cuando selecciona un almacén de datos del gráfico y hace clic en <b>Navegación por panel</b> , puede abrir el almacén de datos en vSphere Web Client.
Mano	Permite mover todo el gráfico.
Mostrar valores en el punto	Proporciona un cuadro de información sobre herramientas con parámetros al señalar un objeto del gráfico.
Acercar	Acerca el gráfico.
Alejar	Aleja el gráfico.
Vista jerárquica	Permite cambiar a una vista jerárquica. La vista jerárquica solo está disponible en el nodo Exploración del nodo y con el árbol de inventario seleccionado.
Vista de gráfico	Permite cambiar a una vista de gráfico.
Detalles del objeto	Seleccione un objeto y haga clic en el icono para que se muestre la página Detalles del objeto del objeto.
Expandir nodo	Selecciona qué tipo de objetos relacionados con su objeto se muestran en el gráfico. Por ejemplo, si selecciona una máquina virtual del gráfico y hace clic en el icono de la barra de herramientas <b>Expandir nodo</b> y selecciona <b>Sistema host</b> , el host en el que se ubica la máquina virtual se añade al gráfico.
Ocultar nodos	Permite eliminar un objeto determinado del gráfico.
Restablecer al objeto inicial	Permite regresar al gráfico mostrado y a los tipos de objetos configurados inicialmente.
Explorar nodo	Permite explorar un nodo de un objeto seleccionado del gráfico. Por ejemplo, si el gráfico muestra una conexión entre una máquina virtual, un host, y un almacén de datos, y desea comprobar la conexión del host con otros objetos del inventario, puede seleccionar el host y hacer clic en <b>Explorar nodo</b> .
Estado	Permite seleccionar objetos en función de su estado o condición.

## Opciones de configuración del widget Gráfico topológico

Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar widget** en la barra de título de widget.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Modo de exploración	<p>Utilice el <b>Modo de exploración del nodo</b> para observar un objeto seleccionado de una lista de objetos y los objetos relacionados con él. Por ejemplo, si selecciona una máquina virtual y selecciona el modo de exploración del nodo, el widget muestra el host donde está situada la máquina virtual y el almacén de datos almacena los archivos de la máquina virtual.</p> <p>Utilice el <b>Modo de exploración de la ruta</b> para observar la relación entre dos objetos. Debe seleccionarlos en la lista Seleccionar primer objeto y en la lista Seleccionar segundo objeto. Por ejemplo, si selecciona explorar la ruta entre una máquina virtual y un vCenter Server, el gráfico le muestra ambos objetos y todos los nodos de la ruta entre la máquina virtual y el servidor como el almacén de datos, el clúster de almacén de datos y el centro de datos.</p> <p><b>Importante</b> Para seleccionar la vista de objeto es obligatorio que el widget comience a funcionar en el modo exploración de ruta.</p> <p>Utilice <b>Mostrar todas las rutas</b> para observar las conexiones entre un nodo y los nodos relacionados con él además de las conexiones entre los nodos. Por ejemplo, si utiliza el modo de exploración del nodo y selecciona observar una máquina virtual y todos los tipos de objetos, el gráfico muestra una máquina virtual conectada a su almacén de datos y su host además de las conexiones entre el host y el almacén de datos.</p> <p>Utilice <b>Solo ruta detectada</b> para observar nodos relacionados directamente. Por ejemplo, si utiliza el modo de exploración del nodo y selecciona observar una máquina virtual y todos los tipos de objetos, el gráfico muestra la máquina virtual conectada a su almacén de datos y a su host, pero sin las conexiones entre el host y el almacén de datos.</p>
Actualizar contenido	<p>Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget.</p> <p>Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.</p>
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Archivo de configuración	<p>La configuración predeterminada incluye relaciones entre objetos primarios y secundarios. Las opciones desplegables dependen de las Soluciones instaladas.</p> <p>Puede añadir un nuevo tipo de relación en el panel Relación.</p>

Opción	Descripción
Configuración de métricas	<p>Especifica una lista con los atributos que desea que se muestren cuando la información se basa en la interacción con otro widget.</p> <p>Para añadir un archivo XML de interacción de recursos al directorio de CLI, consulte <a href="#">Adición de un archivo XML de interacción de recursos</a>. Para añadir un archivo XML de interacción de recursos en la UI, consulte <a href="#">Gestión de configuraciones de métricas</a>.</p> <p>El archivo XML recién creado aparece en el menú desplegable <b>Configuración de métricas</b> del widget.</p>
Autoproveedor	<p>Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Objeto seleccionado	Objeto que forma la base de los datos del widget.
Grado de separación	<p>Disponible solo cuando el modo de exploración del nodo está seleccionado. Utilícelo para definir los niveles de exploración del Modo de exploración del nodo. La configuración de grado más baja solo muestra nodos relacionados directamente, a diferencia de grados más altos, que muestran el inventario detalladamente.</p>
Lista de objetos	<p>Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget.</p> <p>Si selecciona un objeto de la lista, el objeto se convierte en un objeto seleccionado del widget.</p>
Vista de objeto	Permite seleccionar qué tipos de objetos observar en el gráfico.
Relación	<p>Seleccione el tipo de relación entre objetos para observarla en el gráfico y, respectivamente, los detalles sobre su inventario. Las relaciones comunes de todos los objetos son primaria y secundaria, pero la lista de relaciones puede variar en función de las Soluciones añadidas a vRealize Operations Manager.</p>
Seleccionar primer objeto	<p>Disponible solo en el modo de exploración de ruta.</p> <p>Seleccione el primer objeto de la lista de objetos.</p>
Seleccionar segundo objeto	<p>Disponible solo en el modo de exploración de ruta.</p> <p>Seleccione el segundo objeto de la lista de objetos.</p>

## Widget Vista

El widget Vista proporciona la funcionalidad de vista de vRealize Operations Manager en su panel.

## Cómo funcionan las opciones de configuración y el widget Vista

Una vista presenta la información recogida de un objeto de una determinada manera en función del tipo de vista. Cada tipo de vista le ayuda a interpretar métricas, supermétricas, propiedades, alertas, políticas y datos desde una perspectiva distinta.

Puede añadir el widget Vista a uno o varios paneles personalizados y configurarlo para mostrar datos importantes a los usuarios con paneles. Las vistas de lista pueden enviar las interacciones a otros widgets.

### Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Vista

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

Para personalizar los datos que aparecen en el widget del panel de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Haga clic en **Acciones > Crear panel de control/editar panel de control** para añadir o editar un panel de control. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.

Puede exportar la vista como un archivo CSV para cualquier tipo de vista.

### Opciones de configuración del widget Vista

Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar widget** en la barra de título de widget.

El widget Vista incluye opciones de configuración y de barra de herramientas. La barra de herramientas del widget Vista depende del tipo de vista que se muestra.

**Tabla 4-143. Opciones de la barra de herramientas**

Opción	Descripción
Exportar como CSV	Puede exportar la vista como un archivo CSV para cualquier tipo de vista.
Abrir en una aplicación externa	Capacidad de vincularse a otra aplicación para obtener información sobre el objeto. Por ejemplo, tiene una vista de lista con las VM. Puede elegir cualquier VM y seleccionar <b>Abrir en una aplicación externa</b> para abrir la VM en vSphere Web Client.

Tabla 4-143. Opciones de la barra de herramientas (continuación)

Opción	Descripción
Configuración de hora	<p>Utilice la configuración de la hora para seleccionar el intervalo de tiempo de la transformación de datos. Estas opciones están disponibles para todos los tipos de vistas, excepto para Imagen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rango de fechas relativo. Seleccione un rango de fechas relativo de la transformación de datos.</li> <li>■ Rango de fechas específico. Seleccione un rango de fechas específico de la transformación de datos.</li> <li>■ Rango de fechas absoluto. Seleccione un rango de fechas o de horas para ver los datos de una unidad de tiempo, como un mes completo o una semana. Por ejemplo, puede ejecutar un informe el tercer día de cada mes correspondiente al mes anterior. Los datos del primer día hasta el último del mes anterior se muestran en relación con los datos del tercer día del mes anterior hasta el tercer día del mes actual.</li> </ul> <p>Las unidades de tiempo disponibles son: Horas, Días, Semanas, Meses y Años.</p> <p>La configuración regional del sistema determina el inicio y el fin de la unidad. Por ejemplo, las semanas en la mayoría de los países de Europa empiezan el lunes, mientras que en Estados Unidos empiezan el domingo.</p>
Intervalo de acumulación	El intervalo de tiempo en el que se han implementado los datos.
Acciones	Una acción sobre el objeto seleccionado. Depende del tipo de objeto.
Filtro	<p>Limita la lista a objetos para un host, centro de datos, etc. específico. Se puede desglosar en el nivel jerárquico. Disponible para los tipos de vista <b>Lista</b>, <b>Tendencia</b> y <b>Distribución</b>.</p>

Tabla 4-144. Opciones de configuración

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Autoproveedor	<p>Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>

Tabla 4-144. Opciones de configuración (continuación)

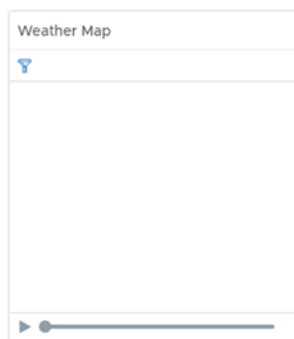
Opción	Descripción
Mostrar	<p>Seleccione uno o varios de los siguientes elementos para que se muestren en el widget:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para que se muestre la lista de leyendas en el widget, seleccione <b>Leyenda</b>.</li> <li>■ Para que se muestre el nombre de las etiquetas en el widget, seleccione <b>Etiquetas</b>.</li> </ul>
Seleccionar objeto	Objeto que forma la base de los datos del widget.
Vistas	<p>Lista de vistas definidas, disponibles en el recurso seleccionado.</p> <p>Puede crear, editar, eliminar, clonar, exportar e importar vistas directamente desde las opciones de configuración del widget Vista.</p>

### Widget Mapa sinóptico

El widget Mapa sinóptico proporciona una visualización gráfica de los valores variables de una única métrica en varios recursos a lo largo del tiempo. El widget utiliza iconos de colores para representar cada valor de la métrica. La ubicación de cada icono representa el valor de la métrica en recursos concretos. El color de un icono cambia para mostrar los cambios en el valor de la métrica.

### Cómo funcionan las opciones de configuración y el widget Mapa sinóptico

Puede añadir el widget Mapa sinóptico a uno o varios paneles personalizados y configurarlo para mostrar datos importantes a distintos usuarios de paneles. Los datos que aparecen en el widget se basan en las opciones configuradas en las instancias del mismo.



La observación de los cambios en el mapa puede ayudarle a comprender el modo en que varía el rendimiento de la métrica a lo largo del tiempo en distintos recursos. Puede iniciar o detener la visualización con las opciones **Pausar** y **Reproducir** que aparecen en la parte inferior del mapa. Asimismo, puede mover el control deslizante hacia delante o atrás para acceder a una zona específica del mapa. Si abandona la vista del widget y vuelve, el control deslizante no cambiará de estado.



El mapa no muestra el rendimiento en tiempo real de las métricas. Seleccione el período de tiempo, la rapidez con que se actualiza el mapa y el intervalo entre las lecturas. Por ejemplo, es posible que haya configurado el widget para que reproduzca los valores de la métrica del día anterior, se actualice cada medio segundo y que cada cambio represente períodos de cinco minutos de los valores de la métrica.

Para ver el objeto que representa un icono, haga clic en el objeto.

### Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Mapa sinóptico

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

Para personalizar los datos que aparecen en el widget del panel de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Haga clic en **Acciones > Crear panel de control/editar panel de control** para añadir o editar un panel de control. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget al panel de control. En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets predefinidos. Arrastre un widget al área de trabajo del panel de control en el panel superior. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el icono **Editar widget** para acceder a las opciones de configuración.

La barra de herramientas situada en la parte superior del widget Mapa sinóptico contiene los iconos que puede utilizar para ver el gráfico.

**Tabla 4-145. Iconos de la barra de herramientas del widget Mapa sinóptico de métricas**

Icono	Descripción
<b>Pausar y Reproducir</b>	Inicia o detiene la visualización. El icono permanece en el mismo estado si abandona la visualización del widget y vuelve.
<b>Mostrar criterios de filtrado</b>	Observe la configuración actual del widget, incluida la métrica actual.

El widget Mapa sinóptico proporciona opciones de configuración. Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar** en la barra de título de widget. Para obtener más información sobre la creación y la configuración de los paneles de control, consulte [Creación y configuración de paneles de control](#).

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget.  Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.

Opción	Descripción
Índice de redefinición de imagen	<p>Un intervalo en el que los datos en caché se actualizan según los últimos datos recopilados.</p> <p>Por ejemplo, si establece el historial de métricas en <b>Últimas 6 horas</b> y el índice de redefinición de imagen en <b>15 minutos</b> y los datos se recopilan cada 5 minutos, los datos recopilados durante 10 minutos no se calcularán a los 15 minutos.</p> <p>Por ejemplo, si establece el historial de métricas en <b>Últimas 6 horas</b> y el índice de redefinición de imagen en <b>15 minutos</b> y los datos se recopilan cada 5 minutos, los datos recopilados durante 10 minutos no se calcularán a los 15 minutos.</p>
Historial de métricas	Seleccione el período de tiempo para el mapa sinóptico, desde la hora anterior hasta los últimos 30 días.
Incremento de muestra de métricas	Seleccione el intervalo entre las lecturas de métricas. Por ejemplo, si establece esta opción en un minuto e Historial de métricas en una hora, el widget cuenta con un total de 60 lecturas para cada métrica.
Agrupar por	Seleccione un valor de etiqueta para agrupar los objetos.
Clasificar por	Seleccione <b>Nombre de objeto</b> o <b>Valor de métrica</b> para establecer la manera de clasificar los objetos.
Intervalo de transición de fotogramas	Seleccione con qué rapidez cambian los iconos para mostrar cada valor nuevo. Puede seleccionar el intervalo entre fotogramas y el número de fotogramas por segundo (fps).
Retraso de reinicio	El número de segundos que la pantalla se mantiene estática cuando alcanza el final del período del historial de métricas (las lecturas más recientes) antes de empezar de nuevo desde el principio.
Color	<p>Muestra el rango de color para los valores altos, intermedios y bajos. Puede establecer cada color y escribir los valores de colores máximo y mínimo en los cuadros de texto <b>Valor mín.</b> y <b>Valor máx.</b></p> <p>Si deja los cuadros de texto en blanco, vRealize Operations Manager aplica los valores más altos y más bajos de la métrica <b>Color por</b> a los colores finales.</p> <p>Si establece un valor mínimo o máximo, cualquier métrica en ese valor o superior aparecerá con el color final.</p> <p>Si establece un valor mínimo o máximo, cualquier métrica en ese valor o superior aparecerá con el color final.</p>
Tipo de objeto seleccionado	<p>Objeto que forma la base de los datos del widget.</p> <p>El objeto que selecciona en la lista Objetos rellena este cuadro de texto.</p>
Árbol de etiquetas	Filtra la lista de objetos en la lista de objetos. Puede seleccionar uno o más tipos de objetos y todos los objetos de este tipo se muestran en la lista de objetos.

Opción	Descripción
Lista de objetos	<p>Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget.</p> <p>Los objetos se muestran en función de la etiqueta que se seleccione. Si no se selecciona ninguna etiqueta, la lista muestra todos los objetos del sistema.</p>
Selector de métricas	Haga doble clic en las métricas que desea que se muestren en el widget.

## Widget Carga de trabajo

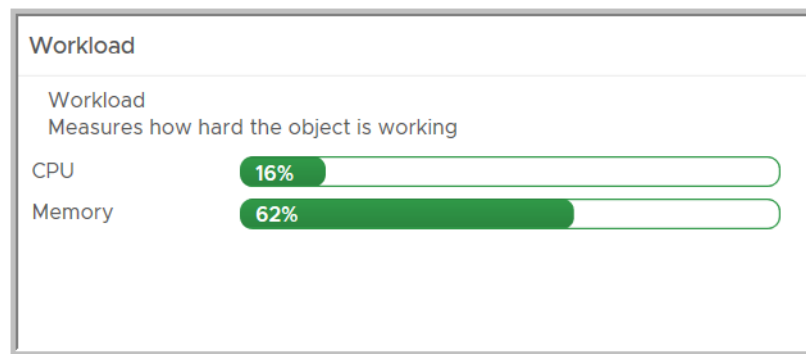
El widget Carga de trabajo muestra datos que indican la potencia a la que opera un recurso seleccionado.

El widget Carga de trabajo muestra un gráfico que indica la potencia a la que opera el objeto que ha seleccionado. El widget Carga de trabajo ofrece datos sobre el uso de la CPU, sobre el uso de la memoria, sobre la E/S del disco y sobre la E/S de la red.

### Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Carga de trabajo

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

Los datos que aparecen en el widget dependen de cómo lo configurara. Para configurar el widget, haga clic en el icono **Editar widget** de la barra de título para modificar la configuración de las opciones.



### Acerca de las métricas de almacenes de datos para SAN virtual

La métrica con el nombre `datastore|oio|workload` no es compatible con los almacenes de datos de SAN virtual. Esta métrica depende de `datastore|demand_oio`, que es compatible con los almacenes de datos de SAN virtual.

La métrica con el nombre `datastore|demand_oio` también depende de otras varias métricas para almacenes de datos de SAN virtual, una de las cuales no es compatible.

- Las métricas con el nombre `devices|numberReadAveraged_average` y `devices|numberWriteAveraged_average` son compatibles.
- La métrica con el nombre `devices|totalLatency_average` no es compatible.

Como resultado, vRealize Operations Manager no recopila la métrica con el nombre `datastore|io|workload` para almacenes de datos de SAN virtual.

El widget Carga de trabajo proporciona las siguientes opciones de configuración.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget.  Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Objeto seleccionado	Objeto que forma la base de los datos del widget.
Lista de objetos	Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget.  Si selecciona un objeto de la lista, el objeto se convierte en un objeto seleccionado del widget.

### Widget Patrón de carga de trabajo

El widget Patrón de carga de trabajo muestra una vista histórica de la carga de trabajo de un objeto por horas.

#### Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Patrón de carga de trabajo

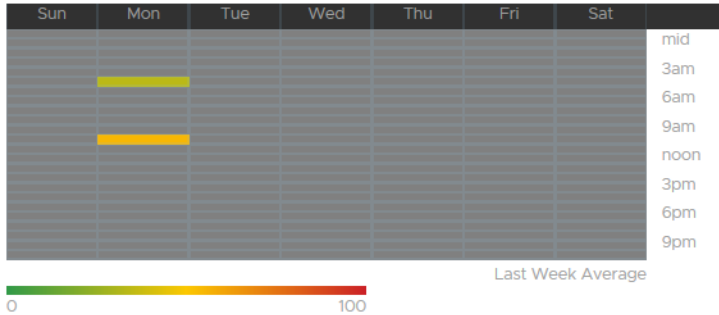
El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

Los datos que aparecen en el widget dependen de cómo lo configurara. Para configurar el widget, haga clic en el icono **Editar widget** de la barra de título para modificar la configuración de las opciones.

## Workload Pattern

### Workload Pattern

A historical view of hourly workload pattern of an object. This view helps you visualize if an object has been working hard over the last week and identify any hot spots which might cause performance issues.



Para configurar un widget, haga clic en el icono **Editar** en la barra de título de widget. Para obtener más información sobre la creación y la configuración de los paneles de control, consulte [Creación y configuración de paneles de control](#).

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget. Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Lista de objetos	Lista de objetos de su entorno que puede buscar o clasificar por columna, de manera que pueda localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget. Si selecciona un objeto de la lista, el objeto se convierte en un objeto seleccionado del widget.

## Widget Uso de la carga de trabajo

El widget Uso de la carga de trabajo muestra un resumen visual de los recursos de carga de trabajo que utilizan los objetos del entorno.

## Cómo funcionan las opciones de configuración y el widget Uso de la carga de trabajo

Utilice el widget Uso de la carga de trabajo para identificar los objetos infrautilizados y sobreutilizados de la carga de trabajo.

Puede añadir el widget Uso de la carga de trabajo a uno o varios paneles de control personalizados y configurarlo para mostrar datos importantes a los usuarios de los paneles.

## Dónde encontrar las opciones de configuración y el widget Uso de la carga de trabajo

El widget puede incluirse en cualquiera de sus paneles personalizados. En el menú, haga clic en **Paneles de control** para ver sus paneles de control configurados.

Para personalizar los datos que aparecen en el panel de widgets, haga clic en **Contenido** en el panel de la izquierda y, a continuación, en **Paneles**. En la barra de herramientas Paneles, haga clic en el signo de más para añadir un panel o en el lápiz para editar el panel seleccionado. En el área de trabajo Panel, a la izquierda, haga clic en **Lista de widgets** y arrastre un widget al extremo derecho del panel. En la barra de título del widget seleccionado, haga clic en el lápiz para acceder a las opciones de configuración.

## Opciones de configuración y widget Uso de la carga de trabajo

El widget Uso de la carga de trabajo incluye opciones de configuración y de barra de herramientas.

Opción	Descripción
Acción	Muestra las acciones disponibles para un objeto específico. Por ejemplo, si selecciona el icono del objeto de host, se activa el icono Acción y muestra todas las acciones disponibles que puede llevar a cabo. Algunas de las opciones son: <b>Apagar VM</b> , <b>Encender VM</b> , etc. Las acciones mostradas cambiarán según el tipo de objeto seleccionado. El botón estará oculto cuando las acciones no estén disponibles para el objeto seleccionado.
Restringido por	Ordena los objetos del gráfico según una métrica que seleccione. Por ejemplo, si selecciona Demanda de la CPU, en el gráfico se muestran todos los objetos restringidos por Demanda de la CPU.  Puede ordenar las opciones del gráfico en función de opciones tales como: <b>CPU</b> , <b>Demanda de la CPU</b> , <b>Memoria</b> , <b>Memoria consumida</b> y <b>Límite de configuración de vSphere</b> .
Restablecer al objeto inicial	Muestra la vista original del gráfico.

Opción	Descripción
Título	Introduzca un título personalizado que diferencie este widget de otras instancias basadas en la misma plantilla de widget.
Actualizar contenido	Habilite o deshabilite la actualización automática de los datos de este widget.  Si no está habilitada, el widget solo se actualizará cuando abra el panel o haga clic en el botón <b>Actualizar</b> del widget en el panel.

Opción	Descripción
Actualizar intervalo	Si habilita la opción Actualizar contenido, especifique con qué frecuencia quiere actualizar los datos de este widget.
Autoproveedor	Indica si los objetos para los que aparecen los datos en el widget están definidos en el mismo o proporcionados por otro widget. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activado. Defina los objetos para los que aparecen datos en el widget.</li> <li>■ Desactivado. Configure otros widgets para proporcionar los objetos al widget con las opciones de interacciones de widget del panel.</li> </ul>
Seleccionar objeto	El explorador de inventario en el que puede localizar el objeto en el que basa los datos que aparecen en el widget.
Tipo de objeto	Permite seleccionar tipos de objeto específicos para que se muestren en los gráficos. Pulse Ctrl+clic para seleccionar varios tipos de objeto. Si no selecciona el tipo de objeto, se mostrarán todos los objetos secundarios de los objetos base en los gráficos.

## Paneles

Los paneles presentan un resumen general visual del rendimiento y el estado de los objetos de su infraestructura virtual. Utilice los paneles para determinar la naturaleza y el período de tiempo de los problemas posibles y existentes de su entorno. Cree paneles de control añadiendo widgets y configúrelos.

vRealize Operations Manager recopila datos de rendimiento de los recursos de hardware y software supervisados en su empresa y ofrece un análisis predictivo e información sobre problemas en tiempo real. Los datos y análisis se presentan a través de alertas, en paneles configurables, páginas predefinidas y varios paneles predefinidos.

- Puede comenzar con varios paneles de control predefinidos en vRealize Operations Manager.
- Puede crear paneles adicionales que satisfagan sus necesidades específicas con widgets, vistas, etiquetas y filtros para cambiar el foco de la información.
- Puede clonar y editar los paneles predefinidos o empezar desde cero.
- Para mostrar los datos que presentan dependencias, puede añadir interacciones de widgets en los paneles.
- Puede proporcionar acceso basado en funciones a varios paneles para que haya una mejor colaboración entre equipos.

Tabla 4-146. Opciones de menú

Menú	Descripción
Todos los paneles de control	Enumera los paneles de control que hay habilitados. Puede utilizar este menú para navegar rápidamente por los paneles. Al acceder a un panel de control desde la opción <b>Todos los paneles de control</b> , dicho panel se incluye en el panel izquierdo de la página Paneles de control.
Acciones	Acciones de panel disponibles, como crear, editar, borrar y establecer como predeterminado. Estas acciones se aplican directamente al panel en el que se encuentre.

## Tipos de paneles de control

Puede utilizar los paneles de control predefinidos o crear el suyo propio en vRealize Operations Manager.

### Paneles personalizados

vRealize Operations Manager cuenta con paneles predefinidos. También puede crear paneles que satisfagan sus necesidades del entorno.

Para gestionar sus paneles de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Haga clic en **Acciones > Gestionar paneles** y, a continuación, haga clic en el icono de engranaje.

En función de sus derechos de acceso, puede añadir, eliminar y organizar widgets en sus paneles de control. También puede clonar y crear paneles de control, importar o exportar paneles de otras instancias, editar las opciones de configuración del widget, configurar las interacciones de widgets y transferir la propiedad de los paneles de control.

**Tabla 4-147. Opciones de Paneles**

Opción	Descripción	Uso
Guardar como plantilla	Contiene toda la información en una definición de panel.	Puede utilizar cualquier panel para crear una plantilla.
Exportar paneles	Cuando exporta un panel, vRealize Operations Manager crea un archivo de panel en formato JSON.	Puede exportar un panel de una instancia de vRealize Operations Manager e importarla a otra.
Importar paneles	Archivo PAK o JSON que contiene información del panel de control de vRealize Operations Manager.	Puede importar una panel exportado de otra instancia de vRealize Operations Manager.
Habilitar paneles	Habilita un panel de control que estaba previamente deshabilitado.	
Deshabilitar paneles	Deshabilita un panel de control.	
Transferir paneles	Asigna un nuevo propietario al panel de control.	Después de asignar un panel de control a un nuevo propietario, el panel de control ya no se muestra como uno de sus paneles.  Cuando se transfiere un panel de control que estaba compartido anteriormente con grupos de usuarios, se conserva la información sobre los grupos de usuarios compartidos y la jerarquía del grupo.
Eliminar paneles de la página de inicio	Elimina un panel de la página de inicio de vRealize Operations Manager.	Puede añadir cualquier panel a la página de inicio de vRealize Operations Manager.
Reordenar/cambiar automáticamente los paneles	Cambia el orden de las pestañas de los paneles en la página de inicio de vRealize Operations Manager.	Puede configurar vRealize Operations Manager para que cambie de un panel a otro.



Tabla 4-147. Opciones de Paneles (continuación)

Opción	Descripción	Uso
Gestionar paneles de resumen	Le proporciona una descripción general del estado del objeto, grupo o aplicación seleccionados.	Puede cambiar la pestaña <b>Resumen</b> con un panel para obtener información específica para sus necesidades.
Gestionar grupos de paneles	Agrupar paneles en carpetas.	Puede crear carpetas de paneles para agrupar los paneles de una forma apropiada para usted.
Compartir paneles	Hace que un panel esté disponible para otros usuarios o grupos de usuarios.	Puede compartir un panel o una plantilla de panel con uno o varios grupos de usuarios.
Copiar paneles	Copia un panel de control a otro usuario o grupo de usuarios.	Puede copiar un panel de control a otro usuario o grupo de usuarios. Especifique los paneles de control que se van a compartir, seleccione un usuario de destino y especifique la carpeta de destino.

La lista de paneles depende de sus derechos de acceso.

### Paneles predefinidos

vRealize Operations Manager cuenta con paneles de control predefinidos que dan respuesta a varias preguntas clave, por ejemplo, cómo solucionar los problemas de sus máquinas virtuales, la distribución de la carga de trabajo de hosts, clústeres y almacenes de datos, la capacidad de su centro de datos e información acerca de las máquinas virtuales. También puede consultar detalles de registro.

En el menú, haga clic en **Paneles** y, a continuación, en el panel izquierdo, podrá acceder a una lista de paneles de control predefinidos. Para que los paneles de control aparezcan en el panel izquierdo de la página Paneles, en el menú, haga clic en **Paneles** y, a continuación, en el menú desplegable **Todos los paneles**, seleccione la casilla de verificación del panel de control necesario.

El panel predeterminado que aparece al hacer clic en **Paneles** en el menú es el panel de control **Introducción**. Puede cerrar un panel de control de la izquierda seleccionando el panel y haciendo clic en el icono **X**. El último panel de control que abrió se mostrará la próxima vez que vaya a **Paneles** en el menú. Si solo hay un panel de control en el panel izquierdo, no podrá cerrarlo.

Para acceder a los siguientes paneles de control predefinidos, haga clic en **Paneles** en el menú y, a continuación, haga clic en **Todos los paneles**:

- Capacidad y uso
  - Descripción general de la asignación de la capacidad
  - Uso de los clústeres
  - Uso de los almacenes de datos
  - VM pesadas

- Uso del host
- Descripción general del uso
- Uso de VM
- Descripción general de la capacidad de vSAN
- Configuración y cumplimiento
  - Configuración del clúster
  - Configuración del conmutador distribuido
  - Configuración del host
  - Configuración de VM
  - Cumplimiento de protección de vSphere
- Operaciones
  - Descripción general del uso del almacén de datos
  - Descripción general del uso del host
  - Migrar a vSAN
  - Descripción general de operaciones
  - Descripción general de las operaciones de vSAN
- Optimizar
  - Evaluar coste
  - Historial de optimización
  - Optimizar el rendimiento
- Solución de problemas de rendimiento
  - Solución de problemas de un clúster
  - Solución de problemas de un almacén de datos
  - Solución de problemas de un host
  - Solución de problemas de una VM
  - Solución de problemas de vSAN
  - Solucionar problemas con los registros
- Evaluaciones de vRealize
  - Evaluación de nube híbrida
  - Evaluación de la optimización de vSphere
- vRealize Automation
  - Descripción general de la aplicación

- Descripción general de entorno
- Descripción general del consumo de recursos
- N principales
- vRealize Operations
  - Estadísticas MP
  - Estadísticas sobre clústeres propios
  - Automantenimiento
  - Detalles sobre rendimiento propio
  - Comunicaciones sobre servicios propios
  - Resumen sobre servicios propios
  - Solución de problemas automática
  - Detalles del adaptador de vCenter
- Introducción

### Panel Introducción

El panel de control Introducción es una guía para responder a las preguntas más frecuentes del personal de TI. Divide las tareas en categorías generales, como Capacidad y uso, Configuración y conformidad, Operaciones, Solución de problemas de rendimiento y Optimización.

Con estas categorías, puede navegar hasta los casos de uso y problemas específicos que intenta resolver. Cada declaración de problema está asociada a un panel de control predefinido al que puede acceder a través de esta página. Para ver un panel de control, haga clic en el nombre del panel que aparece a la derecha del panel Introducción.

### Paneles Capacidad y Uso

Los paneles de la categoría Capacidad y Uso ofrecen sus servicios a los equipos responsables del seguimiento del uso de la capacidad aprovisionada en su infraestructura virtual. Los paneles de esta categoría permiten tomar decisiones sobre la compra de capacidad, reducir el uso excesivo mediante la recuperación y realizar un seguimiento de las tendencias de uso para evitar problemas de rendimiento debidos a la escasez de capacidad.

Preguntas clave que podrá responder con la ayuda de estos paneles:

- ¿Cuánta capacidad hay, cuánta se utiliza y cuáles son las tendencias de uso de un determinado vCenter, centro de datos o clúster?
- ¿Cuánto disco, vCPU o memoria se puede recuperar de las VM de gran tamaño de su entorno para reducir el uso excesivo y mejorar el rendimiento?
- ¿Qué clústeres tienen la mayor demanda de recursos?
- ¿Qué hosts son los más utilizados y por qué?
- ¿Qué almacenes de datos se están quedando sin espacio de disco y quiénes son los mayores consumidores?

- La capacidad de almacenamiento y de uso de su entorno vSAN con los ahorros logrados mediante la habilitación de la deduplicación y la compresión.

#### Panel Descripción general de asignación de capacidad

Este panel proporciona una descripción general de las relaciones de asignación de las máquinas virtuales, las vCPU y la memoria para un centro de datos o un clúster específicos.

#### Panel Uso de los clústeres

El panel de control Uso de los clústeres le ayuda a identificar los clústeres de vSphere ampliamente consumidos desde el punto de vista de la CPU, memoria, disco y red.

Puede utilizar este panel de control para identificar los clústeres que no pueden servir la demanda de la máquina virtual.

Puede seleccionar un clúster con una alta demanda de CPU, memoria, disco o red. El panel de control enumera los hosts ESXi que forman parte de ese clúster. Si hay un desequilibrio en el uso de hosts dentro de los clústeres seleccionados, puede equilibrar los hosts, trasladando las máquinas virtuales dentro del clúster.

Puede utilizar este panel de control para ver la demanda histórica del clúster. Si la situación es crítica, utilice Equilibrio de carga de trabajo y traslade las máquinas virtuales fuera de los clústeres para evitar posibles problemas de rendimiento. Para obtener más información, consulte [Configuración y uso de la optimización de la carga de trabajo](#). Si todos los clústeres en un entorno determinado muestran el mismo patrón, tendrá que añadir nueva capacidad para satisfacer el aumento de la demanda.

#### Panel Uso de los almacenes de datos

El panel de control Uso de los almacenes de datos le ayuda a identificar los patrones de aprovisionamiento y uso de almacenamiento en una infraestructura virtual.

Como práctica recomendada, asegúrese de que los almacenes de datos son de tamaño estándar para administrar el almacenamiento en sus entornos virtuales. El mapa térmico de este panel de control muestra todos los almacenes de datos supervisados por vRealize Operations Manager y los agrupa en clústeres.

El panel de control usa colores para representar el modelo de uso de los almacenes de datos. El gris representa un almacén de datos infrautilizado, el rojo representa un almacén de datos que ha quedado sin espacio de disco y el verde representa un almacén de datos utilizado de forma óptima. Puede seleccionar un almacén de datos desde el panel de control para ver las tendencias de uso anteriores y previstas. El panel de control enumera todas las VM que se ejecutan en el almacén de datos seleccionado. Puede recuperar el almacenamiento usado por las grandes instantáneas de VM o de las VM desconectadas.

Puede usar el marco de acción de vRealize Operations Manager para reclamar recursos al eliminar las instantáneas o las máquinas virtuales apagada no deseadas.

- **Capacidad y uso del almacén de datos:** utilice este widget para averiguar qué almacenes de datos están sobreutilizados y cuáles infrautilizados. También puede averiguar si los almacenes de datos son del mismo tamaño. Al seleccionar un almacén de datos desde este widget, el panel se rellena automáticamente con los datos pertinentes.

- **VM en el almacén de datos seleccionado:** utilice este widget para ver una lista de máquinas virtuales basada en el almacén de datos seleccionado. También puede ver detalles relevantes como, por ejemplo, si las máquinas virtuales están encendidas y el tamaño de la instantánea, si la hubiera.
- **Tendencia de uso del centro de datos seleccionado:** utilice este widget para conocer las tendencias en cuanto a capacidad utilizada por un almacén de datos seleccionado en comparación con la capacidad total disponible.
- **Todos los almacenes de datos del entorno:** utilice este widget para ver una lista de almacenes de datos compartidos en el entorno. La información que aparece en este widget ayuda a tomar una decisión informada sobre si es necesario reequilibrar la capacidad de los almacenes de datos en función del uso.

### VM pesadas

El panel de control VM pesadas ayuda a identificar las máquinas virtuales que consumen constantemente una gran cantidad de recursos de la infraestructura virtual. En entornos altamente sobreaprovisionados, esto podría crear cuellos de botella de recursos que provocarán posibles problemas de rendimiento.

Puede utilizar este panel para identificar las tendencias de uso de recursos de cada uno de los clústeres vSphere. Con las tendencias de uso, también puede ver una lista de las máquinas virtuales dentro de esos clústeres según sus demandas de recursos de la CPU, memoria, disco y red dentro del entorno. También puede analizar el patrón de carga de trabajo de estas máquinas virtuales a lo largo de la última semana para identificar las máquinas virtuales pesadas que quizás estén ejecutando una carga de trabajo pesada y sostenida medida a lo largo de un día, o bien cargas de trabajo repentinas que se miden utilizando la demanda pico.

Puede exportar una lista de fuentes de error y tomar las medidas adecuadas para distribuir esta demanda y reducir los posibles cuellos de botella.

Puede utilizar los widgets del panel de diversas maneras.

- **Seleccionar un clúster:** utilice este widget para seleccionar un clúster. Puede utilizar el filtro para delimitar la lista en función de diversos parámetros. Después de identificar el clúster que desea ver, selecciónelo. El panel se rellenará automáticamente con los datos pertinentes.
- **CPU del clúster y Memoria del clúster:** utilice estos widgets para ver la CPU y la memoria del clúster.
- **E/S por segundo de clúster y Rendimiento de red de clúster:** utilice estos widgets para ver el rendimiento de red y el E/S por segundo del clúster.
- Utilice los demás widgets del panel para ver qué máquinas virtuales del clúster generaron el rendimiento de red y la E/S por segundo más elevados. También puede ver qué máquinas virtuales del clúster han generado la mayor demanda de la CPU y la mayor demanda de memoria. Puede comparar la información de la máquina virtual con los resultados del clúster y correlacionar las tendencias. Puede definir manualmente el período de tiempo para el que desea ver los datos.

### Panel Uso del host

El panel de control Uso del host le ayuda a identificar los hosts que en los que se hace un gran consumo desde el punto de vista de la CPU, la memoria, el disco y la red.

Puede usar este panel de control para identificar los hosts que no pueden satisfacer la demanda de la máquina virtual. El panel de control proporciona una lista de las 10 máquinas virtuales principales. Puede identificar el origen de esta demanda inesperada y tomar las medidas apropiadas.

Puede utilizar el panel de control para ver los patrones de demanda de las últimas 24 horas e identificar los hosts que tienen un historial de alta demanda. Debe trasladar las máquinas virtuales fuera de estos hosts a fin de evitar posibles problemas de rendimiento. Si todos los hosts de un clúster dado muestran el mismo patrón, tendrá que añadir nueva capacidad para satisfacer el aumento de la demanda.

#### Panel Descripción general del uso

El panel Descripción general del uso permite ver la capacidad disponible en la infraestructura virtual.

El panel Descripción general del uso permite evaluar el uso en cada nivel de grupo de recursos, como vCenter, centro de datos, centro de datos personalizado o clúster de vSphere. Puede seleccionar rápidamente un objeto y ver la capacidad total, la capacidad utilizada y la capacidad utilizable del objeto para comprender la situación de capacidad actual.

Puede utilizar los widgets del panel de diversas maneras.

- **Resumen total del entorno:** utilice este widget para ver la capacidad total disponible del entorno, incluida información sobre el número de hosts y almacenes de datos. También puede ver el almacenamiento, la memoria, la capacidad de la CPU y el número de CPU físicas.
- **Seleccionar un entorno:** utilice este widget para seleccionar un centro de datos, un recurso informático de clúster o un vCenter Server. Puede utilizar el filtro para delimitar la lista en función de diversos parámetros. Después de identificar el centro de datos que desea ver, selecciónelo. El panel se rellenará con los datos pertinentes.
- **Inventario:** utilice este widget para ver el número de máquinas virtuales y hosts en ejecución. También puede ver el número de almacenes de datos y el índice de consolidación en el entorno.
- **Capacidad utilizable (excluir búferes de HA):** utilice este widget para ver la capacidad disponible en la infraestructura virtual.
- **Capacidad en uso:** utilice este widget para ver cómo se usa la capacidad en los diversos centros de datos y clústeres.
- **Capacidad restante:** utilice este widget para ver la capacidad restante en términos de memoria, almacenamiento y CPU.
- **Tiempo restante previsto:** utilice este widget para ver el tiempo previsto restante en función de los patrones de uso del entorno.
- **Detalles de la capacidad de clúster:** utilice este widget para ver la información de capacidad detallada de cada clúster.

## Panel Uso de la VM

El panel Uso de la máquina virtual le ayuda, como administrador, a capturar las tendencias de uso de cualquier VM de su entorno. Puede enumerar las propiedades clave de una VM y las tendencias de uso de recursos de un período de tiempo específico. Puede compartir los detalles con los propietarios de la VM o de aplicaciones.

El panel de control muestra las tendencias de uso de recursos para que los propietarios de la VM o de la aplicación puedan ver estas tendencias cuando esperen una carga elevada de aplicaciones. Por ejemplo, actividades como trabajos por lotes, programación de copias de seguridad y pruebas de carga. Los propietarios de aplicaciones deben asegurarse de que las VM no consumen el 100% de los recursos aprovisionados durante estos períodos. Un consumo excesivo de los recursos aprovisionados puede provocar conflictos de recursos dentro de las aplicaciones, así como problemas de rendimiento.

- **Buscar una máquina virtual para informar de su uso:** utilice este widget para seleccionar la máquina virtual que desea reparar. Puede utilizar el filtro para delimitar la lista en función de diversos parámetros. Después de identificar la máquina virtual que desea ver, selecciónela. El panel se rellenará automáticamente con los datos pertinentes.
- **Acerca de la VM:** utilice este widget para ver la máquina virtual que ha seleccionado y sus detalles. Seleccione la máquina virtual en el widget Buscar una MV para informar de su uso.
- **Tendencia de utilización de la VM: CPU, memoria, IOPS, red:** utilice este widget para ver información sobre las tendencias de asignación y uso de la demanda de CPU, la carga de trabajo de la memoria, los comandos de disco por segundo y la velocidad de uso de la red.

## Descripción general de la capacidad de vSAN

El panel de control Descripción general de la capacidad de vSAN proporciona una visión general de la capacidad de almacenamiento y los ahorros logrados al habilitar la deduplicación y la compresión en todos los clústeres de vSAN.

En el panel puede ver la las tendencias de uso actuales e históricas, así como las futuras necesidades de adquisición. Puede ver detalles como la capacidad y el tiempo restantes u oportunidades de recuperación de almacenamiento para tomar decisiones efectivas acerca de la gestión de la capacidad.

También puede ver la distribución del uso entre discos de vSAN. Puede ver estos detalles como valores totales o para clúster individual.

## Paneles Configuración y cumplimiento

Los paneles de control de la categoría Configuración y cumplimiento son para los administradores responsables de la gestión de las modificaciones de configuración en una infraestructura virtual. Dado que la mayoría de los problemas de una infraestructura virtual son el resultado de configuraciones incoherentes, los paneles de esta categoría destacan las incoherencias en distintos niveles, tales como máquinas virtuales, hosts, clústeres y redes virtuales. Puede ver una lista de mejoras de configuración que le ayudarán a evitar los problemas provocados por errores de configuración.

Los equipos de seguridad de TI también pueden medir su entorno contra las prácticas recomendadas de protección de vSphere para garantizar que su entorno está total protegido y cumple todas las normas de cumplimiento.

Preguntas clave que podrá responder con la ayuda de estos paneles:

- ¿Los clústeres de vSphere están configurados de manera coherente para conseguir alta disponibilidad (HA) y rendimiento óptimo?
- ¿Los hosts ESXi están configurados de manera coherente y disponibles para su uso?
- ¿El tamaño y la configuración de las máquinas virtuales sigue las prácticas recomendadas?
- ¿Los conmutadores virtuales están configurados de manera óptima?
- ¿El entorno está configurado según la Guía de protección de vSphere?

#### Panel Configuración del clúster

El panel Configuración del clúster proporciona un breve resumen de las vSphere configuraciones del clúster. El panel de control destaca las áreas que son importantes para el rendimiento y la disponibilidad de las máquinas virtuales. También destaca si hay clústeres que no se han configurado para DRS, alta disponibilidad (HA) o control de admisión para evitar los cuellos de botella en los recursos o cuestiones de disponibilidad cuando falla un host.

El mapa térmico de este panel le ayuda a identificar si tiene hosts en los que no se ha habilitado vMotion, ya que este hecho podría impedir que las VM se movieran desde o hasta dicho host. Esto puede causar problemas de rendimiento potenciales para las máquinas virtuales de dicho host si este está demasiado ocupado. También puede ver si se asigna de forma coherente el tamaño adecuado a los clústeres y si los hosts de cada uno de dichos clústeres se configuran coherentemente.

El widget Propiedades del clúster de este panel le permite informar de todos estos parámetros mediante la exportación de los datos. Puede compartir estos datos con las partes interesadas pertinentes de su organización.

Puede utilizar los widgets del panel de diversas maneras.

- **Estado de vSphere DRS, Estado de vSphere HA y Estado del control de admisión de HA:** utilice estos widgets para ver si hay clústeres que no se han configurado para DRS, HA o control de admisión. Con esta información, puede evitar los cuellos de botella en los recursos o cuestiones de disponibilidad cuando falla un host.
- **¿Está habilitado vMotion en los hosts de un clúster?:** utilice este widget para identificar si tiene hosts en los que vMotion no esté habilitado. Si vMotion no está habilitado, las VM no se mueven desde o hasta el host y pueden producirse problemas de rendimiento en las VM de dicho host si este está demasiado ocupado.



- **Número de hosts en los clústeres:** utilice este widget para ver todos los clústeres del entorno. Si los clústeres tienen un número uniforme de hosts, los cuadros aparecerán del mismo tamaño. Esta representación ayuda a determinar si hay una gran desviación entre los tamaños de los clústeres, si hay un clúster pequeño con menos de cuatro hosts o si hay un clúster de gran tamaño. Desde el punto de vista operativo, mantenga un número uniforme de clústeres y con un tamaño moderado.
- **Atributos de host ESXi en el clúster seleccionado:** utilice este widget para ver los detalles de configuración de los hosts de un clúster.
- **Todas las propiedades de clústeres:** utilice este widget para ver las propiedades de todos los clústeres en el widget.

#### Panel de control Configuración del conmutador distribuido

El panel Configuración del conmutador distribuido permite ver los detalles de la configuración y del uso del conmutador virtual. Al seleccionar un conmutador virtual, puede ver la lista de hosts ESXi, los grupos de puertos distribuidos y las máquinas virtuales que utilizan o se encuentran en el conmutador seleccionado. También puede averiguar qué hosts ESXi y máquinas virtuales utiliza un conmutador específico.

Para identificar las configuraciones erróneas de los distintos componentes de red, revise las propiedades enumeradas en las vistas del panel de control. Puede realizar un seguimiento de la información importante, como la dirección IP y la dirección MAC asignada a las máquinas virtuales.

Como administrador de red, puede utilizar este panel de control para obtener visibilidad de la configuración de red de la infraestructura virtual.

Puede utilizar los widgets del panel de diversas maneras.

- **Seleccione un conmutador distribuido:** utilice este widget para seleccionar el conmutador del que desea ver los detalles. Puede utilizar el filtro para delimitar la lista en función de diversos parámetros. Después de identificar el conmutador que desea ver, selecciónelo. El panel se rellenará automáticamente con los datos pertinentes.
- **Grupos de puertos distribuidos en el conmutador:** utilice este widget para ver los grupos de puertos del conmutador, cuántos puertos hay en cada conmutador y los detalles de uso.
- **Hosts ESXi/VM que utilizan el conmutador seleccionado:** utilice estos widgets para averiguar qué hosts ESXi y máquinas virtuales utilizan el conmutador seleccionado. También puede ver los detalles de configuración de los hosts de ESXi y las máquinas virtuales que utilizan el conmutador seleccionado.

#### Panel Configuración del host

El panel de control Configuración del host proporciona una descripción general de las configuraciones del host ESXi y muestra las incoherencias de modo que pueda tomar medidas correctivas.

También mide los hosts ESXi contra las prácticas recomendadas de vSphere e indica las desviaciones que pueden afectar al rendimiento o disponibilidad de la infraestructura virtual. Aunque puede ver este tipo de datos en otros paneles de control, en este puede exportar la vista de configuración de ESXi y compartirla con otros administradores.

#### Panel Configuración de VM

El panel de VM se centra en poner de relieve las principales configuraciones de las máquinas virtuales en su entorno. Puede utilizar este panel para encontrar incoherencias en la configuración dentro de sus máquinas virtuales y tomar medidas correctivas rápidas. Puede proteger las aplicaciones que están alojadas en estas máquinas virtuales, evitando posibles problemas ocasionados por configuraciones incorrectas.

Algunos de los problemas básicos en los que se centra el panel de control son la identificación de máquinas virtuales que se ejecutan en versiones anteriores de las herramientas de VMware, herramientas de VMware que no se están ejecutando o máquinas virtuales que se ejecutan en instantáneas de disco de gran tamaño. Las VM con dichos síntomas pueden provocar posibles problemas de rendimiento y, por lo tanto, es importante asegurarse de que no se desvíen de los estándares definidos. Este panel de control incluye un informe predefinido de Resumen del inventario de la máquina virtual que se puede utilizar para notificar las configuraciones destacadas en este panel para una rápida corrección.

Puede utilizar los widgets del panel de diversas maneras.

- Utilice los widgets VM de gran tamaño para ver las representaciones gráficas de las máquinas virtuales que tienen una CPU, una RAM y un espacio de disco de gran tamaño.
- **Distribución de SO invitados:** utilice este widget para ver una ruptura de los diferentes tipos de sistemas operativos que se ejecutan.
- **Versiones de las herramientas de invitado y Estado de las herramientas de invitado :** utilice estos widgets para identificar si tiene herramientas de VMware inconsistentes o de versiones anteriores que podrían dar lugar a problemas de rendimiento.
- Vea las máquinas virtuales con límites, grandes instantáneas, máquinas virtuales huérfanas, máquinas virtuales con más de un NIC y máquinas virtuales con un sistema operativo no estándar. Estas máquinas virtuales afectan al rendimiento del resto de las máquinas virtuales del entorno, aunque no estén utilizando completamente sus recursos asignados.

Puede personalizar las vistas en los widgets.

- 1 Haga clic en el icono **Editar widget** de la barra de título del widget. Aparecerá el cuadro de diálogo **Editar widget**.
- 2 En la sección **Vistas**, haga clic en el icono **Editar vista**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Editar vista**.
- 3 Haga clic en la opción **Presentación** en el panel de la izquierda y realice las modificaciones necesarias.

#### Panel de control Cumplimiento de seguridad de vSphere

El panel de control Cumplimiento de seguridad de vSphere mide el entorno respecto a la *Guía de protección de vSphere* y muestra una lista de todos los objetos que no cumplen con las directrices de la guía.

Este panel de control muestra la tendencia de infracciones de riesgo alto, medio y bajo, así como la puntuación global de cumplimiento de la infraestructura virtual. Use los mapas térmicos para investigar los diversos componentes y verificar el cumplimiento de los hosts ESXi, los clústeres, los grupos de puertos y las máquinas virtuales. Todos los objetos no conformes aparecen en el panel de control junto con recomendaciones sobre la solución necesaria para proteger el entorno.

### **Paneles de operaciones**

Los paneles de control de la categoría Operaciones son especialmente útiles para el personal de una organización que requiere un resumen de los datos importantes con el fin de tomar decisiones rápidas. Como miembro del equipo del centro de operaciones de red (NOC), es posible que desee identificar los problemas y tomar acción o, como ejecutivo, puede necesitar un rápido resumen de su entorno para realizar el seguimiento de KPI importantes.

Preguntas clave que podrá responder con la ayuda de estos paneles:

- ¿Qué aspecto tiene el inventario de infraestructura?
- ¿Cuál es la tendencia de volumen de alertas en el entorno?
- ¿Las máquinas virtuales están bien gestionadas?
- ¿Hay áreas en el centro de datos por las que debería preocuparse?
- ¿Qué aspecto tiene el entorno vSAN y hay oportunidades de optimización mediante la migración de máquinas virtuales a vSAN?

#### **Panel Descripción general del uso del almacén de datos**

El Panel Descripción general del uso del almacén de datos proporciona una vista de todas las máquinas virtuales en su entorno en un mapa térmico. El panel de control es adecuado para un entorno de NOC.

El mapa térmico contiene un cuadro para cada máquina virtual del entorno. Puede identificar las máquinas virtuales que están generando una cantidad excesiva de E/S por segundo porque el tamaño de los cuadros se establece según el número de E/S por segundo que generan.

Los colores de los cuadros representan la latencia que experimentan las máquinas virtuales desde el almacenamiento subyacente. Un administrador de NOC puede investigar la causa de esta latencia y resolverla para evitar posibles problemas de rendimiento.

#### **Panel Descripción general del uso del host**

El panel de control Descripción general del uso del host ofrece una vista de todos los hosts ESXi de su entorno en un mapa térmico. El panel de control es adecuado para un entorno de NOC.

Con este panel de control, un administrador de NOC puede encontrar fácilmente los cuellos de botella de los recursos que se crean a causa de un exceso en la demanda de memoria, el consumo de memoria o la demanda de la CPU.

El mapa térmico muestra los hosts agrupados por clústeres para ayudarle a localizar aquellos que están haciendo un uso excesivo de la CPU o la memoria. También puede identificar si tiene hosts ESXi en los clústeres que no se estén usando de manera uniforme. En tal caso, un administrador puede activar actividades tales como el equilibrio de carga de trabajo o configurar un DRS para asegurar la eliminación de los puntos problemáticos.

#### Migrar a vSAN

El panel para migrar a vSAN ofrece una manera sencilla de pasar las máquinas virtuales del almacenamiento existente a un almacenamiento vSAN recién implementado.

Puede utilizar este panel de control para seleccionar almacenes de datos que no sean vSAN que podrían no servir la demanda de E/S de la máquina virtual. Cuando seleccione las máquinas virtuales de un almacén de datos determinado, puede identificar la demanda histórica de E/S y las tendencias de latencia de una máquina virtual determinada. A continuación, puede encontrar un almacén de datos de vSAN adecuado que tenga el espacio y las características de rendimiento necesarias para servir la demanda de esta MV. Puede trasladar la máquina virtual desde el almacén de datos que no es de vSAN existente al almacén de datos de vSAN. Continúe observando los patrones de uso para ver cómo vSAN sirve a la VM después de trasladarla.

#### Panel Descripción general de operaciones

El panel de control Descripción general de operaciones le proporciona una vista de nivel superior de los objetos que componen el entorno virtual. Puede ver un agregado de las tendencias de crecimiento de la máquina virtual a través de los distintos centros de datos que supervisa vRealize Operations Manager.

También puede ver una lista de todos sus centros de datos con la información de inventario sobre cuántos clústeres, hosts y máquinas virtuales se están ejecutando en cada uno de sus centros de datos. Al seleccionar un centro de datos en particular, puede restringir la información a las áreas de rendimiento y disponibilidad. El panel de control proporciona una tendencia de problemas conocidos en cada uno de los centros de datos en función de las alertas que activadas en el pasado.

También puede ver una lista de las 15 máquinas virtuales principales en el centro de datos seleccionado que podrían estar compitiendo por los recursos.

Puede utilizar los widgets del panel de diversas maneras.

- **Resumen del entorno:** utilice este widget para ver un resumen del inventario general de su entorno.
- **Seleccionar un centro de datos:** utilice este widget para seleccionar el centro de datos del que desea ver la información operativa. Puede utilizar el filtro para delimitar la lista en función de diversos parámetros. Después de identificar el centro de datos que desea ver, selecciónelo. El panel se rellenará automáticamente con los datos pertinentes.
- **Tiempo de actividad acumulativo de todos los clústeres:** utilice este widget para ver el estado general de los clústeres del centro de datos seleccionado. El valor de métrica se calcula según el tiempo activo de cada host de ESXi, al tener en cuenta un host como el host de HA. Si el número que aparece es inferior al 100 %, esto quiere decir que al menos dos de los hosts del clúster no estaban operativos durante ese período.

- **Volumen de alertas (en el DC seleccionado):** utilice este widget para ver el desglose de las tendencias de alerta en función de su gravedad.
- **N principales:** también puede ver una lista de las 15 máquinas virtuales con la máxima contención de CPU media, el mayor uso de memoria y la máxima latencia de disco durante las últimas 24 horas. Para obtener datos específicos, puede definir manualmente la hora del problema. Para establecer la hora, haga clic en el icono **Editar widget** en la barra de título del widget y edite el menú desplegable **Duración de período**.

Descripción general de las operaciones de vSAN

El panel de control Descripción general de las operaciones de vSAN ofrece una vista agregada del estado y del rendimiento de los clústeres de vSAN.

Puede utilizar este panel de control para obtener una vista completa de su entorno de vSAN y ver qué componentes conforman el entorno. También puede ver la tendencia de crecimiento de las máquinas virtuales servidas por vSAN.

Puede utilizar el panel de control para comprender los patrones de uso y rendimiento de cada uno de los clústeres de vSAN seleccionando uno de la lista que se proporciona. Puede utilizar este panel de control para realizar un seguimiento de las propiedades de vSAN como híbrido o basado en flash, la deduplicación y compresión o un clúster ampliado de vSAN.

Puede ver el historial de rendimiento, uso, tendencias de crecimiento y eventos relacionados con vSAN, comparados con el estado actual.

#### Paneles de Optimización

El grupo de paneles de Optimización incluye los paneles Rendimiento de optimización, Coste de acceso e Historial de optimización.

Panel evaluar coste

El panel Evaluar coste le proporciona recursos recuperables y de costes para sus centros de datos y clústeres.

El panel Evaluar coste pertenece al grupo de optimización de paneles de control. Este panel es ideal para ejecutivos, economistas u otros usuarios responsables del gasto general de TI. También es útil para identificar y planificar iniciativas de optimización de costes.

La información sobre costes que se muestre en este panel se basará en la configuración de moneda seleccionada durante la configuración de vRealize Operations Manager.

El panel proporciona una descripción general del coste y el inventario para su entorno, incluidos el coste total de la propiedad y el total de posibles reducciones de costes con base en recomendaciones del motor de capacidad de vRealize Operations.

Los centros de datos individuales se muestran con detalles de la población, información sobre costes y recursos recuperables.

En la parte inferior del panel, puede encontrar listas de los 10 clústeres más caros y más económicos de su entorno. Estas listas incluyen el coste mensual total y el número de hosts, almacenes de datos y máquinas virtuales. Estas listas pueden ser útiles para identificar clústeres infrautilizados teniendo en cuenta el número de máquinas virtuales alojadas en relación con el coste mensual de clúster.

### Panel Historial de optimización

El panel Historial de optimización muestra los resultados de la actividad de optimización.

Este panel se incluye en el grupo de paneles de Optimización y cubre tres ventajas de esta fase, la optimización del rendimiento, la optimización de la capacidad y la optimización de la ubicación de la máquina virtual.

La optimización del rendimiento se puede realizar en vRealize Operations Manager con Optimización de la carga de trabajo, o bien iniciarla a demanda. Los gráficos de esta fila muestran un cuadro para cada centro de datos o centro de datos personalizado y la recomendación de optimización. El color verde indica un centro de datos personalizado o un centro de datos optimizado. Un cuadro rojo indica que podría ser necesario realizar una optimización; y un cuadro blanco significa que la optimización no está configurada para ese objeto.

Para optimizar la capacidad, esta fila proporciona un resumen del coste medio mensual de VM, y lo que se puede ahorrar al recuperar máquinas virtuales inactivas o desconectadas y eliminar instantáneas antiguas.

El término "Buen estado de máquina virtual" se utiliza para hacer referencia a las máquinas virtuales que reciben los recursos que necesitan cuando los necesitan. Podrá ver también la actividad reciente de vMotion relacionada con Distributed Resource Scheduler de vSphere que, junto a la función de DRS predictivo de vRealize Operations, garantiza que las VM reciben los recursos que necesitan. Las vMotions de ubicación de las cargas de trabajo también aparecen como movimientos no DRS en el gráfico.

### Panel Optimizar rendimiento

El panel Optimizar rendimiento le ayuda a identificar las máquinas virtuales que se pueden configurar para mejorar el rendimiento general.

El motor de análisis de capacidad calcula de forma inteligente la configuración de la CPU y la memoria para las máquinas virtuales, lo que mejora el rendimiento y la precisión en la asignación de recursos para todas las cargas de trabajo.

El panel organiza las máquinas virtuales en tamaño insuficiente (o máquinas virtuales a las que no se les proporcionan servicios) y tamaño demasiado grande (máquinas virtuales que no utilizan todos los recursos asignados). Ambas categorías tienen en cuenta el uso de CPU y de memoria y ofrecen recomendaciones de tamaño óptimo.

### Paneles Solución de problemas de rendimiento

Los paneles de la categoría Solución de problemas de rendimiento son de gran ayuda para los administradores responsables de gestionar el rendimiento y la disponibilidad de las máquinas virtuales que se ejecutan en la infraestructura virtual. Esta categoría se ejecuta a través de un flujo de trabajo guiado para responder a las preguntas que le ayudarán con el proceso de solución de problemas. Los paneles de control de esta categoría identifican y aíslan los problemas que pueden afectar a sus aplicaciones. Permiten obtener información sobre la pila completa para aislar e identificar rápidamente la causa raíz.

Preguntas clave que podrá responder con la ayuda de estos paneles:

- ¿Se ve el rendimiento de la aplicación afectado por la infraestructura virtual?

- ¿Los vecinos ruidosos afectan a varias máquinas virtuales y a las aplicaciones correspondientes?
- ¿Hay alertas activas que requieran acción?
- ¿Existen problemas conocidos que afecten al rendimiento y a la disponibilidad de un clúster de vSAN?

#### Solución de problemas de un clúster

El panel de control Solución de problemas de un clúster permite identificar los clústeres que tienen problemas y aislarlos fácilmente.

Puede utilizar la opción de búsqueda para identificar los clústeres que tengan problemas. También puede ordenar los clústeres en función del número de alertas activas.

Después de seleccionar el clúster con el que desea trabajar, puede ver un resumen rápido de la cantidad de hosts de ese clúster y las VM servidas por el clúster. El panel de control proporciona las tendencias de uso anteriores y actuales y también los problemas conocidos en el clúster en forma de alertas.

Puede ver la jerarquía de objetos relacionados con el clúster y revisar el estado para identificar si los objetos se ven afectados por el estado actual del clúster. Puede identificar rápidamente cualquier problema de contención, mirando la contención máxima y promedio a la que se enfrentan las MV en el clúster seleccionado. Puede delimitar y ver esas MV que presentan conflictos de recursos y tomar las medidas específicas para solucionar y resolver problemas.

Puede utilizar los widgets del panel de diversas maneras.

- **Buscar un clúster:** utilice este widget para seleccionar el clúster del que desea ver los detalles de rendimiento. Puede utilizar el filtro para delimitar la lista en función de diversos parámetros. Después de identificar el clúster que desea ver, selecciónelo. El panel se rellenará automáticamente con los datos pertinentes.
- **¿Está ocupado el clúster?:** utilice este widget para ver la demanda de CPU y memoria.
- **¿Hay alertas activas en el clúster?:** utilice este widget para ver solo las alertas críticas.
- **¿Tienen buen estado los relativos?:** utilice este widget para ver la jerarquía de los objetos relacionados con el clúster y si alguno de los objetos se ven afectados.
- Consulte la latencia de CPU promedio y máxima, de memoria y de disco de las VM. Si la máquina virtual está experimentando contención, es posible que signifique que la infraestructura subyacente no dispone de suficientes recursos para satisfacer las necesidades de las máquinas virtuales.
- Consulte una lista de VM que se enfrentan a contención de CPU, memoria y latencia de disco. A continuación, puede solucionar los problemas y realizar los pasos necesarios para resolver el problema.

#### Solución de problemas de un almacén de datos

El panel de control Solución de problemas de un de almacén de datos permite identificar problemas de almacenamiento y actuar en ellos.

Puede utilizar la opción de búsqueda para identificar un almacén de datos que tenga un problema o una alta latencia, tal como se muestra en rojo en el mapa de actividad. También puede ordenar todos los almacenes de datos que presentan alertas activas y solucionar los problemas de los almacenes de datos que presentan problemas conocidos.

Puede seleccionar un almacén de datos para ver su capacidad y utilización actual con el número de VM servidas por ese almacén de datos. Los gráficos de métricas ayudan a ver las tendencias históricas de las métricas clave de almacenamiento, como la latencia, las E/S pendientes y el rendimiento.

El panel de control también enumera las VM servidas por el almacén de datos seleccionado y le ayuda a analizar las tendencias de uso y rendimiento de esas VM. Es posible migrar las VM a otros almacenes de datos para equilibrar la carga de E/S.

Puede utilizar los widgets del panel de diversas maneras.

- **Buscar un almacén de datos:** utilice este widget para seleccionar el almacén de datos del que desea ver los detalles de rendimiento. Puede utilizar el filtro para delimitar la lista en función de diversos parámetros. Después de identificar el almacén de datos que desea ver, selecciónelo. El panel se rellenará automáticamente con los datos pertinentes.
- **¿Hay alertas activas en el almacén de datos?:** Utilice este widget para ver solo las alertas críticas.
- **¿Tienen buen estado los relativos?:** Utilice este widget para ver la jerarquía de los objetos relacionados con el almacén de datos y si alguno de los objetos está afectado.
- **¿Tiene una latencia elevada el almacén de datos? y ¿Hay algún E/S de disco pendiente?:** Utilice estos widgets para ver los almacenes de datos con alta latencia y tendencias de E/S de disco pendientes. Lo ideal es que los almacenes no tengan E/S pendiente.
- **Cuántos E/S por segundo sirve el almacén de datos y la tendencia de latencia de las operaciones de E/S que lleva a cabo la máquina virtual:** Utilice estos widgets para ver los E/S por segundo actuales y la latencia de las VM en el almacén de datos seleccionado.
- Utilice los otros widgets del panel de control para ver las tendencias del almacén de datos seleccionado en relación con la latencia de disco, E/S por segundo y rendimiento de las VM servidas por el almacén de datos y el patrón de E/S de la VM seleccionada.

Solución de problemas de un host

El panel de control Solución de problemas de un host le permite realizar buscar hosts específicos u ordenarlos con alertas activas. Los hosts ESXi son la fuente principal de proporción de recursos a una VM y son críticos en lo que concierne al rendimiento y la disponibilidad.

Para ver las propiedades clave de cada host, seleccione un host en el panel de control. Puede asegurarse de que el host está configurado según el diseño de la infraestructura virtual. Cualquier desviación de los criterios habituales puede causar problemas. Puede utilizar el panel de control para responder preguntas clave sobre usos actuales y anteriores, así como tendencias de uso de carga de trabajo durante la semana anterior. También puede ver si las VM atendidas por el host están en buen estado.



Dado que el panel de control enumera todos los eventos críticos que pueden afectar a la disponibilidad de los hosts, puede ver los errores de hardware asociados al host. Puede ver una lista de las 10 VM que demandan más CPU y recursos de memoria del host identificado.

#### Panel de solución de problemas de una VM

El panel Solución de problemas de una VM ayuda a un administrador a solucionar los problemas cotidianos en una infraestructura virtual. Aunque que la mayoría de los problemas de TI de una organización se dan en la capa de aplicación, puede utilizar el flujo de trabajo guiado de este panel de control como ayuda para investigar un problema presente o potencial con las VM que prestan servicio a las aplicaciones afectadas.

Puede buscar una VM por su nombre o puede ordenar la lista de VM que tienen alertas activas para iniciar el proceso de solución de problemas. Cuando selecciona una máquina virtual, puede ver sus propiedades clave para garantizar que la VM está configurada según el diseño de la infraestructura virtual. Cualquier desviación de los criterios habituales puede causar problemas. Puede ver las alertas conocidas y la tendencia de carga de trabajo de la máquina virtual durante la semana anterior. También puede ver si alguno de los recursos que está sirviendo a la máquina virtual tiene un problema.

El siguiente paso del proceso de solución de problemas le permite eliminar los principales síntomas que podrían afectar al rendimiento o a la disponibilidad de una VM. Puede utilizar métricas clave para averiguar si los patrones de uso de las máquinas virtuales presentan anomalías o si la VM está compitiendo por recursos básicos tales como CPU, memoria o disco.

Puede utilizar los widgets del panel de diversas maneras.

- **Búsqueda de una VM:** utilice este widget para ver todas las máquinas virtuales del entorno. Puede seleccionar la máquina virtual que desee para la solución de problemas. Puede utilizar el filtro para delimitar la lista en función de diversos parámetros como, por ejemplo, el nombre, el nombre de carpeta, la etiqueta asociada, el host o vCenter Server. Después de identificar la máquina virtual en la que solucionar el problema, selecciónelo. El panel se rellenará automáticamente con los datos pertinentes.
- **Acerca de la VM:** utilice este widget para conocer el contexto de la máquina virtual. Este widget también ofrece información detallada para analizar la causa raíz del problema o posibles soluciones.
- **¿Hay alertas activas en la VM?:** utilice este widget para ver las alertas activas. Para ver las alertas no críticas, haga clic en el objeto de máquina virtual.
- **¿Ha funcionado con intensidad la VM durante la última semana?:** utilice este widget para ver la tendencia de la carga de trabajo de la VM para la semana anterior.
- **¿Tienen buen estado los relativos?:** utilice este widget para ver el host ESXi donde se esté ejecutando la máquina virtual en ese momento. Este host podría no ser el host de ESXi en el que la máquina virtual se estaba ejecutando en el pasado. Puede ver los demás objetos relacionados y ver si que podrían estar contribuyendo al problema.

- **¿Se ha disparado la demanda de VM o es anómala?:** utilice este widget para identificar los picos de demanda de máquina virtual de cualquiera de los recursos como, por ejemplo, la CPU, la memoria o la red. Los picos de demanda podrían indicar un comportamiento anómalo de la máquina virtual o que la máquina virtual es demasiado pequeña. La utilización de la memoria se basa en la métrica del SO invitado. Se requiere VMware Tools 10.0.0 o posterior y vSphere 6 Update 1 o posterior. Si no dispone de estos productos, la métrica permanecerá en blanco.
- **¿Experimenta contención la VM?:** utilice este widget para identificar si la VM experimenta contención. Si la máquina virtual está experimentando contención, es posible que signifique que la infraestructura subyacente no dispone de suficientes recursos para satisfacer las necesidades de la máquina virtual.
- **¿Experimenta contención el clúster que está sirviendo a la VM?:** utilice este widget para ver la tendencia de contención de CPU máxima para una máquina virtual dentro del clúster. La tendencia podría indicar una contención constante dentro del clúster. Si no existe contención, debe solucionar el problema en el clúster dado que el problema ya no está en la máquina virtual.
- **¿Tiene latencia el almacén de datos que está sirviendo a la VM?:** utilice este widget para poder correlacionar la latencia del nivel de almacén de datos con la latencia total de la máquina virtual. Si la máquina virtual tiene picos de latencia, pero el almacén de datos no tiene dichos picos, podría indicar un problema con la máquina virtual. Si el almacén de datos también experimenta latencia, puede solucionar el problema para descubrir por qué el almacén de datos tiene estos picos.
- **Host principal y Clúster principal:** utilice estos widgets para ver el host y el clúster donde reside la máquina virtual.

#### Panel de control Solución de problemas de vSAN

El panel de control Solución de problemas de vSAN le ayuda a ver las propiedades de su clúster de vSAN y las alertas activas en los componentes del clúster. Los componentes del clúster incluyen hosts, grupos de discos o almacenes de datos de vSAN.

Puede seleccionar un clúster desde el panel de control y, a continuación, enumerar todos los problemas conocidos con los objetos asociados al clúster. Los objetos son clústeres, almacenes de datos, grupos de discos, discos físicos y las VM servidas por el clúster de vSAN seleccionado.

Desde el panel de control puede ver las métricas de rendimiento y uso claves. También puede ver la tendencia de uso y rendimiento del clúster de las últimas 24 horas. También puede ver los problemas históricos y analizar el host, un grupo de discos o un disco físico.

Puede utilizar los mapas de actividad en el panel de control para responder preguntas sobre el uso de búfer de escritura, la frecuencia de aciertos en caché y las configuraciones del host. También puede utilizar los mapas de actividad para responder preguntas sobre problemas físicos de los discos de capacidad y de caché, como por ejemplo, el desgaste de la unidad, la temperatura de la unidad y los errores de lectura y escritura.

Puede utilizar los widgets del panel de diversas maneras.

- **Búsqueda de un clúster de vSAN:** utilice este widget para buscar clústeres de vSAN. Puede ver los detalles de cada clúster de vSAN incluido el número de hosts, las VM, los discos de caché, los discos de capacidad y el tipo de clúster. También puede ver si el clúster de vSAN tiene habilitada la deduplicación y la compresión y si está extendido.
- **¿Los clústeres, hosts, VM o discos tienen alertas?:** utilice este widget para ver las alertas en el clúster, la VM o los discos del entorno.
- **¿Tienen buen estado los relativos?:** utilice este widget para ver el estado, el riesgo y la eficiencia de los relativos. Este widget también le permite ver el estado del almacén de datos en un host y en los discos en cada grupo de discos.
- **¿Tienen un valor elevado las E/S pendientes?:** utilice este widget para ver las métricas clave de rendimiento. El widget indica las E/S pendientes dentro de un período de 24 horas.
- **¿Tienen latencia de lectura las VM?:** utilice este widget para ver la latencia de lectura de las VM.
- **¿Tienen latencia de escritura las VM?:** utilice este widget para ver la latencia de escritura de las VM.
- **¿Se está utilizando poco el búfer de escritura?:** utilice este widget para ver el uso del búfer de escritura en los grupos de discos de un clúster.
- **¿Están configurados los hosts de forma coherente?:** utilice este widget para ver los hosts participantes en el clúster seleccionado y determinar si los hosts están configurados de la misma manera.
- **Discos de caché: ¿Hay algún problema de hardware?:** utilice este widget para ver los discos individuales de caché medidos en relación con distintas métricas.
- **Discos de capacidad: ¿Hay algún problema de hardware?:** utilice este widget para ver los discos individuales de capacidad medidos en relación con distintas métricas.

#### Panel Solucionar problemas con Registros

Cuando vRealize Operations Manager está integrado en vRealize Log Insight, puede acceder a los paneles personalizados y de paquetes de contenido desde el panel de control Solucionar problemas con registros. Puede ver los gráficos de eventos de registro en su entorno o crear conjuntos personalizados de widgets para acceder a la información que más le interesa.

Puede investigar un asunto en curso dentro de la infraestructura virtual usando los registros. Con la vistas predefinidas creadas en vRealize Log Insight puede contestar las preguntas de consultas predefinidas en vRealize Log Insight.

Correlacione las métricas y las consultas de vRealize Operations Manager para solucionar los problemas en las aplicaciones y en la infraestructura.

Para obtener más información acerca del panel Solucionar problemas con registros, consulte la [documentación de vRealize Log Insight](#).

Para acceder al panel Solucionar problemas con registros desde vRealize Operations Manager, deberá:

- Configurar el adaptador de vRealize Log Insight desde la interfaz de vRealize Operations Manager o
- Configurar vRealize Operations Manager en vRealize Log Insight.

Para obtener más información acerca de la configuración, consulte [Configuración de vRealize Log Insight con vRealize Operations Manager](#).

### Paneles de vRealize Automation

Con los paneles de control de vRealize Automation, puede supervisar y solucionar problemas de objetos de su infraestructura cloud.

Los siguientes paneles de control de la solución vRealize Automation se agregan a los paneles de control predefinidos de vRealize Operations Manager:

- Descripción general de la aplicación
- Descripción general de entorno
- Descripción general del consumo de recursos
- N principales

#### Panel Descripción general de la aplicación

Puede utilizar los widgets del panel Descripción general de la aplicación para ver los objetos de blueprint y los detalles de implementación del blueprint.

Puede utilizar el panel Descripción general de la aplicación para ver la jerarquía, las propiedades del blueprint y las implementaciones, así como la información de métricas.

Puede utilizar los widgets del panel de diversas maneras.

- **Lista de blueprints:** utilice este widget para ver los objetos de blueprint del entorno.
- **Descripción general del blueprint:** utilice este widget para ver la relación entre los objetos de blueprint y la implementación, las máquinas virtuales, los recursos informáticos del clúster y los objetos del almacén de datos. Para buscar la implementación, la máquina virtual y otros detalles relacionados, haga clic en el objeto de blueprint.
- **Lista de propiedades de blueprint:** utilice este widget para ver las propiedades del objeto de blueprint, como el coste total, el tiempo de implementación promedio y el coste promedio del objeto de blueprint.
- **Lista de implementaciones:** utilice este widget para ver los objetos de blueprint implementados en el entorno.
- **Lista de propiedades de implementación:** utilice este widget para ver las propiedades del objeto de implementación, como el coste hasta la fecha y la hora de aprobación para cada implementación.
- **Información de la implementación del blueprint:** utilice este widget para seleccionar una métrica. Puede ver los detalles en el widget Gráfico de métricas.

- **Gráfico de métricas:** utilice este widget para ver los datos pertinentes en función de la métrica seleccionada en el widget Información de la implementación de blueprint.

#### Panel Descripción general de entorno

Puede utilizar el panel Descripción general de entorno para ver información acerca de los tenants y las alertas relacionadas.

Puede utilizar el panel Descripción general de entorno para realizar algunas de las siguientes tareas:

- Ver las alertas activas en recursos de vCenter que están gestionadas por vRealize Automation.

Puede utilizar los widgets del panel de diversas maneras.

- **Resumen del entorno.** Utilice este widget para ver el estado de los tenants, los grupos de negocio, las máquinas virtuales, los blueprints, las reservas, las implementaciones, los recursos de equipo del clúster y las relaciones entre estos objetos. Si hace doble clic en un objeto en el widget Descripción general de entorno, podrá ver información detallada del objeto.
- **Lista de tenants.** Utilice este widget para ver los objetos tenant disponibles en el entorno. Puede ver una cuadrícula de datos con una lista de los objetos del inventario que puede ordenar y buscar.
- **Lista de grupos de negocio.** Utilice este widget para ver los objetos del grupo de negocio disponibles en el entorno. Puede ver una cuadrícula de datos con una lista de los objetos del inventario que puede ordenar y buscar. Puede ver una cuadrícula de datos con una lista de los objetos del inventario que puede ordenar y buscar.
- **Usuarios configurados.** Utilice este widget para ver el nombre del grupo de negocio y el usuario configurado para el grupo de negocio.
- **Inventario de vRealize Automation.** Utilice este widget para ver los objetos disponibles para cada solución vRealize Automation que se implementa en el entorno.
- **Clústeres gestionados de vRealize Automation.** Utilice este widget para ver los clústeres de vCenter que están gestionados por vRealize Automation. Puede ver una cuadrícula de datos con una lista de los objetos del inventario que puede ordenar y buscar.
- **Alertas principales.** Alertas de mayor importancia en los objetos seleccionados que se han configurado para su supervisión. Las alertas principales incluyen una breve descripción de las alertas configuradas para el widget. El nombre de la alerta se abre en una ventana secundaria en la que puede acceder mediante un vínculo a los detalles de la alerta. En los detalles de la alerta, puede comenzar a solucionar las alertas.

#### Panel Descripción general de consumo de recursos

Puede utilizar los widgets del panel Descripción general de consumo de recursos para ver los recursos consumidos por vRealize Automation en una instancia de vCenter Server.

Puede utilizar los widgets del panel Descripción general de consumo de recursos de diversas maneras.

- **Lista de tenants:** utilice este widget para ver los objetos de tenants disponibles en el entorno. Puede ver una cuadrícula de datos con una lista de los objetos de tenant que puede ordenar y buscar.
- **Lista de grupos de negocio:** utilice este widget para ver los objetos del grupo empresarial disponibles en el entorno. Puede ver una cuadrícula de datos con una lista de los objetos del inventario que puede ordenar y buscar.
- **Lista de reservas:** utilice este widget para ver los objetos de reserva disponibles en el entorno. Puede ver una cuadrícula de datos con una lista de los objetos del inventario que puede ordenar y buscar.
- **Capacidad de tenant:** utilice este widget para analizar la capacidad del objeto de tenant.
- **Capacidad de grupo de negocio:** utilice este widget para ver la capacidad de memoria, almacenamiento y cuota asignada, reservada y libre de cada objeto de grupo empresarial.
- **Capacidad de reserva:** utilice este widget para ver la capacidad de memoria, almacenamiento y cuota asignada, reservada y libre de cada objeto de reserva.
- **Tendencia de memoria de tenant:** utilice este widget para ver y analizar una tendencia de siete días de la memoria asignada, reservada y libre de un objeto de tenant.
- **Tendencia de almacenamiento de tenant:** utilice este widget para ver y analizar una tendencia de siete días del almacenamiento asignada, reservada y libre de un objeto de tenant.

#### Panel N principales

Puede usar los widgets del panel N principales para ver los resultados principales del análisis de los proyectos, los grupos de negocio y los tenants que seleccione.

Puede utilizar el panel N principales para realizar algunas de las siguientes tareas:

- Para ver los blueprints, grupos de negocio y tenants más populares.
- Ver los grupos de negocio con más alertas críticas.

Puede utilizar los widgets del panel de diversas maneras.

- **Tenant con alertas más críticas.** Utilice este widget para ver los cinco objetos principales de tenants con alertas más críticas.
- **Grupos de negocio con más alertas críticas.** Utilice este widget para ver los cinco objetos principales de grupos de negocio con alertas más críticas.
- **Tenant con solicitudes con más errores.** Utilice este widget para ver los cinco objetos principales de tenants con solicitudes con más errores.
- **Tenant implementado más popular.** Utilice este widget para ver los cinco objetos principales de tenant implementados más populares del entorno.

- **Grupo de negocio implementado más popular.** Utilice este widget para ver los cinco objetos principales de grupo de negocio implementados más populares del entorno.
- **Blueprints implementados más populares.** Utilice este widget para ver los cinco objetos principales de blueprints implementados más populares del entorno.
- **Grupo de negocio implementado más popular (tendencia de 7 días).** Utilice este widget para ver las tendencias gráficas que contienen métricas para el número de máquinas virtuales que más se ha implementado para el objeto de grupo de negocio durante un periodo de siete días.
- **Blueprints implementados más populares (tendencia de 7 días).** Utilice este widget para ver las tendencias gráficas que contienen métricas para el número de máquinas virtuales que más se ha implementado para el objeto de blueprint durante un periodo de siete días.

## Creación y configuración de paneles de control

Para ver el estado de todos los objetos de vRealize Operations Manager, cree un panel de control añadiendo widgets o vistas. Puede crear, modificar y configurar los paneles de control para adaptarlos a las necesidades de su entorno.

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Paneles de control**.
- 2 Haga clic en **Acciones > Crear panel de control** para crear y configurar un panel de control.
- 3 Realice los siguientes pasos para:
  - a Introduzca un nombre para el panel.  
[Nombre del panel](#)
  - b Añada widgets o vistas al panel de control.  
[Detalles de la lista de widgets o vistas](#)
  - c Configure las interacciones de los widgets.  
[Detalles de interacciones de widgets y vistas](#)
  - d Cree la navegación entre paneles de control.  
[Detalles de la navegación por panel](#)
- 4 Haga clic en **Guardar**.
- 5 Haga clic en **Acciones > Editar panel de control** para modificar el panel de control.

### Nombre del panel

El nombre y la visualización del panel tal y como aparece en la página Inicio de vRealize Operations Manager.

## Dónde añadir un nombre en un panel de control

Para crear o editar su panel de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Haga clic en **Acciones > Crear panel de control** para añadir un panel de control, o bien en **Acciones > Editar panel de control** para editar el panel de control seleccionado. Introduzca un nombre en el campo **Nuevo panel**.

Si utiliza una barra diagonal para introducir un nombre, esta actúa como divisora del grupo y crea una carpeta con el nombre especificado en la lista de paneles si no existe ese nombre. Por ejemplo, si llama a un panel **clústeres/hosts**, el panel se llamará hosts y se encontrará englobado en el grupo clústeres.

## Detalles de la lista de widgets o vistas

vRealize Operations Manager proporciona una lista de widgets o vistas que puede añadir a su panel de control para supervisar métricas y propiedades específicas de los objetos de su entorno.

## Dónde añadir widgets o vistas a un panel de control

Para crear o editar su panel de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Haga clic en **Acciones > Crear panel de control** para añadir un panel de control, o bien en **Acciones > Editar panel de control** para editar el panel de control seleccionado. Alterne entre las opciones **Vistas** y **Widgets** para ver y añadir un widget o una vista al panel de control.

## Cómo añadir widgets o vistas a un panel de control

En el panel Lista de widgets, verá una lista con todos los widgets o las vistas predefinidos de vRealize Operations Manager. Arrastre el widget o la vista al área de trabajo del panel de control en el panel superior.

Para localizar un widget o una vista, puede escribir su nombre o parte de ese elemento en la opción **Filtro**. Por ejemplo, al introducir **principales**, la lista se filtra para mostrar los widgets Alertas principales y N principales. A continuación, puede seleccionar el widget que necesite.

La mayoría de los widgets o de las vistas deben configurarse por separado para que muestren información. Para obtener más información acerca de cómo se configura cada widget, consulte [Widgets](#).

## Cómo organizar widgets o vistas en un panel de control

Puede modificar el diseño de su panel para que se ajuste a sus necesidades. De forma predeterminada, los primeros widgets o vistas que añada se organizarán automáticamente de forma horizontal donde los coloque.

- Para colocar un widget o una vista, arrastre el widget o la vista a la ubicación deseada del diseño. El resto de widgets y de vistas se reorganizarán automáticamente para dejar espacio.
- Para redimensionar un widget o una vista, arrastre la esquina inferior derecha del widget o de la vista.



## Detalles de interacciones de widgets y vistas

Puede conectar widgets y vistas para que la información que muestran dependa la una de la otra.

### Dónde crear interacciones de widgets y vistas

Para crear interacciones para los widgets o las vistas de un panel de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Haga clic en **Acciones > Crear panel de control** para añadir un panel de control, o bien en **Acciones > Editar panel de control** para editar el panel de control seleccionado. En la barra de herramientas, haga clic en **Mostrar interacciones**.

### Cómo crear y eliminar interacciones de widgets

La lista de interacciones disponibles depende de los widgets o de las vistas del panel de control. Los widgets y las vistas pueden proporcionar, recibir y ambas pueden proporcionar y recibir interacciones al mismo tiempo.

Para crear interacciones, haga clic en **Mostrar interacciones**. Haga clic en un conector de proveedor y arrástrelo hasta el receptor. También puede aplicar interacciones de conectores de receptor a proveedor. Para obtener más información acerca de cómo funcionan las interacciones, consulte [Interacciones de widgets](#).

Para eliminar las interacciones, haga clic en la línea de interacción y seleccione **Eliminar interacción**. También puede hacer clic en el conector de proveedor y seleccionar **Eliminar interacción > <nombre del widget>**.

## Detalles de la navegación por panel

Puede aplicar selecciones o contexto de un panel de control a otro. Puede conectar widgets y vistas a los widgets y vistas de otros paneles de control para investigar los problemas o para analizar mejor la información proporcionada.

### Dónde añadir otro panel de control

Para crear navegación por panel de control a un panel de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Haga clic en **Acciones > Crear panel de control** para añadir un panel de control, o bien en **Acciones > Editar panel de control** para editar el panel de control seleccionado. En el área de trabajo del panel de control, haga clic en **Mostrar interacciones**. En el menú desplegable **Seleccionar otro panel**, seleccione el panel de control al que desee navegar.

### Cómo funciona la navegación por panel

Puede crear una navegación por panel de control solo para las vistas y los widgets proveedores. La vista o el widget proveedor envían información al widget o a la vista de destino. Al crear una navegación por panel de control, los widgets o las vistas de destino se filtran en función del tipo de información que pueden recibir.


## Cómo añadir una navegación por panel a un panel

La lista de paneles de control disponibles para navegación depende de los paneles de control disponibles y de los widgets y de las vistas del panel de control actual. Para añadir navegación, puede arrastrar y soltar desde un conector de interacción del widget remitente hasta un conector de interacción del widget receptor. Puede seleccionar más de un widget o vista aplicable.

---

**Nota** Si un panel no está disponible para selección, no está disponible para la navegación por panel.

---

El icono Navegación por panel de control () aparece en el menú superior de cada widget o vista cuando está disponible una navegación por panel de control.

## Gestión de paneles de control

Puede cambiar el orden de las pestañas del panel de control, configurar vRealize Operations Manager para pasar de un panel de control a otro, crear carpetas de paneles de control con objeto de agrupar los paneles de una manera más intuitiva para el usuario, compartir un panel de control o plantilla de panel con uno o varios grupos de usuarios, y transferir los paneles de control seleccionados a un nuevo propietario.

### Reordenar y cambiar paneles

Puede cambiar el orden de las pestañas de los paneles en su página de inicio. Puede configurar vRealize Operations Manager para que cambie de un panel a otro. Esta característica es útil si tiene varios paneles que muestran diferentes aspectos del rendimiento de su empresa y desea ver los paneles uno a uno.

### Dónde configurar el orden y el cambio automático de un panel

Para reordenar y configurar un cambio de panel de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Seleccione **Acciones > Gestionar paneles de control**. Haga clic en el icono de engranaje y seleccione **Reordenar/cambiar automáticamente los paneles de control**.

### Cómo reordenar los paneles

La lista muestra los paneles del modo en que están ordenados. Arrastre los paneles hacia arriba y hacia abajo para cambiar el orden en la página de inicio.

### Cómo configurar un cambio automático de panel

- 1 Haga doble clic en un panel de control de la lista para configurarlo.
- 2 En los menús desplegables de Transición automática, seleccione **Activado**.
- 3 Seleccione el intervalo de tiempo de cambio en segundos.
- 4 Seleccione el panel al que desea cambiar y haga clic en **Actualizar**.
- 5 Haga clic en **Guardar** para guardar los cambios.

En la página de inicio, el panel actual se cambiará por el panel que se define después del intervalo especificado.

### Gestionar paneles de resumen

La pestaña **Resumen** proporciona una descripción general del estado del objeto, del grupo o de la aplicación seleccionados. Puede cambiar la pestaña **Resumen** con un panel para obtener información específica para sus necesidades.

### Dónde configurar un panel de pestañas de resumen

Para gestionar los paneles de control de resumen, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Seleccione **Acciones > Gestionar paneles de control**. Haga clic en el icono de engranaje y seleccione **Gestionar paneles de control de resumen**.

### Cómo gestionar el panel de pestañas de resumen

Tabla 4-148. Opciones de Gestionar paneles de resumen

Opción	Descripción
Tipo de adaptador	Tipo de adaptador para el que configura un panel de resumen.
Filtro	Utilice una búsqueda de palabras para limitar el número de tipos de adaptadores que aparecen en la lista.
Nombre	Lista de todos los objetos disponibles.
Icono Utilizar predeterminado	Haga clic en él para utilizar la pestaña <b>Resumen</b> predeterminada de vRealize Operations Manager.
Página de detalles	Muestra el tipo de pestaña <b>Resumen</b> que utiliza para el objeto seleccionado.
Icono Asignar un panel	Haga clic para ver el cuadro de diálogo Lista de paneles que incluye todos los paneles disponibles.

Para cambiar la pestaña Resumen de un objeto y seleccione el objeto en el panel izquierdo, haga clic en el icono **Asignar un panel**. Seleccione un panel desde el cuadro de diálogo Lista de paneles y haga clic en **Aceptar**. En el cuadro de diálogo Gestionar paneles de resumen, haga clic en **Guardar**. Verá el panel de control que ha asociado al tipo de objeto cuando se desplace hasta la pestaña **Resumen** de la página de detalles del objeto.

### Gestionar grupos de paneles

Puede crear carpetas de paneles para agrupar los paneles de una forma apropiada para usted.

### Dónde configurar un grupo de paneles

Para gestionar los grupos de paneles de control, en el menú, haga clic en **Paneles de control**. Seleccione **Acciones > Gestionar paneles de control**. Haga clic en el icono de engranaje y seleccione **Gestionar grupos de paneles de control**.

## Cómo gestionar los grupos de paneles de control

Tabla 4-149. Opciones de Gestionar grupos de paneles

Opción	Descripción
Grupos de paneles	Un árbol jerárquico con todas las carpetas de grupos disponibles.
Lista de paneles de control	Lista de todos los paneles disponibles.

Para crear una carpeta de grupos de paneles, haga clic con el botón derecho del ratón en la carpeta **Grupos de paneles de control** o en otra carpeta y haga clic en **Añadir**. Para añadir un panel de control, arrastre uno desde la lista de paneles de control a la carpeta.

### Uso compartido de paneles de control con usuarios

Puede compartir un panel o una plantilla de panel con uno o varios grupos de usuarios. Cuando se comparte un panel, este está disponible para todos los usuarios del grupo de usuarios que seleccione. El panel aparece del mismo modo en todos los usuarios que lo comparten. Si edita un panel compartido, el panel cambia en todos los usuarios. El resto de usuarios solo pueden ver un panel compartido, pero no pueden modificarlo.

### Desde dónde se puede compartir un panel

Para compartir un panel de control, haga clic en **Paneles de control** en el menú. Seleccione **Acciones > Gestionar paneles de control**. Haga clic en el icono de engranaje y seleccione **Compartir paneles de control**.

Tabla 4-150. Opciones de Compartir paneles

Opción	Descripción
Grupo de cuentas	Todos los grupos disponibles con los que puede compartir un panel.
Paneles compartidos	Todos los paneles y las plantillas disponibles que puede compartir. Para cambiar entre pestañas y plantillas de panel de control, haga clic en el icono <b>Compartir pestañas/plantillas del panel de control</b> .

### Cómo gestionar una pestaña de panel compartida

Para compartir una pestaña de panel, diríjase al panel en la lista de Paneles compartidos y arrástrela al grupo con el que desea compartirla de la izquierda.

Para dejar de compartir un panel con un grupo, haga clic en dicho grupo en el panel izquierdo, diríjase al panel en el panel derecho y haga clic en el icono **Dejar de compartir** situado sobre la lista.

Para dejar de compartir un panel con más de un grupo, haga clic en el nombre **Sin agrupar** en el panel izquierdo, diríjase al panel en el panel derecho y haga clic en el icono **Dejar de compartir** situado sobre la lista.

## Opciones para compartir paneles de control

Puede compartir paneles de control predefinidos o personalizados mediante direcciones URL, correos electrónicos y si copia el código para integrar el panel de control en las páginas web de confluencia o en otras páginas web oficiales internas. También puede asignar y anular la asignación de un panel de control a grupos de usuarios específicos y exportar los detalles de configuración del panel de control.

Cuando utiliza una dirección URL compartida no autenticada, como usuario puede abrir el panel de control en una nueva sesión de navegador. Si ya inició vRealize Operations Manager en otra sesión, se le redirige a este panel de control y se aplican los permisos de autenticación de usuario. Para asegurarse de que la dirección URL no autenticada abre el panel de control previsto, como usuario debe cerrar todas las sesiones de usuario existentes.

El panel de control compartido con la dirección URL se abre en una página donde puede acceder a todos los widgets del panel de control y puede interactuar con los widgets especificados al mismo tiempo. Sin embargo, un panel de control no autenticado no permite navegar a otras áreas de vRealize Operations Manager.

### Dónde se encuentran las opciones para compartir paneles de control

En el menú, seleccione **Paneles de control**. Haga clic en un panel de control existente y, a continuación, haga clic en el icono **Compartir panel** en la esquina superior derecha.

Tabla 4-151. Opciones del cuadro de diálogo Compartir panel

Opción	Descripción
URL	<p>Le permite copiar la URL reducida para el panel de control seleccionado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Establezca el período de expiración para el vínculo en <b>1 día, 1 semana, 1 mes, 3 meses</b> o <b>Nunca expira</b>.</li> <li>■ Haga clic en <b>Copiar vínculo</b> para copiar el vínculo a una nueva ventana desde donde puede ver el panel de control.</li> </ul> <hr/> <p><b>Nota</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Como usuario, si abre un vínculo compartido e inició sesión en vRealize Operations Manager, se le lleva al panel de control predeterminado, en lugar de ver el compartido.</li> <li>■ Como usuario, si inicia sesión en la misma dirección IP que se compartió con usted anteriormente, no puede acceder a la página con el mismo navegador.</li> <li>■ Como usuario, asegúrese de que dispone de los siguientes permisos: <b>Paneles &gt; Gestión de panel &gt; Compartir (público)</b>.</li> </ul> <hr/> <p>Puede dejar de compartir un panel de control que haya compartido anteriormente. Para dejar de compartir un panel de control, haga clic en la opción <b>Dejar de compartir vínculo</b> e introduzca la dirección URL del panel de control que desea dejar de compartir y haga clic en <b>Dejar de compartir</b>.</p> <p>No se necesita autenticación para ver el panel de control compartido.</p>
Correo electrónico	<p>Le permite enviar un correo electrónico con los detalles de la dirección URL del panel de control a una persona específica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Establezca el período de expiración para el vínculo en <b>1 día, 1 semana, 1 mes, 3 meses</b> o <b>Nunca expira</b>.</li> <li>■ Configure una instancia de SMTP. Consulte <a href="#">Cómo añadir un Complemento de correo electrónico estándar para alertas de salida de vRealize Operations Manager</a>.</li> <li>■ Introduzca una dirección de correo electrónico y haga clic en el botón <b>Enviar correo electrónico</b> para enviar un correo electrónico con los detalles de la dirección URL del panel de control.</li> </ul> <p>No se necesita autenticación para ver el panel de control compartido.</p>

Tabla 4-151. Opciones del cuadro de diálogo Compartir panel (continuación)

Opción	Descripción
Integrar	<p>Proporciona un código integrado para el panel de control. Puede utilizar este código para integrar el panel de control en las páginas de confluencia relevantes que los ejecutivos de la empresa usan y analizan de forma sistemática.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Establezca el período de expiración para el vínculo en <b>1 día, 1 semana, 1 mes, 3 meses</b> o <b>Nunca expira</b>.</li> </ul> <hr/> <p><b>Nota</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si integra un panel de control en el widget <b>Texto</b>, el widget no muestra ningún dato.</li> <li>■ Al abrir una página HTML o de confluencia con un panel de control integrado desde el mismo navegador registrado en vRealize Operations Manager, el panel de control no se carga.</li> </ul> <hr/> <p>No se necesita autenticación para ver el panel de control compartido.</p>
Grupos	<p>Le permite asignar y anular la asignación de un panel de control a grupos de usuarios específicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Seleccione el grupo al que desea conceder acceso al panel en el menú desplegable y haga clic en <b>Incluir</b>. Puede incluir más de un panel de control.</li> <li>■ En la etiqueta, seleccione la cruz para anular la asignación del panel de control.</li> </ul> <p>Inicie sesión en vRealize Operations Manager para ver el panel de control compartido.</p>
Exportar	<p>Le permite exportar los detalles de configuración del panel de control.</p> <p>Inicie sesión en vRealize Operations Manager para exportar o importar un panel de control.</p>

## Vistas

vRealize Operations Manager ofrece varios tipos de vistas. Cada tipo de vista le ayuda a interpretar métricas, propiedades y políticas de varios objetos supervisados, como alertas, síntomas, etc., desde una perspectiva distinta. Las vistas de vRealize Operations Manager también muestran información que proporcionan los adaptadores de su entorno.

Puede configurar vistas de vRealize Operations Manager para mostrar cálculos de transformación, previsión y tendencia.

- El tipo de transformación determina el modo en que se agregan los valores.
- La opción de tendencia muestra el modo en que los valores tienden a cambiar, en función de los datos sin procesar históricos. Los cálculos de tendencia dependen del tipo de transformación y del intervalo de acumulación.
- La opción de previsión muestra cuáles pueden ser los valores futuros, en función de los cálculos de tendencia de los datos históricos.



### Creación de vistas

([http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video\\_create\\_view\\_vrop](http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_create_view_vrop))

Puede utilizar las vistas de vRealize Operations Manager en diferentes áreas de vRealize Operations Manager.

- Para gestionar todas las vistas, en el menú, haga clic en **Paneles de control** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Vistas**.
- Para ver los datos que proporciona una vista de un objeto específico, diríjase a dicho objeto, haga clic en la pestaña **Detalles** y, a continuación, en **Vistas**.
- Para ver los datos que proporciona una vista en su panel, añada el widget Vista al panel. Para obtener más información, consulte [Widget Vista](#).
- Para obtener un vínculo a una vista en la sección Análisis adicionales, seleccione la opción Análisis adicionales en el paso de visibilidad del área de trabajo de vista.

## Propiedad de vistas e informes

El propietario predeterminado de todas las vistas y plantillas predefinidas es Sistema. Si las edita, se convierte en el propietario. Si desea mantener la vista o plantilla predefinida original, debe clonarla. Tras clonarla, se convierte en el propietario del clon.

El último usuario que haya editado una vista, plantilla o programación es el propietario. Por ejemplo, si crea una vista aparecerá como su propietario. Si otro usuario edita su vista, ese usuario se convierte en el propietario que aparece en la columna Propietario.

El usuario que haya importado la vista o plantilla es su propietario, aunque la haya creado otra persona. Por ejemplo, *Usuario 1* crea una plantilla y la exporta. *Usuario 2* vuelve a importarla; *Usuario 2* se convierte en el propietario de la plantilla.

El usuario que haya generado el informe es su propietario, independientemente de a quién le pertenece la plantilla. Si se genera un informe de una programación, el usuario que ha creado la programación es el propietario del informe generado. Por ejemplo, si *Usuario 1* crea una plantilla y *Usuario 2* crea una programación de dicha plantilla, el propietario del informe generado es *Usuario 2*.

## Descripción general de vistas

Una vista presenta la información recogida de un objeto de una determinada manera en función del tipo de vista. Cada tipo de vista le ayuda a interpretar métricas, propiedades y políticas de varios objetos supervisados, como alertas, síntomas, etc., desde una perspectiva distinta.

En el menú, haga clic en **Paneles de control** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Vistas** para acceder a la página Vistas.

En la página Vistas puede crear, editar, eliminar, clonar, exportar e importar vistas.

Puede ordenar las vistas de la lista por nombre, tipo, descripción, asunto o propietario.

Puede limitar la lista de vistas añadiendo un filtro en la esquina superior derecha del panel.



Tabla 4-152. Grupos de filtros

Grupo de filtros	Descripción
Nombre	Filtre por nombre de la vista. Por ejemplo, escriba <b>mi vista</b> para crear una lista con todas las vistas que contienen la frase <b>mi vista</b> en el nombre.
Tipo	Filtre por tipo de vista.
Descripción	Filtre por descripción de la vista. Por ejemplo, escriba <b>mi vista</b> para crear una lista con todas las vistas que contienen la frase <b>mi vista</b> en la descripción.
Asunto	Filtre por asunto.
Propietario	Filtre por propietario.

## Propiedad de vistas e informes

El propietario de las vistas, los informes o las plantillas podrían cambiar con el tiempo.

El propietario predeterminado de todas las vistas y plantillas predefinidas es Sistema. Si las edita, se convierte en el propietario. Si desea mantener la vista o plantilla predefinida original, debe clonarla. Tras clonarla, se convierte en el propietario del clon.

El último usuario que haya editado una vista, plantilla o programación es el propietario. Por ejemplo, si crea una vista aparecerá como su propietario. Si otro usuario edita su vista, ese usuario se convierte en el propietario que aparece en la columna Propietario.

El usuario que haya importado la vista o plantilla es su propietario, aunque la haya creado otra persona. Por ejemplo, *Usuario 1* crea una plantilla y la exporta. *Usuario 2* vuelve a importarla; *Usuario 2* se convierte en el propietario de la plantilla.

El usuario que haya generado el informe es su propietario, independientemente de a quién le pertenece la plantilla. Si se genera un informe de una programación, el usuario que ha creado la programación es el propietario del informe generado. Por ejemplo, si *Usuario 1* crea una plantilla y *Usuario 2* crea una programación de dicha plantilla, el propietario del informe generado es *Usuario 2*.

## Creación y configuración de una vista

Para recopilar y mostrar información de un objeto específico, puede crear una vista personalizada.

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Paneles de control** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Vistas**.
- 2 Haga clic en el icono **Crear vista** para crear una vista.

**3** Siga estos pasos en el panel izquierdo:

- a Introduzca un nombre y una descripción para la vista.

[Detalles del nombre y descripción](#)

- b Cambie la presentación de una vista.

[Detalles de presentación](#)

- c Seleccione el tipo de objeto base para una vista.

[Detalles de asuntos](#)

- d Añada datos a una vista.

[Detalles de los datos](#)

- e Cambie la visibilidad de una vista.

[Detalles de visibilidad](#)

**4** Haga clic en **Guardar**.**5** En la página Vistas, haga clic en **Editar vista** para modificarla.**Detalles del nombre y descripción**

El nombre y la descripción de la vista tal como aparece en la lista de vistas de la página Vistas.

Para añadir un nombre y descripción a una vista, en el menú, haga clic en **Paneles** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Vistas**. En la barra de herramientas de Vistas, haga clic en el signo de más para añadir una vista o en el lápiz para editar la vista seleccionada. En la parte izquierda del área de trabajo, haga clic en **Nombre y descripción**.

**Tabla 4-153. Opciones de nombre y descripción en el área de trabajo de una vista**

Opción	Descripción
Nombre	Nombre de la vista tal como aparece en la página Vistas.
Descripción	Descripción de la vista.

**Detalles de presentación**

Una presentación es una forma en la que se presenta la información recopilada del objeto. Cada tipo de vista le ayuda a interpretar métricas y propiedades desde una perspectiva distinta.

Para cambiar la presentación de una vista, en el menú, haga clic en **Paneles** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Vistas**. En la barra de herramientas de Vistas, haga clic en el signo de más para añadir una vista o en el lápiz para editar la vista seleccionada. En la parte izquierda del área de trabajo, haga clic en **Presentación**. Si crea una vista, complete los pasos previos requeridos.

Tabla 4-154. Opciones de presentación en el área de trabajo de una vista

Tipo de vista	Descripción
Lista	<p>Proporciona datos tabulares sobre objetos específicos en el entorno supervisado.</p> <p>El número de columnas se limita a 25 en un informe en formato PDF y a 50 en un informe en formato CSV. El número de páginas es ilimitado.</p>
Resumen	Proporciona datos tabulares sobre el uso de recursos en el entorno supervisado.
Tendencia	Utiliza datos históricos para generar tendencias y previsiones del uso de los recursos y la disponibilidad en el entorno supervisado.
Distribución	<p>Proporciona datos agregados sobre la distribución de los recursos en el entorno supervisado.</p> <p>Al agregar un tipo de distribución de vista a un panel de control, puede hacer clic en una sección del gráfico circular o en una de las barras del gráfico de barras para ver la lista de objetos filtrados por el segmento seleccionado.</p>
Texto	<p>Inserta el texto proporcionado. El texto puede ser dinámico y contener métricas y propiedades.</p> <p>Puede dar formato al texto para aumentar o reducir el tamaño de la fuente, cambiar el color de la fuente, resaltar texto y alinear el texto a la izquierda, la derecha o al centro. También puede aplicar negrita, cursiva o subrayado al texto seleccionado.</p> <p>De manera predeterminada, la vista de texto solo está disponible para la creación y modificación de plantillas de informes. Puede cambiar esto en el paso de <b>Visibilidad</b> del área de trabajo de la vista.</p>
Imagen	<p>Inserta una imagen estática.</p> <p>De manera predeterminada, la vista de imagen solo está disponible para la creación y modificación de plantillas de informes. Puede cambiar esto en el paso de <b>Visibilidad</b> del área de trabajo de la vista.</p>

Puede obtener una vista previa en directo del tipo de vista cuando selecciona un asunto y los datos, y **Seleccionar fuente de vista previa**.

### Cómo configurar la presentación de una vista

Algunas presentaciones de vistas tienen ajustes de configuración específicos.

Tabla 4-155. Opciones de configuración de presentación en el área de trabajo de una vista

Tipo de vista	Descripción de configuración
Lista	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Seleccione el número de elementos por página. Cada elemento es una fila y sus métricas y propiedades son las columnas.</li> <li>■ Seleccione los mejores resultados. Restringe el número de resultados. Por ejemplo, si se enumeran todos los clústeres en una vista y se seleccionan 10 en esta opción, se muestran los diez clústeres principales con la información relevante. Puede reducir el número de filas para la generación de informes.</li> </ul>
Resumen	Seleccione el número de elementos por página. Cada fila es una métrica o propiedad agregada.
Tendencia	<p>Introduzca el número máximo de líneas del gráfico. Limita la salida en cuanto a los objetos que se muestran en la vista previa en directo del tipo de vista en el panel superior izquierdo. El número que configure como el máximo de líneas del gráfico determinará dichas líneas.</p> <p>Por ejemplo, si representa los datos históricos y establece el máximo en 30 líneas de gráfico, se mostrarán 30 objetos. Si representa las líneas de historial, tendencia y previsión, y configura el máximo en 30 líneas de gráfico, solo se muestran 10 objetos ya que cada uno tiene tres líneas de gráfico.</p>
Distribución	<p>Seleccione la visualización de la información de distribución en un gráfico circular o de barras.</p> <p>Seleccione el tipo de distribución y configure el número y el tamaño de los depósitos.</p> <p>Para comprender el tipo de distribución de vRealize Operations Manager, consulte <a href="#">Tipo de distribución de vista</a>.</p>

## Coloreando

Opciones de configuración	Descripción
Colorear	Los colores de los sectores del gráfico circular se muestran en el orden de los colores de la paleta de colores.
Seleccionar color	Seleccione el color que desea que tenga el gráfico. Si hay más de un sector en un gráfico circular, los colores se eligen secuencialmente en la paleta de colores. En un gráfico de barras, todas las barras tienen el mismo color.

## Tipo de distribución

El tipo de distribución de vista de vRealize Operations Manager proporciona datos agregados sobre la distribución de los recursos en el entorno supervisado.

## Distribución dinámica

Especifique en detalle cómo distribuye vRealize Operations Manager los datos en los depósitos.

Tabla 4-156. Opciones de configuración de Distribución dinámica

Opciones de configuración	Descripción
Número de depósitos	Número de depósitos que se utilizan en la distribución de datos.
Intervalo de tamaño de los depósitos	El tamaño del depósito está determinado por el intervalo definido en el número específico de depósitos.
Almacenamiento logarítmico por tamaño de depósito	El tamaño del depósito se calcula para aumentar el tamaño de manera logarítmica. Esto proporciona una cobertura constante de todo el rango con el número especificado de depósitos. La base del ajuste de tamaño logarítmico se determina con los datos proporcionados.
Almacenamiento simple máx./mín. por tamaño de depósito	El tamaño del depósito se divide equitativamente entre los valores mínimos y máximos. Esto proporciona una cobertura constante de todo el rango con el número especificado de depósitos.

### Distribución manual

Especifique el número de depósitos y los valores mínimos y máximos de cada depósito.

### Distribución discreta

Especifique el número de depósitos en los que vRealize Operations Manager distribuye los datos.

### Tipo de distribución de vista

El tipo de distribución de vista de vRealize Operations Manager proporciona datos agregados sobre la distribución de los recursos en el entorno supervisado.

### Visualización

Puede optar por ver los datos como un gráfico circular o un gráfico de barras. Al agregar un tipo de distribución de vista a un panel de control, puede hacer clic en una sección del gráfico circular o en una de las barras del gráfico de barras para ver la lista de objetos filtrados por el segmento seleccionado. Puede seleccionar los colores con los que se mostrarán los gráficos de un color o de varios colores.

### Distribución dinámica

Especifique en detalle cómo distribuye vRealize Operations Manager los datos en los depósitos.

Tabla 4-157. Opciones de configuración de Distribución dinámica

Opciones de configuración	Descripción
Número de depósitos	Número de depósitos que se utilizan en la distribución de datos.
Intervalo de tamaño de los depósitos	El tamaño del depósito está determinado por el intervalo definido en el número específico de depósitos.

Tabla 4-157. Opciones de configuración de Distribución dinámica (continuación)

Opciones de configuración	Descripción
Almacenamiento logarítmico por tamaño de depósito	El tamaño del depósito se calcula para aumentar el tamaño de manera logarítmica. Esto proporciona una cobertura constante de todo el rango con el número especificado de depósitos. La base del ajuste de tamaño logarítmico se determina con los datos proporcionados.
Almacenamiento simple máx./mín. por tamaño de depósito	El tamaño del depósito se divide equitativamente entre los valores mínimos y máximos. Esto proporciona una cobertura constante de todo el rango con el número especificado de depósitos.

### Distribución manual

Especifique el número de depósitos y los valores mínimos y máximos de cada depósito.

### Distribución discreta

Especifique el número de depósitos en los que vRealize Operations Manager distribuye los datos.

Si aumenta el número de depósitos, puede ver datos más detallados.

### Detalles de asuntos

El asunto es el tipo de objeto base para el que la vista muestra la información.

Para especificar un sujeto para una vista, en el menú, haga clic en **Paneles** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Vistas**. En la barra de herramientas de Vistas, haga clic en el signo de más para añadir una vista o en el lápiz para editar la vista seleccionada. En la parte izquierda del área de trabajo, haga clic en **Asuntos**. Si crea una nueva vista, complete los pasos previos requeridos.

El asunto que especifique determinará dónde se podrá aplicar la vista. Si selecciona más de un asunto, la vista se podrá aplicar a cada uno de ellos. Puede eliminar el nivel en el que la vista aparece con la opción Lista negra del paso **Visibilidad**.

La disponibilidad de la vista depende del asunto de configuración de la vista, la vista de inventario, los permisos de usuario y la configuración de Visibilidad.

Para las vistas de lista con **Síntoma** como sujeto, se pueden clasificar las columnas siguientes: Nivel de gravedad, Estado, Tipo de objeto, Nombre de objeto, Creado el y Cancelado el. Las columnas Activado en e Información de infracción no se pueden ordenar. Si existen otras métricas de síntoma, no puede ordenar ninguna de las columnas.

### Aplicabilidad de las vistas

#### Vista Lista

Cuando navegue a través del árbol del entorno, puede ver la vista Lista en los asuntos que especifique durante la configuración de la vista y en sus contenedores de objetos. En función de la vista del inventario, es posible que la vista Lista no se encuentre en los contenedores de objetos. Por ejemplo, cree una vista Lista con el asunto Sistema host. En el menú, haga clic en

**Entorno** y, a continuación, en el panel izquierdo, haga clic en **Entorno de vSphere > Hosts y clústeres de vSphere > vSphere World**. Seleccione un vCenter Server y haga clic en la pestaña **Detalles** para ver su vista Lista. En el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, en el panel izquierdo, haga clic en **Entorno de vSphere > Almacenamiento de vSphere > vSphere World**. Seleccione el mismo vCenter Server, a continuación, haga clic en la pestaña **Detalles**, donde falta la vista Lista. Su vista Lista con el asunto Sistema host no aparece porque el objeto Sistema host no está incluido en la vista del inventario de vSphere Storage.

## Vista Resumen

Cuando navegue a través del árbol del entorno, puede ver la vista Resumen en los asuntos que especifique durante la configuración de la vista y en sus contenedores de objetos. En función de la vista del inventario, es posible que la vista Resumen no se encuentre en los contenedores de objetos. Por ejemplo, cree una vista Resumen con el asunto Almacén de datos. En el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, en el panel izquierdo, haga clic en **Entorno de vSphere > Almacenamiento de vSphere > vSphere World**. Seleccione un vCenter Server y haga clic en la pestaña **Detalles** para ver su vista Lista. En el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, en el panel izquierdo, haga clic en **Entorno de vSphere > Red de vSphere > vSphere World**. Seleccione el mismo vCenter Server, a continuación, haga clic en la pestaña **Detalles**, donde falta la vista de resumen. Su vista Resumen con el asunto Almacén de datos no aparece porque el objeto Almacén de datos no está incluido en la vista del inventario de Red de vSphere.

## Vista Tendencia

Cuando navegue a través del árbol del entorno, puede ver la vista Tendencia en los asuntos que especifique durante la configuración de la vista. Por ejemplo, cree una vista Tendencia con el asunto Máquina virtual. Cuando navegue a una máquina virtual en el árbol de navegación, verá su vista.

## Vista Distribución

Cuando navegue a través del árbol del entorno, puede ver la vista Distribución solo en los contenedores de objetos de los asuntos que especifique durante la configuración de la vista. En función de la vista del inventario, es posible que la vista Distribución no se encuentre en los contenedores de objetos. Por ejemplo, cree una vista Distribución con el asunto Sistema host. En el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, en el panel izquierdo, haga clic en **Entorno de vSphere > Hosts y clústeres de vSphere > vSphere World**. Seleccione un vCenter Server y haga clic en la pestaña **Detalles** para ver la vista de distribución. En el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, en el panel izquierdo, haga clic en **Entorno de vSphere > Red de vSphere > vSphere World**. Seleccione el mismo vCenter Server, a continuación, haga clic en la pestaña **Detalles**, donde falta la vista de distribución. Su vista Distribución con el asunto Sistema host no aparece porque el objeto Sistema host no está incluido en la vista del inventario de Red de vSphere.

## Vista Texto

Cuando navegue a través del árbol del entorno, puede ver la vista Texto en los asuntos que especifique durante la configuración de la vista. Por ejemplo, cree una vista Texto con el asunto vCenter Server. Cuando navegue a un vCenter Server en el árbol de navegación, verá su vista. Si no especifica un asunto, verá su vista en todos los asuntos del entorno.

## Vista Imagen

La vista Imagen se puede aplicar a todos los objetos del entorno.

---

**Nota** La aplicabilidad de las vistas también depende de los permisos de usuario y de la configuración de Visibilidad de la vista.

---

## Aplicabilidad de las vistas

Es posible que no siempre aparezcan las vistas donde tiene previsto. La principal aplicabilidad de las vistas depende del asunto de la vista y de la vista de inventario.

## Vista Lista

Cuando navegue a través del árbol del entorno, puede ver la vista Lista en los asuntos que especifique durante la configuración de la vista y en sus contenedores de objetos. En función de la vista del inventario, es posible que la vista Lista no se encuentre en los contenedores de objetos. Por ejemplo, cree una vista Lista con el asunto Sistema host. Al ir a **Entorno > Hosts y clústeres de vSphere > vSphere World**, seleccionar un vCenter Server y hacer clic en la pestaña **Detalles**, puede ver su vista Lista. Si va a **Entorno > vSphere Storage > vSphere World**, selecciona el mismo vCenter Server y hace clic en la pestaña **Detalles**, su vista Lista no aparece. Su vista Lista con el asunto Sistema host no aparece porque el objeto Sistema host no está incluido en la vista del inventario de vSphere Storage.

## Vista Resumen

Cuando navegue a través del árbol del entorno, puede ver la vista Resumen en los asuntos que especifique durante la configuración de la vista y en sus contenedores de objetos. En función de la vista del inventario, es posible que la vista Resumen no se encuentre en los contenedores de objetos. Por ejemplo, cree una vista Resumen con el asunto Almacén de datos. Al ir a **Entorno > vSphere Storage > vSphere World**, seleccionar un vCenter Server y hacer clic en la pestaña **Detalles**, puede ver su vista Resumen. Si va a **Entorno > Red de vSphere > vSphere World**, selecciona el mismo vCenter Server y hace clic en la pestaña **Detalles**, su vista Resumen no aparece. Su vista Resumen con el asunto Almacén de datos no aparece porque el objeto Almacén de datos no está incluido en la vista del inventario de Red de vSphere.

## Vista Tendencia

Cuando navegue a través del árbol del entorno, puede ver la vista Tendencia en los asuntos que especifique durante la configuración de la vista. Por ejemplo, cree una vista Tendencia con el asunto Máquina virtual. Cuando navegue a una máquina virtual en el árbol de navegación, verá su vista.

## Vista Distribución



Cuando navegue a través del árbol del entorno, puede ver la vista Distribución solo en los contenedores de objetos de los asuntos que especifique durante la configuración de la vista. En función de la vista del inventario, es posible que la vista Distribución no se encuentre en los contenedores de objetos. Por ejemplo, cree una vista Distribución con el asunto Sistema host. Al ir a **Entorno > Hosts y clústeres de vSphere > vSphere World**, seleccionar un vCenter Server y hacer clic en la pestaña **Detalles**, puede ver su vista Distribución. Si va a **Entorno > Red de vSphere > vSphere World**, selecciona el mismo vCenter Server y hace clic en la pestaña **Detalles**, su vista Distribución no aparece. Su vista Distribución con el asunto Sistema host no aparece porque el objeto Sistema host no está incluido en la vista del inventario de Red de vSphere.

### Vista Texto

Cuando navegue a través del árbol del entorno, puede ver la vista Texto en los asuntos que especifique durante la configuración de la vista. Por ejemplo, cree una vista Texto con el asunto vCenter Server. Cuando navegue a un vCenter Server en el árbol de navegación, verá su vista. Si no especifica un asunto, verá su vista en todos los asuntos del entorno.

### Vista Imagen

La vista Imagen se puede aplicar a todos los objetos del entorno.

---

**Nota** La aplicabilidad de las vistas también depende de los permisos de usuario y de la configuración de Visibilidad de la vista.

---

### Detalles de los datos

El proceso de definición de datos incluye añadir propiedades, métricas, políticas o datos que los adaptadores proporcionan a una vista. Estos son los elementos mediante lo que vRealize Operations Manager colecciona, calcula y presenta la información de la vista.

Para añadir datos a una vista, en el menú, haga clic en **Paneles** y, a continuación, en el panel izquierdo, haga clic en **Vistas**. En la barra de herramientas de Vistas, haga clic en el signo de más para añadir una vista o en el lápiz para editar la vista seleccionada. En la parte izquierda del área de trabajo, haga clic en **Datos**. Si crea una nueva vista, complete los pasos previos requeridos.

### Cómo añadir datos a una vista

Si selecciona más de un asunto, especifique a cuál se añadirán datos. Haga doble clic en los datos del árbol del panel izquierdo para añadirlos a la vista. Para cada asunto, los datos disponibles para añadir pueden ser diferentes.

### Cómo configurar la transformación de datos

Las opciones de configuración de los datos dependen de la vista y de los tipos de datos que seleccione. La mayoría de las opciones están disponibles para todas las vistas.

Tabla 4-158. Opciones de configuración de datos

Opciones de configuración	Descripción
Nombre de métrica	Nombre de métrica predeterminado Disponible para todas las vistas.
Etiqueta de métrica	Etiqueta personalizable que aparece en la vista o en el informe. Disponible para todas las vistas.
Unidades	Depende de la métrica o propiedad añadida. Puede seleccionar en qué unidad desea mostrar los valores. Por ejemplo, en CPU Demanda (MHz) del menú desplegable <b>Unidades</b> , puede cambiar el valor a Hz, KHz o GHz. Si selecciona <b>Automático</b> , la escalabilidad se establece en una unidad significativa. Disponibile para todas las vistas.
Orden de clasificación	Ordena los valores en orden ascendente o descendente. Disponibile para la vista de Lista y Resumen.

Tabla 4-158. Opciones de configuración de datos (continuación)

Opciones de configuración	Descripción
Transformación	<p>Determina qué método de cálculo se aplica a los datos sin procesar. Puede seleccionar el tipo de transformación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mínimo. El valor mínimo de la métrica a lo largo del rango de tiempo seleccionado.</li> <li>■ Máximo. El valor máximo de la métrica a lo largo del rango de tiempo seleccionado.</li> <li>■ Promedio. El promedio de todos los valores de la métrica a lo largo del rango de tiempo seleccionado.</li> <li>■ Suma. La suma de los valores de la métrica a lo largo del rango de tiempo seleccionado.</li> <li>■ Primero. Primer valor de la métrica a lo largo del rango de tiempo seleccionado.</li> <li>■ Último. Último valor de una métrica a lo largo del rango de tiempo seleccionado. Si ha seleccionado <b>Último</b> como transformación en las versiones anteriores a vRealize Operations Manager 6.7 y el final del rango de tiempo especificado no es anterior a los últimos cinco minutos, utilice la transformación <b>Actual</b>.</li> <li>■ Actual. Último valor disponible de una métrica si la última actualización no se ha realizado antes de que finalizaran cinco ciclos de recopilación; de lo contrario, es nulo.</li> <li>■ Desviación estándar. La desviación estándar de los valores de las métricas.</li> <li>■ Correlación de métricas. Muestra el valor cuando otra métrica está al mínimo o al máximo. Por ejemplo, muestra el valor de memory.usage cuando cpu.usage está al máximo.</li> <li>■ Previsión. Realiza un análisis regresivo y predice los valores futuros. Muestra el último valor de métrica del rango seleccionado.</li> <li>■ Percentil. Calcula el percentil especificado para el rango de datos. Por ejemplo, puede ver el percentil 95, el percentil 99 y así sucesivamente.</li> <li>■ Expresión. Le permite construir una expresión matemática a través de transformaciones ya existentes con menos, más, multiplicación, división, menos unario, más unario y paréntesis. Por ejemplo, <b>sum/((max + min)/2)</b>. Puede utilizar los operandos de algunas de las transformaciones existentes, como max, min, avg, sum, first, last, current. No puede utilizar standard deviation, forecast, metric correlation, and percentile.</li> </ul> <p>Disponible para todas las vistas, excepto para Tendencia.</p>

Tabla 4-158. Opciones de configuración de datos (continuación)

Opciones de configuración	Descripción
Rangos para los colores de las métricas	Para asociar colores a las métricas introduzca un porcentaje, un rango o un estado específico. Por ejemplo, puede introducir Apagado en el campo <b>Límite rojo</b> cuando se selecciona la máquina virtual como un objeto. Puede establecer los colores únicamente para las vistas y no para los formatos csv o pdf.
Serie de datos	Puede seleccionar si desea incluir datos históricos, tendencias de datos históricos y la previsión del futuro en los cálculos de la vista de la tendencia. Disponible para la vista Tendencia.
Acumulación de series	El intervalo de tiempo en el que se han implementado los datos. Puede seleccionar una de las opciones disponibles. Por ejemplo, si selecciona Sum como una transformación y 5 minutos como el intervalo de implementación, el sistema selecciona valores de intervalo de 5 minutos y los suma. Esta opción se aplica a la opción de configuración de transformación. Disponible para todas las vistas.
Líneas de umbral	Puede establecer un umbral para una única métrica: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ninguna. No ha configurado un umbral.</li> <li>■ Por definición de síntoma. Puede establecer un valor de umbral según una definición de síntoma.</li> <li>■ Personalizado. Puede establecer el valor de umbral como <b>Advertencia</b>, <b>Crítico</b> o <b>Inmediato</b>. Estas opciones solo están disponibles para la opción <b>Personalizado</b>.</li> </ul> Disponible para la vista Tendencia.

### Cómo ajustar la configuración de la hora

Utilice la configuración de la hora para seleccionar el intervalo de tiempo de la transformación de datos. Estas opciones están disponibles para todos los tipos de vistas, excepto para Imagen.

Puede establecer un rango de tiempo de un período pasado o datos futuros para la finalización del período de tiempo. Cuando seleccione datos de finalización futuros y no haya datos disponibles, la vista se rellenará con datos de previsión.

Tabla 4-159. Opciones de Configuración de hora

Opciones de configuración	Descripción
Modo de rango de tiempo	En el modo Básico, puede seleccionar rangos de tiempo. En el modo Avanzado, puede seleccionar cualquier combinación de fechas de inicio y finalización relativas o específicas.
Rango de fechas relativo	Seleccione un rango de fechas relativo de la transformación de datos. Disponible en el modo Básico.

Tabla 4-159. Opciones de Configuración de hora (continuación)

Opciones de configuración	Descripción
Rango de fechas específico	<p>Seleccione un rango de fechas específico de la transformación de datos.</p> <p>Disponible en el modo Básico.</p>
Rango de fechas absoluto	<p>Seleccione un rango de fechas o de horas para ver los datos de una unidad de tiempo, como un mes completo o una semana. Por ejemplo, puede ejecutar un informe el tercer día de cada mes correspondiente al mes anterior. Los datos del primer día hasta el último del mes anterior se muestran en relación con los datos del tercer día del mes anterior hasta el tercer día del mes actual.</p> <p>Las unidades de tiempo disponibles son: <b>Horas, Días, Semanas, Meses y Años.</b></p> <p>La configuración regional del sistema determina el inicio y el fin de la unidad. Por ejemplo, las semanas en la mayoría de los países de Europa empiezan el lunes, mientras que en Estados Unidos empiezan el domingo.</p> <p>Disponible en el modo Básico.</p>
Fecha de inicio relativa	<p>Seleccione una fecha de inicio relativa de la transformación de datos.</p> <p>Disponible en el modo Avanzado.</p>
Fecha de finalización relativa	<p>Seleccione una fecha de finalización relativa de la transformación de datos.</p> <p>Disponible en el modo Avanzado.</p>
Fecha de inicio específica	<p>Seleccione una fecha de inicio específica de la transformación de datos.</p> <p>Disponible en el modo Avanzado.</p>
Fecha de finalización específica	<p>Seleccione una fecha de finalización específica de la transformación de datos.</p> <p>Disponible en el modo Avanzado.</p>
Rango de fechas seleccionado actualmente	<p>Muestra el rango de fechas o de horas seleccionado. Por ejemplo, si selecciona un rango de fechas específico del 01/05/2016 al 18/05/2016, se muestra la información siguiente: May 1, 2016 12:00:00 AM to May 18, 2016 11:55:00 PM.</p>

### Cómo desglosar datos

Para desglosar datos en las vistas de listas, añada columnas de desglose de intervalos o de instancias de la pestaña **Agrupar por**.

Tabla 4-160. Opciones Agrupar por

Opción	Descripción
Añada una columna de desglose de intervalo (consulte los datos de la configuración de columnas)	<p>Seleccione la opción para ver los datos del desglose de los recursos seleccionados en intervalos de tiempo.</p> <p>En la pestaña <b>Datos</b>, seleccione <b>Desglose de instancia</b> para configurar la columna. Puede introducir una etiqueta y seleccionar un intervalo de desglose para el rango de tiempo.</p>
Añada una columna de desglose de instancia (consulte los datos de la configuración de columnas)	<p>Seleccione esta opción para ver los datos de todas las instancias de los recursos seleccionados.</p> <p>En la pestaña <b>Datos</b>, seleccione <b>Nombre de instancia</b> para configurar la columna. Puede introducir una etiqueta y seleccionar un grupo de métricas para desglosar todas las instancias de ese grupo. Anule la selección <b>Mostrar la métrica agregada sin instancia</b> para visualizar solo las instancias independientes. Anule la selección <b>Mostrar la métrica agregada sin instancia</b> para visualizar el nombre del grupo de métricas y el nombre de la instancia de la columna de desglose de instancia.</p> <p>Por ejemplo, para crear una vista para mostrar el uso de la CPU, seleccione la métrica <b>CPU:0 Uso</b>. Si añade una columna de desglose de instancia, la columna CPU:0 Uso muestra el uso de todas las instancias de CPU en filas independientes (0, 1 y así sucesivamente). Para evitar la ambigüedad, puede cambiar la etiqueta de la métrica de <b>CPU:0 Uso</b> a <b>Uso</b>.</p>

### Cómo añadir un filtro

Las opciones de filtrado le permiten añadir criterios adicionales cuando la vista muestra demasiada información. Por ejemplo, una vista de lista muestra información sobre el mantenimiento de las máquinas virtuales. En la pestaña **Filtro** puede añadir una métrica de riesgo inferior al 50 %. A continuación, la vista muestra el estado de todas las máquinas virtuales con un riesgo inferior al 50 %.

Para añadir un filtro a una vista, seleccione **Contenido > Vistas** en el panel izquierdo. En la barra de herramientas de Vistas, haga clic en el signo de más para añadir una vista o en el lápiz para editar la vista seleccionada. En el área de trabajo, a la izquierda, haga clic en **Datos** y en la pestaña **Filtro** del panel principal. Si crea una vista, complete los pasos previos requeridos.

Cada asunto tiene un cuadro de filtros independiente. En los asuntos Acumulación de alertas, Alerta y Síntoma, no todas las métricas son compatibles para el filtrado.

Tabla 4-161. Opciones de adición del filtro

Opción	Descripción
Añadir	Añade otro criterio al conjunto de criterios. El filtro devuelve los resultados que coinciden con todos los criterios especificados.
Añadir otro criterio	Añade otro conjunto de criterios. El filtro devuelve los resultados que coinciden con un conjunto de criterios o de otro tipo.

### Cómo añadir una fila o una columna de resumen a una vista

La opción de resumen está disponible solo para las vistas de Lista y Resumen. Es obligatoria en las vistas de Resumen. Puede añadir más de una fila o columna de resumen y configurar cada una para mostrar las diferentes agregaciones. En el panel de configuración de resumen, seleccione el método de agregación y qué datos desea incluir o excluir de los cálculos.

Para añadir una fila o columna de resumen a una vista, seleccione **Contenido > Vistas** en el panel izquierdo. En la barra de herramientas de Vistas, haga clic en el signo de más para añadir una vista o en el lápiz para editar la vista seleccionada. En el área de trabajo, a la izquierda, haga clic en **Datos** y en la pestaña **Resumen** del panel principal. Si crea una nueva vista, complete los pasos previos requeridos.

En la vista Lista, la fila de resumen muestra la información agregada por los asuntos especificados.

En la vista Resumen, la columna de resumen muestra la información agregada por los elementos proporcionados en la pestaña **Datos**.

### Detalles de visibilidad

La visibilidad de la vista define dónde puede ver una vista en vRealize Operations Manager.

Para cambiar la visibilidad de una vista, en el menú, haga clic en **Paneles** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Vistas**. En la barra de herramientas de Vistas, haga clic en el signo de más para añadir una vista o en el lápiz para editar la vista seleccionada. En la parte izquierda del área de trabajo, haga clic en **Visibilidad**. Si crea una nueva vista, complete los pasos previos requeridos.

Tabla 4-162. Opciones de visibilidad del área de trabajo de una vista

Opción	Descripción
Disponibilidad	Seleccione en qué lugar de vRealize Operations Manager desea ver la vista. Si desea tener la vista disponible en un panel, seleccione la casilla de verificación, añada el widget Vista y configúrelo. Puede tener también la vista disponible en las plantillas de informes y en la pestaña de <b>Detalles</b> de un objeto específico cuando seleccione la casilla de verificación específica.
Análisis adicionales	Seleccione la casilla de verificación <b>Cumplimiento</b> para que la vista esté disponible en la pestaña <b>Cumplimiento</b> de un objeto específico.
Lista negra	<p>Seleccione un nivel de asunto en el que no desea aplicar esta vista.</p> <p>Por ejemplo, tiene una vista de lista con máquinas virtuales de asunto. Se muestra cuando selecciona cualquiera de los objetos primarios. Agregue un centro de datos en la lista de no admitidos. La vista ya no está disponible en el nivel del dentro de datos.</p>

## Edición, clonación y eliminación de una vista

Puede editar, clonar y borrar una vista. Antes de proceder, familiarícese con las consecuencias de estas acciones.

Al editar una vista, todos los cambios se aplican a las plantillas de informe que la contienen.

Al clonar una vista, los cambios realizados en la vista clonada no afectan a la vista de origen.

Al borrar una vista, esta se borra de todas las plantillas de informe que la contienen.

## Escenario del usuario: creación, ejecución, exportación e importación de una vista de vRealize Operations Manager para el rastreo de máquinas virtuales

Como administrador de una infraestructura virtual, utilice vRealize Operations Manager para supervisar varios entornos. Debe conocer el número de máquinas virtuales de cada instancia de vCenter Server. Defina una vista para recopilar la información en un orden específico y utilícela en todos los entornos de vRealize Operations Manager.

### Requisitos previos

Verifique que dispone de los derechos de acceso necesarios para realizar esta tarea. Su administrador de vRealize Operations Manager puede indicarle las acciones que puede realizar.



Generará una vista de distribución y la ejecutará en el entorno principal de vRealize Operations Manager. Exportará la vista y la importará en otra instancia de vRealize Operations Manager.

## Procedimiento

### 1 Creación de una vista de vRealize Operations Manager para supervisar máquinas virtuales

Cree una vista personalizada para recopilar y mostrar datos acerca del número de máquinas virtuales de un servidor vCenter Server.

### 2 Ejecución de una vista de vRealize Operations Manager

Para comprobar la vista y capturar una instantánea de información en cualquier momento, ejecute la vista de un objeto específico.

### 3 Exportación de una vista de vRealize Operations Manager

Para utilizar una vista en otro vRealize Operations Manager, exporte un archivo XML de definiciones de contenido.

### 4 Importación de una vista de vRealize Operations Manager

Para utilizar vistas de otros entornos de vRealize Operations Manager, importe un archivo XML de definiciones de contenido.

## Creación de una vista de vRealize Operations Manager para supervisar máquinas virtuales

Cree una vista personalizada para recopilar y mostrar datos acerca del número de máquinas virtuales de un servidor vCenter Server.

## Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Paneles de control** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Vistas**.

- 2 Haga clic en el signo de más para crear una nueva vista.

- 3 Introduzca **Distribución de máquinas virtuales** como nombre de la vista.

- 4 Escriba una descripción con significado de la vista.

Por ejemplo,

**Una vista que muestra la distribución de las máquinas virtuales por hosts.**

- 5 Haga clic en **Presentación** y seleccione el tipo de vista **Distribución**.

El tipo de vista es el modo en que se muestra la información.

- a En el menú desplegable **Visualización**, seleccione **Gráfico circular**.
- b En las configuraciones de tipo de distribución, seleccione **Distribución discreta**.

Deje **Número máx. de depósitos** sin seleccionar porque no conoce el número de hosts que hay en cada instancia de vCenter Server. Si especifica un número de depósitos y los hosts superan ese número, uno de los sectores muestra información sin especificar etiquetada como Otros.

**6** Haga clic en **Asuntos** para seleccionar el tipo de objeto que se aplica a la vista.

- a En el menú desplegable, seleccione **Sistema host**.

La vista Distribución es visible en los contenedores de objetos de los asuntos que especifique durante la configuración de la vista.

**7** Haga clic en **Datos** e introduzca **Número total de VM** en el cuadro de texto de filtros.

**8** Seleccione **Resumen > Número total de VM** y haga doble clic para añadir la métrica.

**9** Mantenga las configuraciones de métricas predeterminadas y haga clic en **Guardar**.

### Ejecución de una vista de vRealize Operations Manager

Para comprobar la vista y capturar una instantánea de información en cualquier momento, ejecute la vista de un objeto específico.

#### Requisitos previos

Verifique que dispone de los derechos de acceso necesarios para realizar esta tarea. Su administrador de vRealize Operations Manager puede indicarle las acciones que puede realizar.

#### Procedimiento

**1** En el menú, haga clic en **Entorno**.

**2** En el panel izquierdo, desplácese hasta una instancia de vCenter Server y haga clic en la pestaña **Detalles**.

Todas las vistas mostradas se pueden aplicar a la instancia de vCenter Server.

**3** En el menú desplegable **Todos los filtros** de la izquierda, seleccione **Tipo > Distribución**.

Filtre la lista de las vistas para mostrar únicamente las vistas de tipo de distribución.

**4** Desplácese hasta la vista **Distribución de máquinas virtuales** y haga clic en la misma.

El panel inferior muestra la vista de distribución con información sobre este vCenter Server. Cada sector representa un host y las cifras del extremo izquierdo representan el número de máquinas virtuales.

### Exportación de una vista de vRealize Operations Manager

Para utilizar una vista en otro vRealize Operations Manager, exporte un archivo XML de definiciones de contenido.

Si la vista exportada contiene métricas creadas personalizadas, como una suposición, supermétricas o métricas de adaptador personalizadas, deberá volver a crearlas en el nuevo entorno.

#### Requisitos previos

Verifique que dispone de los derechos de acceso necesarios para realizar esta tarea. Su administrador de vRealize Operations Manager puede indicarle las acciones que puede realizar.

**Procedimiento**

- 1 En el menú, haga clic en **Paneles de control** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Vistas**.
- 2 Haga clic en el icono de engranaje y seleccione **Exportar vista**.
- 3 En la lista de vistas, desplácese hasta la vista **Distribución de máquinas virtuales** y haga clic en la misma.
- 4 Seleccione una ubicación en su sistema local para guardar el archivo XML y haga clic en **Guardar**.

**Importación de una vista de vRealize Operations Manager**

Para utilizar vistas de otros entornos de vRealize Operations Manager, importe un archivo XML de definiciones de contenido.

**Requisitos previos**

Verifique que dispone de los derechos de acceso necesarios para realizar esta tarea. Su administrador de vRealize Operations Manager puede indicarle las acciones que puede realizar.

**Procedimiento**

- 1 En el menú, haga clic en **Paneles de control** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Vistas**.
- 2 Haga clic en el icono de engranaje y seleccione **Importar vista**.
- 3 Desplácese para seleccionar el archivo XML de definiciones de contenido de Distribución de máquinas virtuales y haga clic en **Importar**.

Si la vista importada contiene métricas creadas personalizadas, como una suposición, supermétricas o métricas de adaptador personalizadas, deberá volver a crearlas en el nuevo entorno.

---

**Nota** Si existe una vista con el mismo nombre, la vista importada sobrescribirá a la anterior. Todas las plantillas de informe que utilicen la vista existente se actualizarán con la vista importada.

---

**Informes**

Un informe es una instantánea programada de vistas y paneles. Se puede crear para representar objetos y métricas. Puede contener tabla de contenido, portada y pie de página.

Mediante las funciones de informes de vRealize Operations Manager, puede generar un informe para capturar detalles relacionados con las necesidades de recurso actuales o previstas. Puede descargar el informe en formato de archivo PDF o CSV para necesidades futuras o sin conexión.



Creación de informes

([http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video\\_reports\\_vrops](http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_reports_vrops))

## Pestaña Plantillas de informe

En la pestaña **Plantillas de informe** puede crear, editar, eliminar, clonar, ejecutar, programar, exportar e importar plantillas.

En el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, en el panel izquierdo, seleccione un objeto y haga clic en **Informes > Plantillas de informe** para acceder a la pestaña Plantillas de informe.

Todas las plantillas que son aplicables para el objeto seleccionado se muestran en una lista en la pestaña **Plantillas de informe**. Puede ordenarlas por nombre del informe, asunto, fecha de modificación, última ejecución o propietario.

Para filtrar la lista de plantillas, añada un filtro en el lado derecho del panel.

Tabla 4-163. Grupos de filtros predefinidos

Grupo de filtros	Descripción
Nombre	Filtre por nombre de la plantilla. Por ejemplo, puede crear una lista con todos los informes que contienen <i>mi plantilla</i> en el nombre escribiendo <b>mi plantilla</b> .
Asunto	Permite filtrar por otro objeto. Si el informe contiene más de una vista aplicable a otro tipo de objeto, puede filtrar por dicho objeto.

Los usuarios de vSphere deben tener la sesión iniciada hasta que se complete la generación del informe. Si cierra sesión o la sesión expira, la generación del informe falla.

**Nota** El número máximo de informes por plantilla es 10. Con cada nuevo informe generado, vRealize Operations Manager elimina el informe más antiguo.

## Pestaña Informes generados

Todos los informes que se generan para un objeto seleccionado se muestran en una lista en la pestaña **Informes generados**.

En el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, en el panel izquierdo, seleccione un objeto y haga clic en **Informes > Informes generados** para acceder a la pestaña Informes generados.

Puede ordenar los informes por fecha y hora en que se crearon, por nombre de informe, propietario o estado. Si el informe se genera a través de una programación, el propietario es el usuario que creó la programación.

**Nota** El número máximo de informes por plantilla es 10. Con cada nuevo informe generado, vRealize Operations Manager elimina el informe más antiguo.

Para filtrar la lista de informes, añada un filtro en el lado derecho del panel.

Tabla 4-164. Grupos de filtros predefinidos

Grupo de filtros	Descripción
Nombre de informe	Permite filtrar por nombre de la plantilla de informe. Por ejemplo, puede crear una lista con todos los informes que contienen <i>mi plantilla</i> en el nombre escribiendo <b>mi plantilla</b> .
Plantilla	Permite filtrar por plantilla de informe. Puede seleccionar una plantilla de una lista de plantillas aplicables a este objeto.
Fecha/hora de finalización	Permite filtrar por fecha, hora o rango de tiempo.
Estado	Puede filtrar por estado del informe. En cada nodo de datos, solo se puede procesar un informe. Por lo tanto, los informes que se ponen en cola solo pasarán al estado procesado cuando el informe anterior del nodo específico haya fallado o se haya completado. El tiempo máximo en cola está limitado a 4 horas. Transcurrido este tiempo, si no se ha iniciado el procesamiento del informe, este se marca como erróneo.
Asunto	Permite filtrar por otro objeto. Si el informe contiene más de una vista aplicable a otro tipo de objeto, puede filtrar por dicho objeto.

Puede descargar un informe en formato PDF o CSV. Defina el formato en que se genera un informe en la plantilla de informe.

## Creación y modificación de una plantilla de informe

Cree un informe para generar una instantánea programada de vistas y paneles de control. Puede realizar un seguimiento de los recursos existentes y predecir posibles riesgos para el entorno. Puede programar informes automatizados a intervalos regulares.

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Paneles de control** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Informes**.
- 2 En la pestaña **Plantillas de informe**, haga clic en el icono **Nueva plantilla** para crear una plantilla.
- 3 Siga estos pasos en el panel izquierdo:
  - a Introduzca un nombre y una descripción para la plantilla del informe.  
[Detalles del nombre y descripción](#)
  - b Añada una vista o un panel de control.  
[Detalles de vistas y paneles de control](#)

- c Seleccione una salida para el informe.

#### Detalles de formatos

- d Seleccione las opciones de diseño

#### Detalles de opciones de diseño

- 4 Haga clic en **Guardar**.

- 5 En la pestaña Plantillas de informe, haga clic en **Editar plantilla** para modificar la plantilla de informe.

### Detalles del nombre y descripción

El nombre y la descripción de la plantilla de informe tal y como aparece en la lista de plantillas de la pestaña **Plantillas de informe**.

#### Dónde añadir el nombre y la descripción

Para crear o editar plantillas de informe, en el menú, haga clic en **Paneles de control** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Informes**. En la barra de herramientas Plantillas de informe, haga clic en el icono **Nueva plantilla** para añadir una plantilla o en el icono **Editar plantilla** para editar la plantilla seleccionada. En el cuadro de diálogo Nueva plantilla o Editar plantilla de informe, en la parte izquierda del área de trabajo, haga clic en **Nombre y descripción**.

Tabla 4-165. Opciones Nombre y Descripción en el área de trabajo Plantilla de informe

Opción	Descripción
Nombre	Nombre de la plantilla tal y como aparece en la pestaña <b>Plantillas de informe</b> .
Descripción	Descripción de la plantilla.

### Detalles de vistas y paneles de control

La plantilla de informe contiene vistas y paneles. Las vistas presentan información recopilada de un objeto. Los paneles ofrecen un resumen general visual del rendimiento y el estado de los objetos de su infraestructura virtual. Puede combinar y ordenar diferentes vistas y paneles para adaptarlos a sus necesidades.

#### Dónde añadir vistas y paneles

Para crear o editar plantillas de informe, en el menú, haga clic en **Paneles de control** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Informes**. En la barra de herramientas Plantillas de informe, haga clic en el icono **Nueva plantilla** para añadir una plantilla o en el icono **Editar plantilla** para editar la plantilla seleccionada. En el cuadro de diálogo Nueva plantilla o Editar plantilla de informe, en la parte izquierda del área de trabajo, haga clic en **Vistas y paneles de control**. Si crea una plantilla, complete los pasos previos requeridos del área de trabajo.

## Cómo añadir vistas y paneles

Para añadir una vista o un panel a su plantilla de informe, selecciónelo en la lista del panel izquierdo y arrástrelo hasta el panel principal. Puede arrastrar las vistas y los paneles por el panel principal para reordenarlos. Puede seleccionar una orientación en vertical o en horizontal para cada vista o panel de control en el menú desplegable que hay junto al título.

**Tabla 4-166. Opciones de vistas y paneles en el área de trabajo Plantilla de informe**

Opción	Descripción
Tipo de datos	Seleccione <b>Vistas</b> o <b>Paneles</b> para mostrar una lista de las vistas y los paneles disponibles que puede añadir a la plantilla.
Crear vista	Cree una vista directamente desde el área de trabajo de la plantilla. Esta opción está disponible cuando selecciona <b>Vistas</b> en el menú desplegable <b>Tipo de datos</b> .
Editar vista	Edite una vista directamente desde el área de trabajo de la plantilla. Esta opción está disponible cuando selecciona <b>Vistas</b> en el menú desplegable <b>Tipo de datos</b> .
Crear panel	Cree un panel directamente desde el área de trabajo de la plantilla. Esta opción está disponible cuando selecciona <b>Paneles</b> en el menú desplegable <b>Tipo de datos</b> .
Editar panel	Edite un panel directamente desde el área de trabajo de la plantilla. Esta opción está disponible cuando selecciona <b>Paneles</b> en el menú desplegable <b>Tipo de datos</b> .
Buscar	Busque vistas o paneles por nombre. Para ver la lista completa de vistas y paneles, borre el contenido del cuadro de búsqueda y pulse Intro.
Lista de vistas	Lista de las vistas que puede añadir a la plantilla. Esta lista está disponible cuando selecciona <b>Vistas</b> en el menú desplegable <b>Tipo de datos</b> .
Lista de paneles	Lista de los paneles que puede añadir a la plantilla. Esta lista está disponible cuando selecciona <b>Paneles</b> en el menú desplegable <b>Tipo de datos</b> .
Vista previa de las vistas y los paneles	En el panel principal podrá ver una vista previa de las vistas y los paneles que añada.  Cuando cree una plantilla en el contexto de un objeto del entorno, verá una vista previa en directo de las vistas y los paneles.

## Detalles de formatos

Los formatos son los tipos de archivo en los que puede generar el informe.

## Dónde añadir formatos

Para crear o editar plantillas de informe, en el menú, haga clic en **Paneles de control** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Informes**. En la barra de herramientas Plantillas de informe, haga clic en el icono **Nueva plantilla** para añadir una plantilla o en el icono **Editar plantilla** para editar la plantilla seleccionada. En el cuadro de diálogo Nueva plantilla o Editar plantilla de informe, en la parte izquierda del área de trabajo, haga clic en **Formatos** para seleccionar un formato para la plantilla de informe. Si crea una plantilla, complete los pasos previos requeridos del área de trabajo.

Tabla 4-167. Opciones de formatos en el área de trabajo Plantilla de informe

Opción	Descripción
PDF	Con el formato PDF puede leer los informes tanto en línea como sin conexión. Este formato ofrece una vista página por página de los informes, tal y como aparecen impresos.
CSV	En el formato CSV, los datos son una tabla estructurada de listas.

## Detalles de opciones de diseño

La plantilla de informe puede contener opciones de diseño, como una portada, tabla de contenidos y pie de página.

## Dónde añadir opciones de diseño

Para crear o editar plantillas de informe, en el menú, haga clic en **Paneles de control** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Informes**. En la barra de herramientas Plantillas de informe, haga clic en el icono **Nueva plantilla** para añadir una plantilla o en el icono **Editar plantilla** para editar la plantilla seleccionada. En el cuadro de diálogo Nueva plantilla o Editar plantilla de informe, en la parte izquierda del área de trabajo, haga clic en **Opciones de diseño**. Si crea una plantilla, complete los pasos previos requeridos de la plantilla.

Tabla 4-168. Opciones de diseño del área de trabajo Plantilla de informe

Opción	Descripción
Portada	Puede contener una imagen de hasta 5 MB. El tamaño predeterminado del informe es 8,5 x 11 pulgadas. El tamaño de la imagen se ajusta para adaptarse a la portada del informe.
Tabla de contenidos	Ofrece una lista de las partes de la plantilla, organizadas según el orden de aparición en el informe.
Pie de página	Incluye la fecha de creación del informe, una nota que indica que el informe se ha creado con VMware vRealize Operations Manager y el número de página.



## Cómo añadir un complemento de Recurso compartido de red para informes de vRealize Operations Manager

Añada el complemento de Recurso compartido de red cuando desee configurar vRealize Operations Manager para que envíe informes a una ubicación compartida. El complemento Recurso compartido de red es compatible con SMB versión 2.0.

### Requisitos previos

Compruebe que cuenta con permisos de lectura, escritura y eliminación en la ubicación del recurso compartido de red.

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Gestión > Configuración de salida**.

- 2 En la barra de herramientas, haga clic en el icono **Añadir**.

- 3 En el menú desplegable **Tipo de complemento**, seleccione **Complemento Recurso compartido de red**.

El cuadro de diálogo se expande para incluir su configuración de instancias de complementos.

- 4 Introduzca un **Nombre de instancia**.

Este es el nombre que identifica la instancia que seleccionará cuando configure las reglas de notificación.

- 5 Configure las opciones de Recurso compartido de red correspondientes a su entorno.

Opción	Descripción
<b>Dominio</b>	La dirección del dominio de red compartido.
<b>Nombre de usuario</b>	Cuenta de usuario de dominio que se utiliza para conectarse a la red.
<b>Contraseña</b>	Contraseña de la cuenta de usuario de dominio.
<b>Carpeta raíz de recurso compartido de red</b>	<p>Ruta a la carpeta raíz donde desea guardar los informes. Puede especificar subcarpetas para cada informe cuando configure la publicación de la programación.</p> <p>Debe introducir una dirección IP. Por ejemplo, \\<i>Dirección_IP</i>\ShareRoot. Puede utilizar el nombre de host en lugar de la dirección IP si este se resuelve en una dirección IPv4 cuando se accede desde el host de vRealize Operations Manager.</p> <p><b>Nota</b> Compruebe que existe la carpeta raíz de destino. Si esta no existe, el complemento de Recurso compartido de red registra un error tras 5 intentos fallidos.</p>

- 6 Haga clic en **Prueba** para verificar las rutas, las credenciales y los permisos especificados.

La prueba puede tardar un minuto.

**7** Haga clic en **Guardar**.

El servicio de salida para este complemento se inicia automáticamente.

**8** (opcional) Para detener un servicio de salida, seleccione una instancia y haga clic en **Deshabilitar** en la barra de tareas.**Resultados**

Esta instancia del complemento de Recurso compartido de red está configurada y en ejecución.

**Pasos siguientes**

Cree una programación de informes y configúrela para que envíe informes a su carpeta compartida. Consulte [Descripción general de la programación de informes](#).

**Descripción general de plantillas de informe**

La plantilla de informe contiene vistas y paneles. Las vistas presentan información recopilada de un objeto. Los paneles ofrecen un resumen general visual del rendimiento y el estado de los objetos de su infraestructura virtual. Puede combinar y ordenar diferentes vistas y paneles para adaptarlos a sus necesidades.

En el menú, haga clic en **Paneles de control** y, a continuación, en el panel izquierdo, seleccione **Informes > Plantillas de informe** para acceder a la pestaña Plantillas de informe.

En la pestaña **Plantillas de informe** puede crear, editar, eliminar, clonar, ejecutar, programar, exportar e importar plantillas.

Las plantillas de la lista están definidas por el usuario y predefinidas mediante vRealize Operations Manager. Puede ordenarlas por nombre de la plantilla, asunto, fecha de modificación, última ejecución o propietario. Puede ver el número de informes y programaciones generados para cada plantilla.

Para filtrar la lista de plantillas, añada un filtro en el lado derecho del panel.

**Tabla 4-169. Grupos de filtros predefinidos**

Grupo de filtros	Descripción
Nombre	Filtre por nombre de la plantilla. Por ejemplo, escriba <b>mi plantilla</b> para crear una lista con todos los informes que contienen la frase <b>mi plantilla</b> en el nombre.
Asunto	Permite filtrar por otro objeto. Si el informe contiene más de una vista aplicable a otro tipo de objeto, puede filtrar por los otros objetos.

El número máximo de informes por plantilla es 10. Después de que se genere el décimo informe, vRealize Operations Manager elimina el informe más antiguo.

## Descripción general de Informes generados

Un informe es una instantánea programada de vistas y paneles. Presenta datos en formatos que se pueden descargar.

En el menú, haga clic en **Paneles de control** y, a continuación, en el panel izquierdo, seleccione **Informes > Informes generados** para acceder a la pestaña Informes generados.

La lista contiene todos los informes generados. Puede ordenarlos por fecha y hora en que se crearon, por nombre de informe, propietario o estado. Si el informe se genera a través de una programación, el propietario es el usuario que creó la programación.

**Nota** El número máximo de informes por plantilla es 10. Después de que se genere el décimo informe, vRealize Operations Manager elimina el informe más antiguo.

Para filtrar la lista de informes, añada un filtro en la esquina superior derecha del panel.

**Tabla 4-170. Grupos de filtros predefinidos**

Grupo de filtros	Descripción
Nombre de informe	Permite filtrar por nombre de la plantilla de informe. Por ejemplo, escriba <b>mi plantilla</b> para crear una lista con todos los informes que contienen la frase mi plantilla en el nombre.
Plantilla	Permite filtrar por plantilla de informe. Puede seleccionar una plantilla de una lista de plantillas aplicables a este objeto.
Fecha/hora de finalización	Permite filtrar por fecha, hora o rango de tiempo.
Asunto	Permite filtrar por otro objeto. Si el informe contiene más de una vista aplicable a otro tipo de objeto, puede filtrar por dicho segundo objeto.
Estado	Puede filtrar por estado del informe.

Puede descargar un informe en formato PDF o CSV. Defina el formato en que se genera un informe en la plantilla de informe.

Si inicia sesión en vRealize Operations Manager con las credenciales de vCenter Server y genera un informe, el informe generado siempre aparece en blanco.

### Generación de un informe

Para generar un informe, utilice una plantilla de informe.

#### Requisitos previos

Cree una plantilla de informe.

#### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Entorno**.
- 2 En el panel izquierdo, desplácese hasta el objeto correspondiente.

- 3 Haga clic en la pestaña **Informes** y, a continuación, haga clic en **Plantillas de informe**.

Las plantillas de informes mostradas se asocian con el objeto actual.

- 4 Desplácese hasta la plantilla de informe correspondiente y haga clic en el icono **Ejecutar plantilla**.

#### Resultados

El informe se genera y se incluye en la pestaña **Informes generados**.

#### Pasos siguientes

Descargue el informe generado y compruebe el resultado.


#### Descarga de un informe

Para comprobar que la información aparece según lo previsto, descargue el informe generado.

#### Requisitos previos

Genere un informe.

#### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Entorno**.
- 2 En el panel izquierdo, desplácese hasta el objeto para el que desea descargar un informe.
- 3 Haga clic en la pestaña **Informes** y, a continuación, haga clic en **Informes generados**.  
Los informes mostrados se generan para el objeto actual.
- 4 Haga clic en el icono de PDF () para guardar el informe.

#### Resultados

vRealize Operations Manager guarda el archivo de informe en la ubicación que haya seleccionado.


#### Pasos siguientes

Programe una generación de informes y establezca las opciones de correo electrónico para que su equipo reciba el informe.

#### Descripción general de la programación de informes

La programación de un informe es el tiempo y la periodicidad de la generación de dicho informe.

## Dónde programar un informe

Para programar la generación de un informe, en el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, en el panel izquierdo, diríjase a un objeto y haga clic en la pestaña **Informes**. Seleccione una plantilla para la programación y haga clic en el **icono de engranaje**  > **Programar informe**. Para editar la programación de un informe, haga clic en el vínculo **Programaciones** de un informe en la pestaña **Plantillas de informe** y, a continuación, en el cuadro de diálogo **Informes programados**, haga clic en **Editar programación**.

## Cómo programar un informe

Tabla 4-171. Opciones de Programar informe

Opción	Descripción
Periodicidad	Programe un informe para que se ejecute automáticamente a intervalos regulares.
Publicación	<p>Envíe un correo electrónico con un informe generado a un grupo de correos electrónicos predefinido o a una ubicación de red compartida. Para obtener más información acerca de cómo configurar las opciones de correo electrónico, consulte <a href="#">Cómo añadir un Complemento de correo electrónico estándar para alertas de salida de vRealize Operations Manager</a>.</p> <p>Guarde un informe generado en una ubicación externa. Para obtener más información acerca de cómo configurar una ubicación externa, consulte <a href="#">Cómo añadir un complemento de Recurso compartido de red para informes de vRealize Operations Manager</a>.</p> <p>Puede añadir una ruta relativa para cargar el informe en una subcarpeta predefinida de la carpeta de Carpeta raíz de recurso compartido de red. Por ejemplo, para cargar el informe en el host compartido C:/documents/uploadedReports/SubFolder1, en el cuadro de texto <b>Ruta relativa</b>, introduzca <b>SubFolder1</b>. Para cargar el informe en la carpeta de Carpeta raíz de recurso compartido de red, deje el cuadro de texto <b>Ruta relativa</b> en blanco.</p>

**Nota** Solo los usuarios creados en vRealize Operations Manager pueden añadir y editar programaciones de informes.

Tabla 4-172. Opciones de la barra de herramientas Informes programados

Opciones	Descripción
Nueva programación	Puede crear una programación para el informe.
Editar programación	Puede editar una programación de informe existente.

Tabla 4-172. Opciones de la barra de herramientas Informes programados (continuación)

Opciones	Descripción
Eliminar programación	Puede eliminar una programación de informe existente.
Transferir programación de informes	Puede asignar un nuevo propietario a la programación de informe seleccionada. Puede seleccionar un usuario de destino en el cuadro de diálogo <b>Transferir programación de informes</b> .

### Programación de un informe


Para generar un informe en una fecha y hora determinadas o con una periodicidad específica, debe crear una programación para la plantilla de informe. Establezca las opciones de correo electrónico para enviar el informe generado a su equipo.

El intervalo de fechas para el informe generado se basa en el momento en el que vRealize Operations Manager genera el informe y no en el momento en el que se programa el informe o cuando vRealize Operations Manager pone el informe en la cola.

### Requisitos previos

- Descargue el informe generado para comprobar el resultado.
- Para habilitar el envío de informes por correo electrónico, debe haber configurado Configuración de alertas de salida. Consulte [Notifications \(Notificaciones\)](#) .

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Entorno**.
- 2 En el panel izquierdo, desplácese hasta el objeto.
- 3 Haga clic en la pestaña **Informes** y, a continuación, haga clic en **Plantillas de informe**.
- 4 Seleccione la plantilla de informe correspondiente en la lista.
- 5 Haga clic en el icono de engranaje () y seleccione **Programar informe**.
- 6 Seleccione un objeto y haga clic en **Siguiente**.
- 7 Seleccione el huso horario, la fecha y la hora para iniciar la generación del informe.  
vRealize Operations Manager genera los informes programados en orden secuencial. La generación de un informe puede tardar varias horas. Este proceso puede retrasar la hora de inicio de un informe si el informe anterior tarda un período de tiempo prolongado.
- 8 En el menú desplegable **Periodicidad**, seleccione **Semanal** y establezca la generación de informes cada dos semanas, los lunes.

- 9 Seleccione la casilla de verificación **Enviar informe por correo electrónico** para enviar un correo electrónico con el informe generado.
  - a En el cuadro de texto **Direcciones de correo electrónico**, introduzca las direcciones de correo electrónico que deban recibir el informe.
  - b Seleccione una regla de salida.

Se enviará un correo electrónico según esta programación cada vez que se genere un informe.

- 10 Guarde un informe generado en una ubicación externa.
- 11 Puede añadir una ruta relativa para cargar el informe en una subcarpeta predefinida de la carpeta de Carpeta raíz de recurso compartido de red.

Para cargar el informe en la carpeta de Carpeta raíz de recurso compartido de red, deje el cuadro de texto **Ruta relativa** en blanco.

- 12 Haga clic en **Finalizar**.

#### Pasos siguientes

Puede editar, clonar y eliminar plantillas de informe. Antes de proceder, familiarícese con las consecuencias de estas acciones.

Al editar una plantilla de informe y eliminarla, todos los informes generados a partir del original y las plantillas editadas también se eliminan. Al clonar una plantilla de informe, los cambios realizados en la plantilla clonada no afectan a la plantilla de origen. Al eliminar una plantilla de informe, todos los informes generados también se eliminan.

## Configuración de la supervisión de aplicaciones con Wavefront

Puede supervisar los servicios de aplicaciones compatibles con VMware Application Proxy en Wavefront. También puede gestionar el ciclo de vida de los agentes y los servicios de aplicación en las máquinas virtuales.

Por ejemplo, como administrador, puede que tenga que asegurarse de que la infraestructura proporcionada para ejecutar los servicios de aplicaciones es suficiente y que no haya ningún problema. Si recibe una queja porque un servicio de aplicación en particular no funciona correctamente o es lento, podrá solucionar el problema examinando la infraestructura en la que se implementa la aplicación. Puede ver métricas importantes relacionadas con las aplicaciones y compartir la información con el equipo que las gestiona. Puede utilizar vRealize Operations Manager para implementar a los agentes y enviar los datos de aplicación relacionados a Wavefront. Puede ver los datos en el panel de Wavefront correspondiente y compartirlos con el equipo para que puedan solucionar los problemas que plantee el servicio de aplicación.

Para supervisar los servicios de aplicación y recopilar métricas para los servicios de aplicación compatibles con VMware Application Proxy, siga estos pasos en vRealize Operations Manager:

- 1 Proporcione los detalles de configuración para activar la cuenta de Wavefront. Si no tiene una cuenta de Wavefront, puede crear una cuenta de Wavefront de prueba gratuita de 30 días.

Para obtener más información, consulte [Configuración de una cuenta de Wavefront](#).

- 2 Para descargar el VMware Application Proxy, haga clic en **Descargar** en el panel **Gestionar proxy de aplicación VMware**.

Para obtener más información sobre cómo implementar VMware Application Proxy, consulte [Implementar VMware Application Proxy](#).

- 3 Configure un proxy de aplicación.

Para obtener información sobre cómo configurar el VMware Application Proxy, consulte [Gestionar proxy de aplicación VMware](#) y [Adición y configuración de un proxy de aplicación](#).

- 4 Instale los agentes en las VM seleccionadas y detecte y gestione los servicios de aplicación.

Para obtener más información, consulte [Gestionar agentes de máquinas virtuales](#).

- 5 Supervise las métricas de Wavefront.

Para obtener más información, consulte [Supervisión de métricas en Wavefront](#) y la documentación de [Wavefront](#).

## Configuración de una cuenta de Wavefront

Utilice el panel **Configurar una cuenta de VMware Wavefront** para configurar una cuenta de Wavefront para supervisar y recopilar métricas de las aplicaciones compatibles con VMware Application Proxy.

También puede crear una cuenta de prueba gratuita de 30 días en el panel **Configurar una cuenta de VMware Wavefront**. Para obtener más información, consulte [Creación de una cuenta de prueba de Wavefront](#).

### Dónde configurar la cuenta de Wavefront

Para configurar la cuenta de Wavefront, seleccione **Inicio** en el menú y, a continuación, en el panel izquierdo, seleccione **Supervisión de aplicaciones (Wavefront)**. Haga clic en el panel **Configurar una cuenta de VMware Wavefront** en el panel derecho y seleccione **Tengo una cuenta existente**.

En la esquina superior izquierda del panel se muestra el estado de la operación.

Tabla 4-173. Detalles del estado

Estado	Descripción
Símbolo de advertencia de color naranja	Indica que no configuró una cuenta de Wavefront.
Marca de verificación de color verde	Indica que configuró una cuenta de Wavefront. Actualice la pantalla después de configurar la cuenta de Wavefront.



## Configuración de la cuenta de Wavefront

Debe tener una cuenta de Wavefront. Si no tiene una cuenta de Wavefront, puede registrarse para obtener una de prueba de 30 días haciendo clic en **Crear nueva cuenta** en el panel

### Configurar una cuenta de VMware Wavefront.

#### Procedimiento

- 1 Introduzca la URL de servicio de Wavefront, por ejemplo, `http://longboard.wavefront.com`.
- 2 Introduzca el token de API de la cuenta de Wavefront.  
Recibirá la URL de Wavefront y el token de API en un correo electrónico.
- 3 Haga clic en **Comprobar conexión** para validar la conexión.
- 4 Puede realizar una de estas acciones:
  - Hacer clic en **Guardar y continuar** para finalizar la configuración de la cuenta de Wavefront.
  - Hacer clic en **Eliminar** para eliminar los detalles de configuración de Wavefront después de haber guardado los detalles.
  - Hacer clic en **Cancelar**. Puede configurar o crear una cuenta de Wavefront.

## Creación de una cuenta de prueba de Wavefront

Si no tiene una cuenta de Wavefront, puede crear una cuenta de prueba gratuita de 30 días.

#### Procedimiento

- 1 Haga clic en **Crear nueva cuenta** en el panel **Configurar una cuenta de VMware Wavefront** en vRealize Operations Manager.  
Se le redirigirá al sitio web de prueba gratuita de Wavefront.
- 2 Introduzca su nombre, sus apellidos, su correo electrónico del trabajo y el nombre de la empresa en los cuadros de texto proporcionados.
- 3 Seleccione el tamaño de su empresa y su país de residencia.
- 4 Seleccione **Registrarse ahora**.

#### Resultados

Recibirá un correo electrónico con el token de API y la URL de Wavefront. Utilice estos detalles para configurar la cuenta de Wavefront en vRealize Operations Manager. Para obtener más información acerca de la configuración de la cuenta de Wavefront, consulte [Configuración de la cuenta de Wavefront](#).

## Gestionar proxy de aplicación VMware

Los proxies de aplicación que añada y configure se muestran en el panel **Gestionar proxy de aplicación VMware**.

Puede ver el nombre del VMware Application Proxy añadido y el número de vCenter gestionados en el panel **Gestionar proxy de aplicación VMware**.

Si hay versiones más recientes de VMware Application Proxy disponibles, puede ver la etiqueta **Actualizaciones disponibles** en la esquina superior derecha del panel **Gestionar proxy de aplicación VMware**. Apunte a la etiqueta **Actualizaciones disponibles** para ver la información sobre herramientas en la que se muestra una dirección URL. Puede actualizar VMware Application Proxy desde esta dirección URL.

### Dónde puede configurar el Proxy de aplicación

Para configurar el proxy de aplicación, seleccione **Inicio** en el menú y, a continuación, en el panel izquierdo, seleccione **Supervisión de aplicaciones (Wavefront)**. En el panel derecho, haga clic en el panel **Gestionar proxy de aplicación VMware**.

Tabla 4-174. Opciones

Opciones	Descripción
Descargar	Puede descargar VMware Application Proxy. Para obtener más información sobre cómo implementar VMware Application Proxy, consulte <a href="#">Implementar VMware Application Proxy</a> .
Añadir	Puede asignar un vCenter Server a un VMware Application Proxy. Al hacer clic en <b>Probar conexión</b> para validar la conexión, se muestra el cuadro de diálogo <b>Revisar y aceptar el certificado</b> . Haga clic en <b>Aceptar</b> si confía en el certificado.
Editar	Puede modificar los detalles de configuración de VMware Application Proxy o los detalles de los servidores de vCenter gestionados. Después de modificar los detalles y hacer clic en <b>Probar conexión</b> , se muestra el cuadro de diálogo <b>Revisar y aceptar el certificado</b> si aún no lo ha aceptado. Haga clic en <b>Aceptar</b> si confía en el certificado. A continuación, se valida la conexión.
Eliminar	Puede eliminar al proxy de aplicación. Los datos no se enviarán a Wavefront. Asegúrese de desinstalar los agentes de las VM supervisadas antes de eliminar el proxy de aplicación.

También puede ver detalles específicos de las opciones en la cuadrícula de datos.

Tabla 4-175. Opciones de la cuadrícula de datos

Opción	Descripción
Nombre	Muestra el FQDN del VMware Application Proxy.
Versión	Muestra la versión de VMware Application Proxy. Si hay una versión más reciente de VMware Application Proxy disponible, se muestra un punto de color gris.
vCenter gestionados	Muestra el número de instancias de vCenter Server asignadas al VMware Application Proxy.

Tabla 4-175. Opciones de la cuadrícula de datos (continuación)

Opción	Descripción
Estado de servidor proxy	<p>Indica el estado del VMware Application Proxy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verde. Indica que el VMware Application Proxy está en buen estado.</li> <li>■ Rojo. Indica que el VMware Application Proxy no está en buen estado.</li> </ul> <p>Seleccione esta celda para ver un mensaje con la causa por la que el estado aparece en rojo.</p> <p>El estado de progreso se muestra cuando no se inició la recopilación de datos.</p>
Estado de conexión de Wavefront	<p>Indica el estado de conexión del proxy de aplicación de VMware a Wavefront.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verde. Indica que la conexión está en buen estado.</li> <li>■ Rojo. Indica que la conexión no está en buen estado.</li> </ul> <p>Seleccione esta celda para ver un mensaje con la causa por la que el estado aparece en rojo.</p> <p>El estado de progreso se muestra cuando no se inició la recopilación de datos.</p>

En la esquina superior izquierda del panel Gestionar proxy de aplicación VMware se muestra el estado de la operación.

Tabla 4-176. Detalles del estado

Estado	Descripción
Símbolo de advertencia de color naranja	Indica que no añadió VMware Application Proxy.
Marca de verificación de color verde	Indica que todas las instancias de VMware Application Proxy están en buen estado.

## Implementar VMware Application Proxy

Utilice vSphere Client para implementar VMware Application Proxy. Puede implementar la plantilla VMware Application Proxy OVA desde una URL o desde un archivo.

### Requisitos previos

Para poder continuar, debe disponer de la URL a la plantilla OVA de VMware Application Proxy. También puede descargar el archivo OVA de VMware Application Proxy después de conectarse a vRealize Operations Manager. Vaya a la página **Supervisión de aplicaciones con VMware Wavefront** en la página **Inicio rápido** y haga clic en el enlace de descarga del paso 2.

Para un abastecimiento de tiempo importante, utilice el protocolo de tiempo de redes (NTP). Debe asegurar la sincronización de hora entre las máquinas virtuales de endpoint, vCenter Server, los Hosts ESX y vRealize Operations Manager.

## Procedimiento

- 1 Haga clic con el botón secundario en cualquier objeto del inventario que sea un objeto principal válido de una máquina virtual, como un centro de datos, una carpeta, un clúster, un grupo de recursos o un host y seleccione **Implementar plantilla OVF**.

Se abre el asistente para **implementar plantilla OVF**.

- 2 Seleccione **Implementar plantilla OVF**.

Se abre el asistente para **implementar plantilla OVF**.

- 3 En la página **Implementar plantilla OVF**, realice una de las siguientes acciones y haga clic en **Siguiente**:

- ◆ Si dispone de una URL que vaya a la plantilla OVA en Internet, escriba la URL en el campo URL. Las fuentes de URL compatibles son HTTP y HTTPS
- ◆ Si se ha descargado el VMware Application Proxy archivo OVA, haga clic en **Archivo local**, vaya a la ubicación del archivo y selecciónelo.

- 4 En la página **Seleccionar nombre y carpeta**, introduzca un nombre único para la máquina virtual o vAPP, seleccione una ubicación para la implementación y haga clic en **Siguiente**.

El nombre predeterminado de la máquina virtual es el mismo que el de la plantilla OVF/OVA seleccionada. Si cambia el nombre predeterminado, elija un nombre que sea único dentro de cada vCenter Server carpeta de máquina virtual.

La ubicación de implementación predeterminada de la máquina virtual es el objeto de inventario en el que ha iniciado el asistente.

- 5 En la página **Seleccionar un recurso**, seleccione un recurso en el que desea ejecutar la plantilla de VM implementada y haga clic en **Siguiente**.
- 6 En la página **Revisar detalles**, compruebe los detalles de la plantilla OVF/OVA y haga clic en **Siguiente**.

Opción	Descripción
<b>Producto</b>	VMware Application Proxy.
<b>Versión</b>	Número de versión del VMware Application Proxy.
<b>Proveedor</b>	VMware.
<b>Publicador</b>	Publicador de la plantilla OVF/OVA si el certificado incluido en el archivo de la plantilla OVF/OVA especifica un publicador.
<b>Tamaño de descarga</b>	Tamaño del archivo OVF/OVA.
<b>Tamaño en disco</b>	Tamaño en disco tras implementar la plantilla OVF/OVA.

- 7 En la página **Aceptar acuerdos de licencia**, haga clic en **Aceptar** y, a continuación, en **Siguiente**.
- 8 En la página **Seleccionar configuración**, seleccione el tamaño de la implementación.

- 9 En la página **Seleccionar almacenamiento**, defina dónde y cómo almacenar los archivos para la plantilla OVF/OVA implementada.

- a Seleccione una política de almacenamiento de VM.

Esta opción solo está disponible si las políticas de almacenamiento están habilitadas en el recurso de destino.

- b (opcional) Habilite la casilla de verificación **Mostrar almacenes de datos de los clústeres de DRS de almacenamiento** para seleccionar almacenes de datos individuales de clústeres de DRS de almacenamiento para ubicar en un principio la máquina virtual.

- c Seleccione un almacén de datos para almacenar la plantilla OVF/OVA implementada.

El archivo de configuración y los archivos de disco virtual se almacenan en el almacén de datos. Seleccione un almacén de datos que sea lo suficientemente grande para incluir la máquina virtual o vApp y todos los archivos de disco virtual asociados.

- 10 En la página **Seleccionar redes**, seleccione una red de origen y asígnela a la red de destino. Haga clic en **Siguiente**. La red de origen debe tener un nombre FQDN estático o un DNS estático.

En la columna Red de origen, se muestran todas las redes definidas en la plantilla OVF/OVA.

- 11 En la página Personalizar plantilla, proporcione entradas para configurar la implementación de VMware Application Proxy.

Configuración	Descripción
<b>Contraseña del usuario administrador de la API</b>	Introduzca una contraseña para el administrador de la API VMware Application Proxy. El nombre de usuario es admin@ucp.local. Esta contraseña debe usarse al configurar este proxy de aplicación en vRealize Operations Manager.
<b>Propiedades de red</b>	Verifique las propiedades de red.

- 12 En la página **Listo para completar**, revise la página y haga clic en **Finalizar**.

- 13 Cuando se haya completado la implementación de OVA, podrá conectarse al dispositivo virtual desde vCenter Server. Haga clic con el botón secundario en el dispositivo virtual que ha instalado. Haga clic en **Abrir consola**. Utilice las siguientes credenciales para conectarse:

Detalles de conexión	Valor
Nombre de usuario	root
Contraseña	vmware

- 14 Cambie la contraseña del usuario raíz (root).

- 15 Habilite el servicio sshd para acceder a la máquina virtual mediante ssh.

#### Pasos siguientes

- Realice las tareas posteriores a la instalación.

- Conéctese a vRealize Operations Manager y configure los agentes para entrar en Wavefront.

## Configuración de protocolo de tiempo de redes

Tras la instalación o actualización de VMware Application Proxy versión 1.x.x, debe configurar un cronometraje preciso como parte de la implementación. Si la configuración de hora entre VMware Application Proxy y vRealize Operations Manager no está sincronizada, surgirán problemas de instalación del agente y de recopilación de métricas. Asegure la sincronización de hora entre las máquinas virtuales de endpoint, vCenter Server, los Hosts ESX y vRealize Operations Manager mediante el protocolo de tiempo de redes (Network Time Protocol, NTP).

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la máquina virtual VMware Application Proxy y modifique el archivo `ntp.conf` disponible en `/etc/ntp.conf` añadiendo lo siguiente en el siguiente formato:

```
server time.vmware.com
```

**Nota** Reemplace `time.vmware.com` con una configuración de servidor de hora adecuada. Puede utilizar el FQDN o la dirección IP del servidor de hora.

- 2 Introduzca el siguiente comando para iniciar el daemon NTP:

```
systemctl start ntpd
```

- 3 Introduzca el siguiente comando para habilitar el daemon de NTP:

```
systemctl enable ntpd
```

- 4 Ejecute el siguiente comando para comprobar si el NTP está configurado correctamente:

```
ntpstat
```

Si el NTP está sincronizado correctamente, aparecerá un mensaje parecido al siguiente:

```
synchronised to NTP server (10.113.60.176) at stratum 3

time correct to within 50 ms

polling server every 64 s
```

## Adición y configuración de un proxy de aplicación

Puede añadir y configurar proxies de aplicación en la pestaña **Gestionar proxy de aplicación VMware** para gestionar el ciclo de vida de los agentes y los servicios de aplicaciones.

Para añadir y configurar un VMware Application Proxy, seleccione **Inicio** en el menú y, a continuación, en el panel izquierdo, seleccione **Supervisión de aplicaciones (Wavefront)**. En el panel derecho, haga clic en el panel **Gestionar proxy de aplicación VMware**.

---

**Nota** La sincronización de hora entre VMware Application Proxy y vRealize Operations Manager es obligatoria cuando se agrega un proxy de aplicación. Si la configuración de hora no está sincronizada, pueden aparecer problemas como, por ejemplo, un error en la prueba de conexión cuando agrega un proxy de aplicación, problemas en la instalación del agente y errores en la recopilación de métricas tras haberlo instalado. Finalmente, las métricas no se muestran en los paneles de Wavefront. Para obtener más información, consulte la sección **Solución de problemas de instalación del agente y recopilación de métricas** en la [Guía del proxy de aplicación VMware](#), en Solution Exchange.

---

Para obtener más información acerca de la solución de problemas de VMware Application Proxy, consulte el capítulo **Solución de problemas de implementación** en la [Guía del proxy de aplicación VMware](#).

#### Requisitos previos

- Compruebe que ha configurado un adaptador de vCenter.
- Descargue e implemente VMware Application Proxy.

Para descargar el **proxy de aplicación VMware**, haga clic en **Descargar** en la página **Gestionar proxy de aplicación VMware**.

Para obtener más información sobre cómo implementar el proxy de la aplicación VMware, consulte [Implementar VMware Application Proxy](#).

#### Procedimiento

- 1 Para configurar un VMware Application Proxy, haga clic en **Añadir** en el panel **Gestionar proxy de aplicación VMware**.
- 2 En la página **Configurar proxy de aplicación**, introduzca los siguientes detalles:
  - a FQDN del VMware Application Proxy configurado durante la instalación de VMware Application Proxy.
  - b No puede modificar el nombre de usuario **admin**.
  - c La contraseña de la API del VMware Application Proxy configurado durante la instalación de VMware Application Proxy.
  - d Haga clic en **Siguiente**.

**3** En la página **Asignar vCenter**, realice los siguientes pasos:

- a Seleccione los servidores de vCenter a los que desee asignar el VMware Application Proxy.

Si se ha asignado un vCenter Server a un VMware Application Proxy, no se muestra en el menú desplegable.

- b Los servidores de vCenter que se asignan al VMware Application Proxy se muestran en la página.

- c Haga clic en **Comprobar conexión** para validar la conexión. Se muestra el cuadro de diálogo **Revisar y aceptar el certificado**. Haga clic en **Aceptar** si confía en el certificado.

Si el vCenter Server asignado se pone rojo, significa que vRealize Operations Manager no se puede comunicar con el VMware Application Proxy. Si el vCenter Server asignado se pone verde, significa que vRealize Operations Manager se puede comunicar con el VMware Application Proxy.

- d Haga clic en **Siguiente**.

**4** En la página **Resumen**, puede ver detalles como el FQDN, el nombre de usuario y los servidores de vCenter asignados a una instancia del VMware Application Proxy.

Obtener el estado del VMware Application Proxy puede tardar hasta 5 minutos.

- a Haga clic en **Finalizar**.

#### Pasos siguientes

Instale los agentes en las VM que desee y gestione los servicios de aplicación.

## Gestionar agentes de máquinas virtuales

Una vez que configure el VMware Application Proxy y lo asigne a un vCenter Server, podrá gestionar los agentes en las máquinas virtuales en el panel **Gestionar agentes de máquinas virtuales**. Puede ver los centros de datos, hosts y clústeres disponibles en los servidores de vCenter que haya asignado a VMware Application Proxy. Puede instalar, desinstalar, iniciar, detener y actualizar los agentes de las máquinas virtuales. También puede detectar y gestionar los servicios en todos los agentes que instale.

### Dónde se gestionan los agentes

Para gestionar los agentes y servicios de aplicación, seleccione **Inicio** en el menú y, a continuación, en el panel izquierdo, seleccione **Supervisión de aplicaciones (Wavefront)**. En el panel derecho, haga clic en el panel **Gestionar agentes de máquinas virtuales**.



Tabla 4-177. Opciones

Opciones	Descripción
Filtro de máquina virtual	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Muestra los centros de datos, hosts, clústeres y vmFolder disponibles en los servidores de vCenter asignados a VMware Application Proxy.</li> <li>■ Enumera los objetos de vRealize Automation como tenant, grupo empresarial, proyecto e implementación como filtros. Puede usar estos filtros si utiliza vRealize Automation para el aprovisionamiento de máquina virtual y la implementación de la aplicación y si utiliza vRealize Operations Manager para supervisar la infraestructura de vRealize Automation.</li> </ul> <p>Para ver los objetos de vRealize Automation como filtros, compruebe que se cumplen los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Implementar VMware Application Proxy.</li> <li>■ Configurar el adaptador de vCenter que añadió como endpoint para el aprovisionamiento en vRealize Automation.</li> <li>■ Configurar la instancia de adaptador de vRealize Automation en vRealize Operations Manager.</li> <li>■ Espere a que se detecten los recursos.</li> </ul> <p>Puede filtrar las VM para cada objeto que seleccione.</p>
Gestionar agente	<p>Le permite instalar, desinstalar, iniciar, detener y actualizar al agente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Instalar.</b> Instala los agentes en la máquina virtual seleccionada. Seleccione las VM en las que desea instalar el agente y seleccione <b>Gestionar agente &gt; Instalar</b>.</li> <li>■ <b>Desinstalar.</b> Desinstala el agente. Seleccione las VM en las que desea desinstalar el agente y seleccione <b>Gestionar agente &gt; Desinstalar</b>.</li> <li>■ <b>Inicio.</b> Si ha dejado de enviar métricas a Wavefront temporalmente, puede utilizar esta opción para iniciar la recopilación de datos para el servicio de aplicación.</li> <li>■ <b>Detener.</b> Durante un período de mantenimiento, puede detener temporalmente el envío de métricas del servicio de aplicación a Wavefront. Seleccione las VM en las que desea detener el agente y seleccione <b>Gestionar agente &gt; Detener</b>.</li> <li>■ <b>Actualizar.</b> Actualiza los agentes que sean de una versión anterior. Seleccione las VM en las que desea actualizar el agente y seleccione <b>Gestionar agente &gt; Actualizar</b>. Cuando se actualicen los agentes, el estado del agente cambia a <b>Actualización correcta</b>.</li> </ul>
Gestionar servicio	Puede gestionar los servicios de aplicación detectados en las máquinas virtuales en las que están instalados los agentes.
Todos los filtros	Filtra las VM en función del nombre de la VM, el sistema operativo en que se ejecuta, el servicio de aplicaciones detectado y el estado de alimentación de la VM.

También puede ver detalles específicos de las opciones en la cuadrícula de datos.

Tabla 4-178. Opciones de la cuadrícula de datos

Opción	Descripción
Nombre de VM	Nombre de la máquina virtual.
Versión	Versión del agente de VMware Application Proxy en la VM. Si la VM requiere una actualización, se muestra un punto de color gris.

Tabla 4-178. Opciones de la cuadrícula de datos (continuación)

Opción	Descripción
Nombre de vCenter	Nombre de la instancia de adaptador de vCenter al cual pertenece el recurso de la VM.
Sistema operativo	Sistema operativo instalado en la VM.
Estado de agente	<p>Muestra el estado del agente en el endpoint.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Icono de color azul. Indica que el agente no está instalado.</li> <li>■ Punto de color verde. Indica que el agente se está ejecutando.</li> <li>■ Punto de color rojo. Indica que el agente se ha detenido.</li> </ul>
Estado de la última operación	<p>Estado de la última operación. Los valores posibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sin operación</li> <li>■ Instalación correcta</li> <li>■ Error en la instalación</li> <li>■ Instalación en curso</li> <li>■ Inicio correcto</li> <li>■ Error al iniciar</li> <li>■ Inicio en curso</li> <li>■ Detención correcta</li> <li>■ Error en la detención</li> <li>■ Detención en curso</li> <li>■ Actualización correcta</li> <li>■ Actualización fallida</li> <li>■ Actualización en curso</li> <li>■ Desinstalación correcta</li> <li>■ Error al desinstalar</li> <li>■ Desinstalación en curso</li> </ul>

Tabla 4-178. Opciones de la cuadrícula de datos (continuación)

Opción	Descripción
Estado de máquina virtual	Estado de alimentación de las VM. Los valores posibles son: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Encendida</li> <li>■ Apagado</li> </ul>
Servicios detectados	Lista de los servicios de aplicaciones compatibles detectados en la VM. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Un punto de color rojo en el servicio de aplicaciones indica que se activó este servicio, pero que hay un problema con la recopilación de datos.</li> <li>■ Un punto de color gris antes del servicio de aplicaciones indica que el agente tiene que ser reactivado. El servicio de aplicaciones se debe reactivar. Para la reactivación, consulte <a href="#">Activación y desactivación del servicio de aplicación</a> para obtener más información.</li> <li>■ Un punto de color azul acero indica que los agentes se han detenido.</li> <li>■ Un punto de color verde en el servicio de aplicaciones indica que el servicio está activado.</li> <li>■ Si se desactivó o no se activó un servicio de aplicaciones, no verá un símbolo en el servicio de aplicaciones.</li> <li>■ Después de añadir los parámetros y activar el servicio de aplicaciones, se muestra el estado de progreso hasta que se inicie la recopilación de datos.</li> </ul>

En la esquina superior izquierda del panel Gestionar agentes de máquinas virtuales se muestra el estado de la operación.

Tabla 4-179. Detalles del estado

Estado	Descripción
Símbolo de advertencia naranja	Indica que no se arrancó ninguna de las VM.
Marca de verificación de color verde	Indica que al menos una de las VM se arrancó y que se está ejecutando el agente.

Para gestionar el agente, siga estos pasos:

- 1 Instale el agente.  
Para obtener más información, consulte [Instalación de un agente](#).
- 2 Gestione los servicios de aplicación de cada agente.  
Para obtener más información, consulte [Gestión de servicios de aplicación](#).
- 3 Detenga e inicie los agentes de las VM.
- 4 Desinstale el agente.  
Para obtener más información, consulte [Desinstalación de un agente](#).
- 5 Actualice los agentes que sean de una versión anterior.

## Instalación de un agente

Debe seleccionar las máquinas virtuales en las que desee instalar el agente. Si actualizó una instalación existente de VMware Application Proxy, vuelva a instalar los agentes que instaló previamente.

### Requisitos previos

- Para garantizar la comunicación, resulta clave sincronizar la hora entre VMware Application Proxy, vRealize Operations Manager, los hosts ESX y Windows y las máquinas virtuales de destino de Linux.
- Requisitos de privilegios de cuenta

- Puntos finales de Windows. Para instalar agentes:

- El usuario debe ser administrador
    - Si no es administrador, el usuario debe pertenecer al grupo de administradores con UAC deshabilitado en el sistema operativo.

Para deshabilitar UAC (anteriormente denominado LUA) en Windows, realice el siguiente paso:

- En la ruta de registro HKLM:\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System, defina el valor para la clave EnableLUA en 0.
      - Reinicie la máquina para que los cambios surtan efecto.

- Puntos finales de Linux. Para instalar agentes:

- El usuario debe ser un usuario raíz
    - Si no es usuario no raíz, debe contar con:
      - Acceso de elevación sudo sin contraseña para un usuario no raíz o un grupo de usuarios no raíz.

Para habilitar el acceso de elevación sudo sin contraseña para un usuario llamado NRU, añada NRU ALL=(ALL:ALL) NOPASSWD: ALL a /etc/sudoers.

Para habilitar el acceso de elevación sudo sin contraseña para un grupo de usuarios denominado NRUG, añada %NRUG ALL=(ALL:ALL) NOPASSWD: ALL a /etc/sudoers.

### Procedimiento

- 1 En el panel **Gestionar agentes de máquinas virtuales**, seleccione **Gestionar agente > Instalar**. Aparece el cuadro de diálogo **Gestionar agente**.

- 2 En la página **¿Cómo desea proporcionar las credenciales de la VM?**, realice los siguientes pasos:
  - a Si tiene una contraseña y un nombre de usuario comunes para todas las máquinas virtuales, seleccione la opción **Nombre de usuario y contraseña comunes**.
  - b Si tiene nombres de usuario y contraseñas diferentes para todas las máquinas virtuales, seleccione la opción **Introducir las credenciales de la máquina virtual**.
  - c Haga clic en **Siguiente**.
- 3 En la página **Proporcionar credenciales**, en función de si tiene una credencial común para todas las máquinas virtuales o credenciales distintas, introduzca los siguientes detalles:
  - a Si las máquinas virtuales seleccionadas tienen una contraseña y un nombre de usuario comunes, introdúzcalos.
  - b Si cada máquina virtual tiene nombres de usuario y contraseñas diferentes, descargue la plantilla CSV y añada los detalles necesarios, como el nombre de usuario y la contraseña de cada máquina virtual. Utilice el botón **Examinar** para seleccionar la plantilla.
  - c Haga clic en **Siguiente**.
- 4 En la página de **Resumen**, puede ver la lista de máquinas virtuales en las que se va a implementar el agente.
- 5 Haga clic en **Implementar agente**. Actualice la interfaz de usuario para ver a los agentes que hay instalados.  
  
El agente detecta los servicios de aplicaciones que están instalados en las máquinas virtuales y los servicios de aplicación se muestran en la columna **Servicios detectados** del panel **Gestionar agentes de máquinas virtuales**. Puede ver el estado de instalación del agente en la columna **Estado de agente** en el panel **Gestionar agentes de máquinas virtuales**.

#### Pasos siguientes

Puede gestionar los servicios en todos los agentes.

### Gestión de servicios de aplicación

Puede gestionar los servicios de aplicaciones compatibles con VMware Application Proxy en las VM en las que están instalados los agentes.

#### Procedimiento

- 1 En el panel **Gestionar agentes de máquinas virtuales**, seleccione la VM en la que se instaló el agente y se detectaron los servicios de aplicaciones.
- 2 Seleccione **Gestionar servicio** y, a continuación, en el menú desplegable, seleccione el **nombre del servicio**. Aparece el cuadro de diálogo **Activación de complemento**.
- 3 De forma predeterminada, todas las métricas se recopilan para el servicio de aplicación activado.

- 4 Active la recopilación de datos para el servicio de aplicación.
- 5 Introduzca la configuración relevante para el servicio de aplicación.
- 6 Haga clic en **Confirmar**.

Los campos señalados con un asterisco son obligatorios.

Para obtener más información sobre los detalles de estado que aparecen en los servicios de aplicaciones de la columna Servicios detectados, consulte la tabla denominada Opciones de la cuadrícula de datos en [Gestionar agentes de máquinas virtuales](#).

Para obtener información sobre los servicios de aplicación compatibles y sus propiedades, consulte *Servicios de aplicación compatibles* en la *guía del proxy de aplicación VMware* de Solution Exchange.

### Pasos siguientes

Puede ver las métricas recopiladas para cada servicio de aplicación en los paneles de Wavefront.

## Activación y desactivación del servicio de aplicación

Para supervisar los servicios de aplicaciones que se ejecutan en las máquinas virtuales de destino, los complementos de VMware Application Proxy deben configurarse en las máquinas virtuales de destino después de instalar el agente.

Después de instalar al agente, puede elegir activar o desactivar los complementos de VMware Application Proxy para supervisar los servicios de aplicaciones. También puede reactivar los complementos que se deben supervisar.

### Activar un servicio de aplicación

Para supervisar el servicio de aplicaciones, lleve a cabo los siguientes pasos:

- 1 Navegue al panel **Gestionar agentes de máquinas virtuales**.
- 2 Seleccione la máquina virtual en la que ya está instalado el agente.
- 3 Seleccione **Gestionar servicio** y, a continuación, en el menú desplegable, seleccione el **nombre del servicio**.
- 4 Active el servicio de aplicación en el cuadro de diálogo **Activación de complemento**.
- 5 Introduzca la contraseña y haga clic en **Confirmar**.

Para obtener más información sobre los detalles de estado que aparecen en los servicios de aplicaciones de la columna Servicios detectados, consulte la tabla denominada Opciones de la cuadrícula de datos en [Gestionar agentes de máquinas virtuales](#).

Se permiten los siguientes caracteres especiales en el campo de usuario de base de datos: '[]{}() , . < > ? : ! | / ~ @ # \$ % ^ & \* - \_ + =

Puede proporcionar las listas de nombres de base de datos con el siguiente formato ['DBNAME\_1', 'DBNAME\_2', 'DBNAME\_3'] donde DBNAME\_1, DBNAME\_2, DBNAME\_3 no deben contener las comillas ' y ''.

---

**Nota** Solo puede activar un servicio de aplicaciones a la vez. Cuando se seleccionan varias máquinas virtuales, la opción **Gestionar servicio** está deshabilitada.

---

### Desactivar un servicio de aplicación

Para desactivar un complemento a fin de detener la supervisión del servicio de aplicaciones que está enviando datos a Wavefront, lleve a cabo los siguientes pasos:

- 1 Navegue al panel **Gestionar agentes de máquinas virtuales**.
- 2 Seleccione la máquina virtual en la que ya está instalado el agente.
- 3 Seleccione **Gestionar servicio** y, a continuación, en el menú desplegable, seleccione el **nombre del servicio**.
- 4 Desactive el servicio de aplicación en el cuadro de diálogo **Activación de complemento** y haga clic en **Confirmar**.

### Desinstalación de un agente

Debe seleccionar las máquinas virtuales en las que desee desinstalar el agente.

#### Procedimiento

- 1 En el panel **Gestionar agentes de máquinas virtuales**, seleccione **Gestionar agente > Desinstalar**. Aparece el cuadro de diálogo **Gestionar agente**.
- 2 En la página **¿Cómo desea proporcionar las credenciales de la VM?**, realice los siguientes pasos:
  - a Si tiene una contraseña y un nombre de usuario comunes para todas las máquinas virtuales, seleccione la opción **Nombre de usuario y contraseña comunes**.
  - b Si tiene nombres de usuario y contraseñas diferentes para todas las máquinas virtuales, seleccione la opción **Introducir las credenciales de la máquina virtual**.
  - c Haga clic en **Siguiente**.
- 3 En la página **Proporcionar credenciales**, en función de si tiene una credencial común para todas las máquinas virtuales o credenciales distintas, introduzca los siguientes detalles:
  - a Si la máquina virtual tiene un nombre de usuario y una contraseña únicos, introduzca la contraseña y el nombre de usuario comunes.
  - b Si dispone de varios nombres de usuario y contraseñas para cada máquina virtual, descargue la plantilla CSV y agregue los detalles. Utilice el botón **Examinar** para seleccionar la plantilla.
  - c Haga clic en **Siguiente**.

- 4 En la página **Resumen**, puede ver la lista de máquinas virtuales en las que se va a implementar el agente.
- 5 Haga clic en **Eliminar agente**. Actualice la interfaz de usuario para ver el progreso de la desinstalación del agente.

Las columnas **Estado de agente** y **Servicios detectados** del área de trabajo indican que la desinstalación se completó y que no se detectó ningún servicio de aplicación en los agentes.

## Supervisión de métricas en Wavefront

Para supervisar las métricas de los servicios de aplicación que haya activado, abra Wavefront y consulte los paneles con datos.

También puede acceder a Wavefront si selecciona **Inicio** en el menú y, a continuación, en el panel izquierdo, selecciona **Supervisión de aplicaciones (Wavefront)**. En el panel derecho, haga clic en el botón **Ver en Wavefront**.

Para VMware Application Proxy 1.0

En la página de inicio de **Wavefront**, seleccione **Integraciones** y haga clic en el servicio de aplicación que haya activado. En la pestaña **Panel**, haga clic en el enlace de la aplicación. Seleccione **Ver > Origen** e introduzca el <ID del servidor de vCenter> y el <número único de VM> en el campo de búsqueda con el formato <VCID>\_<VMMOR>. Por ejemplo, 0e6304a2-df1f-4043-ae40-0d891d443387\_vm-99.

Para VMware Application Proxy 1.0.0.1 y 1.1

En la página de inicio de **Wavefront**, seleccione **Integraciones** y haga clic en el servicio de aplicación que haya activado. En la pestaña **Panel**, haga clic en el enlace de la aplicación. Seleccione **View > Origen** e introduzca el nombre de la máquina virtual.

Si ha creado paneles de control personalizados, deberá volver a crearlos, ya que el nombre de la máquina virtual es ahora la etiqueta de origen y no hay ninguna etiqueta de punto vm\_name independiente en VMware Application Proxy 1.0.0.1. Sin embargo, hay una nueva etiqueta de punto para todas las métricas de VMware Application Proxy 1.1. Se trata de la etiqueta *vc\_uuid*, que transmite el UUID del vCenter Server que administra la máquina virtual correspondiente.

Para obtener más información, consulte la documentación de [Wavefront](#).

## Configuración de opciones de administración

Después de instalar y configurar vRealize Operations Manager, puede utilizar la configuración de administración para gestionar su entorno. La mayoría de opciones de configuración de administración se encuentran en la selección Administración de la interfaz de vRealize Operations Manager.

## Claves de licencia de vRealize Operations Manager

Para activar la supervisión de vRealize Operations Manager, añada licencias durante la instalación o más tarde. Rastree las licencias para conocer qué puede supervisar vRealize Operations



Manager y cuándo expiran sus licencias. vRealize Operations Manager 7.0 es una versión principal para la que se requieren claves de licencia nuevas. Debe añadir una nueva clave de licencia válida después de la actualización a vRealize Operations Manager 7.0, dado que todas las claves de licencia, excepto vSOM Enterprise Plus y sus complementos, quedan invalidadas. El producto funcionará en modo de evaluación hasta que se instale una nueva clave de licencia válida.

Puede obtener la clave de licencia nueva en el portal de [MyVMware](#).

## Cómo funcionan las claves

Las claves de licencia activan la solución o el producto y están disponibles en distintos niveles. Por lo general, los niveles superiores permiten que vRealize Operations Manager supervise un mayor número de objetos.

## Dónde encontrar Claves de licencia

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Gestión > Concesión de licencias**.
- 2 Haga clic en la pestaña **License Keys** (Claves de licencia).

## Opciones de Claves de licencia

Las opciones incluyen las opciones de la barra de herramientas y de la cuadrícula de datos.

Utilice las opciones de la barra de herramientas para añadir, editar o eliminar elementos.

**Tabla 4-180. Opciones de la barra de herramientas de Claves de licencia**

Opción	Descripción
Añadir	Seleccione una solución o un producto e introduzca y valide una clave de licencia para el mismo.
Eliminar	Elimine una clave de licencia.
Actualizar	Actualice la lista de claves.

Utilice las opciones de la cuadrícula de datos para ver detalles de los elementos.

**Tabla 4-181. Opciones de la cuadrícula de datos Claves de licencia**

Opción	Descripción
Producto o solución	Nombre del producto o la solución asociado a la clave.
Tipo de licencia	Nivel de la licencia.
Capacidad de licencia	Número de objetos que la licencia permite que el producto supervise.
Uso de licencia	Número de objetos supervisados que cuentan para la capacidad. Si cuenta con una capacidad ilimitada, este número es cero (0).
Estado	Indica si la licencia es válida actualmente.
Expiración	Fecha y hora en que expira la licencia.

Tabla 4-181. Opciones de la cuadrícula de datos Claves de licencia (continuación)

Opción	Descripción
Información de licencia (a continuación)	Detalles de la clave de licencia seleccionada.
Descripción general	Solución o producto, expiración, capacidad, tipo y uso de la clave de licencia seleccionada.
Grupos de licencias asociados	Grupos de licencias de los que esta clave es miembro y número de objetos en los grupos.

## Grupos de licencias de vRealize Operations Manager

Al igual que otros grupos de vRealize Operations Manager, puede crear un grupo de licencias de objetos como una manera reunir dichos objetos para la recopilación de datos. En este caso, asocia los objetos a una licencia de producto.

### Cómo funcionan los grupos de licencias

Los grupos de licencias requieren que seleccione una o varias claves que ya haya añadido para la activación de la solución o el producto y que añada objetos como miembros a un grupo personalizado para dichas licencias. Es posible que, por ejemplo, desee añadir objetos a grupos asociados a un nivel concreto de clave de licencia y supervisar o gestionar por nivel de clave para controlar los costes de la concesión de licencias.

### Dónde encontrar Grupos de licencias

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Gestión > Concesión de licencias**.
- 2 Haga clic en la pestaña **License Groups** (Grupos de licencias).

## Grupos de licencias

### vCloud Suite

Licencias de host en función de CPU aplicadas a un tipo de objeto "Sistema host" para un conjunto determinado de clústeres. Al aplicar una licencia de CPU a un grupo que contenga hosts, las máquinas virtuales de los hosts seguirán mostrando la marca de agua "La licencia no es válida".

### Licencias de máquina virtual

Licencias basadas en máquinas virtuales aplicadas a un tipo de objeto "Máquina virtual" para el resto de máquinas virtuales, excepto aquellas en hosts con licencias de vCloud Suite. Al aplicar una clave de licencia de máquina virtual a las máquinas virtuales, en los hosts en los

que se ejecutan esas máquinas virtuales seguirá apareciendo la marca de agua "La licencia no es válida".

**Nota** En vRealize Operations Manager, se pueden combinar licencias de instancia de sistema operativo (Operating System Instance, OSI) y basadas en CPU. Al combinar distintos tipos de licencias, deberá realizar configuraciones adicionales, por ejemplo, crear grupos de licencias independientes para cada tipo de claves de licencia, uno para CPU y otro para OSI (máquina virtual). Se recomienda utilizar grupos de licencias exclusivos que no se superpongan para obtener los mejores resultados posibles cuando combine licencias de OSI (máquina virtual) y de CPU. Sin embargo, en vRealize Operations Manager no puede combinar una licencia por núcleo y una estándar con cualquier otro tipo de licencia avanzada y empresarial.

### Dinámico

Utilice criterios de pertenencia dinámica, no listas estáticas de tipo "Incluir/excluir siempre" para evitar tener que realizar el mantenimiento manual de los grupos de licencias.

**Nota** Cuando la licencia se aplica al tipo de objeto correspondiente de cada clave de licencia, los objetos relacionados (principales o secundarios) también se deberán incluir en la pertenencia del grupo de licencias. La marca de agua "La licencia no es válida" aparece en las versiones de vRealize Operations Manager 6.6 y posteriores. Para obtener más información, consulte el artículo de la base de conocimientos [000051556](#).

## Opciones de Grupos de licencias

Las opciones de grupos de licencias incluyen opciones de la barra de herramientas y la cuadrícula de datos.

Utilice las opciones de la barra de herramientas para añadir, editar o eliminar elementos.

**Tabla 4-182. Opciones de la barra de herramientas de Grupos de licencias**

Opción	Descripción
Añadir	<p>Inicie un asistente para seleccionar licencias y objetos y crear un nuevo grupo de licencias.</p> <p>También puede asociar el grupo de licencias a una política de supervisión.</p>
Editar	<p>Inicie un asistente para seleccionar licencias y objetos y modificar un grupo de licencias.</p> <p>También puede asociar el grupo de licencias a una política de supervisión.</p>
Eliminar	Elimine un grupo de licencias.

Utilice las opciones de la cuadrícula de datos para ver detalles de los elementos.

Tabla 4-183. Opciones de la cuadrícula de datos Grupos de licencias

Opción	Descripción
Grupo de licencias	Nombre del grupo de licencias.
Total de miembros	Número de objetos en el grupo de licencias.
Uso sujeto a licencia	Número de objetos en el grupo que cuentan para la licencia para su supervisión. Si cuenta con una licencia para la supervisión ilimitada de objetos, este número es cero (0).
Información de grupo de licencias (a continuación)	Detalles del grupo de licencias seleccionado.
Descripción general	Nombre, número de serie de la licencia y número de claves asociadas al grupo de licencias seleccionado.
Miembros	Lista de objetos asociados al grupo de licencias seleccionado.

## Programaciones de mantenimiento de vRealize Operations Manager

Las programaciones de mantenimiento identifican objetos que se encuentran en modo de mantenimiento a determinadas horas, para evitar que vRealize Operations Manager muestre datos erróneos de objetos basados en dichos objetos sin conexión o en otros estados poco frecuentes debidos al mantenimiento.

Puede que se desconecte un gran número de objetos de la empresa intencionadamente. Por ejemplo, se puede desactivar un servidor para actualizar el software. Si vRealize Operations Manager recopila métricas cuando un objeto se encuentra sin conexión, puede generar anomalías y alertas incorrectas que afecten a los datos de configuración de los umbrales dinámicos en los atributos de los objetos. Cuando se identifica que un objeto se encuentra en modo de mantenimiento, vRealize Operations Manager no recopila métricas del objeto ni genera anomalías o alertas para este. Además, vRealize Operations Manager cancela cualquier alerta o síntoma activos para el objeto.

Si un objeto se somete a mantenimiento a intervalos fijos, puede crear una programación de mantenimiento y asignárselo. Por ejemplo, puede poner un objeto en modo de mantenimiento desde la medianoche hasta las 03:00 cada martes por la noche. También puede poner un objeto en modo de mantenimiento manualmente, ya sea de manera indefinida o durante un período determinado. Estos métodos no se excluyen mutuamente. Puede poner un objeto en modo de mantenimiento manualmente o retirarlo del mismo, aunque cuente con una programación de mantenimiento asignada.

**Nota** Al realizar operaciones de mantenimiento, se recomienda detener el agente de End Point Operations Management y reiniciarlo una vez se haya completado el proceso para evitar una sobrecarga innecesaria en el sistema.

## Cómo funcionan las programaciones de mantenimiento

Las programaciones de mantenimiento requieren que seleccione los días y las horas del día en que se producen las actualizaciones u otro tipo de mantenimiento de objetos. Tenga en cuenta que, al crear una programación de mantenimiento, esta no se activa. Una programación de mantenimiento debe formar parte de una política antes de que la programación surta efecto.

## Dónde encontrar Programaciones de mantenimiento

En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración > Programaciones de mantenimiento**.

Utilice las opciones de la barra de herramientas para añadir, editar o eliminar elementos.

Tabla 4-184. Opciones de la barra de herramientas de Programaciones de mantenimiento

Opción	Descripción
Añadir	Abra una ventana en la que puede seleccionar la configuración de la programación de mantenimiento de una nueva programación.
Editar	Abra una ventana en la que puede modificar la configuración de la programación de mantenimiento de una programación existente.
Eliminar	Elimine la programación de mantenimiento seleccionada.

## Gestión de programaciones de mantenimiento

Añada o edite una programación de mantenimiento para desconectar un objeto. vRealize Operations Manager no recopila datos de un objeto sin conexión.

## Dónde encontrar Gestionar programaciones de mantenimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración > Programaciones de mantenimiento**.
- 2 Haga clic en el signo de más para añadir una programación de mantenimiento o en el lápiz para editar el objeto seleccionado.

Tabla 4-185. Opciones de adición o edición de Gestionar programaciones de mantenimiento

Opción	Descripción
Nombre de programación	Nombre que describe la programación de mantenimiento.
Huso horario	Huso horario donde se encuentra actualmente
Días	Número de días que cubre el período de mantenimiento
Periodicidad	Especifique una programación de mantenimiento para ejecutarse durante un período seleccionado <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Una vez</li> <li>■ Diario</li> <li>■ Semanal</li> <li>■ Mensual</li> </ul>

**Tabla 4-185. Opciones de adición o edición de Gestionar programaciones de mantenimiento (continuación)**

Opción	Descripción
Caduca tras	El número de veces que se ejecuta la programación
Caduca el	La fecha en la que la programación deja de ejecutarse

## Gestión de usuarios y control de acceso en vRealize Operations Manager

Para garantizar la seguridad de los objetos de su instancia de vRealize Operations Manager, como administrador del sistema puede gestionar todos los aspectos del control de acceso de usuarios. Cree cuentas de usuario, designe a cada usuario como miembro de uno o varios grupos de usuarios y asigne funciones a cada usuario o grupo de usuarios para establecer sus privilegios.

Los usuarios deben disponer de privilegios para acceder a determinadas características de la interfaz de usuario de vRealize Operations Manager. El control de acceso se define mediante la asignación de privilegios tanto a los usuarios como a los objetos. Puede asignar una o varias funciones a los usuarios, así como permitir que realicen diversas acciones en los mismos tipos de objetos. Por ejemplo, puede conceder a un usuario privilegios para eliminar una máquina virtual y conceder al mismo usuario privilegios de solo lectura para otra máquina virtual.

### Control de acceso de usuarios

Puede autenticar a los usuarios de vRealize Operations Manager de diferentes formas.

- Cree cuentas de usuario local en vRealize Operations Manager.
- Utilice usuarios de VMware vCenter Server. Después de que vCenter Server se haya registrado con vRealize Operations Manager, configure las opciones de usuario de vCenter Server en la configuración global de vRealize Operations Manager para permitir que un usuario de vCenter Server inicie sesión en vRealize Operations Manager. Cuando se inicia sesión en vRealize Operations Manager, los usuarios de vCenter Server pueden acceder a objetos de acuerdo con los permisos de vCenter Server que tengan asignados.
- Añada una fuente de autenticación para autenticar la información de usuarios y grupos de usuarios importados que reside en otra máquina.
  - Utilice LDAP para importar usuarios o grupos de usuarios de un servidor LDAP. Los usuarios LDAP pueden utilizar sus credenciales LDAP para iniciar sesión en vRealize Operations Manager.
  - Cree una fuente de inicio de sesión único e importe los usuarios y los grupos de usuarios de un servidor de inicio de sesión único. Los usuarios de inicio de sesión único pueden utilizar sus credenciales de inicio de sesión único para iniciar sesión en vRealize Operations Manager y vCenter Server. También puede utilizar Active Directory mediante inicio de sesión único si configura Active Directory mediante inicio de sesión único y añade la fuente de inicio de sesión único a vRealize Operations Manager.

## Preferencias de usuarios

Para determinar las opciones de visualización de vRealize Operations Manager, como los colores para la pantalla y el gráfico de mantenimiento, el número de métricas y grupos para mostrar y si se sincroniza la hora del sistema con la máquina host, configure las preferencias de usuarios en la barra de herramientas superior.

## Usuarios de vRealize Operations Manager

Cada usuario dispone de una cuenta que los autentica cuando inician sesión en vRealize Operations Manager.

Las cuentas de los usuarios locales y usuarios LDAP se pueden ver en la interfaz de usuario de vRealize Operations Manager cuando estas están configuradas. Las cuentas de vCenter Server y los usuarios de Single Sign-On solo aparecen en la interfaz de usuario después de que un usuario inicie sesión por primera vez. Se puede asignar una o varias funciones a cada usuario, que puede ser un miembro autenticado de uno o más grupos de usuarios.

### Usuarios locales en vRealize Operations Manager

Al crear cuentas de usuario en una instancia de vRealize Operations Manager local, vRealize Operations Manager almacena las credenciales para dichas cuentas en su base de datos global y autentica al usuario de la cuenta de forma local.

Cada cuenta de usuario debe tener una identidad única y puede incluir cualquier preferencia del usuario asociado.

Si va a iniciar sesión en vRealize Operations Manager como un usuario local, y en ocasiones recibe el mensaje de contraseña **no válida**, pruebe siguiente solución. En la página de inicio de sesión, cambie la fuente de autenticación a **Todos los servidores de vCenter**, vuelva a cambiarla a **Usuarios locales** y vuelva a iniciar sesión.

### Usuarios de vCenter Server en vRealize Operations Manager

vRealize Operations Manager es compatible con los usuarios de vCenter Server. Para iniciar sesión en vRealize Operations Manager, los usuarios de vCenter Server deben ser usuarios validados en vCenter Server.

### Funciones y asociaciones

Un usuario de vCenter Server debe tener la función Admin de vCenter Server o uno de los privilegios de vRealize Operations Manager, como PowerUser, que debe asignarse a nivel de raíz en vCenter Server para iniciar sesión en vRealize Operations Manager. vRealize Operations Manager solo utiliza privilegios de vCenter, es decir, las funciones de vRealize Operations Manager, a nivel de raíz y los aplica a todos los objetos a los que tenga acceso el usuario. Tras iniciar sesión, los usuarios de vCenter Server pueden ver todos los objetos en vRealize Operations Manager que ya podían ver en vCenter Server.

## Inicio de sesión en las instancias de vCenter Server y acceso a los objetos

Los usuarios de vCenter Server pueden acceder a una única instancia de vCenter Server o a varias vCenter Server, en función de la fuente de autenticación que seleccionen al iniciar sesión en vRealize Operations Manager.

- Si los usuarios seleccionan una única instancia de vCenter Server como fuente de autenticación, tienen permiso para acceder a los objetos en esa instancia de vCenter Server. Una vez que el usuario haya iniciado sesión, se creará una cuenta en vRealize Operations Manager con la instancia de vCenter Server actuando como la fuente de autenticación.
- Si los usuarios seleccionan **Todos los servidores vCenter Servers** como la fuente de autenticación y tienen las mismas credenciales para cada uno de los vCenter Server del entorno, verán todos los objetos en todas las instancias de vCenter Server. Solo podrán iniciar sesión aquellos usuarios que hayan sido autenticados por todos los vCenter Servers del entorno. Una vez que un usuario haya iniciado sesión, se creará una cuenta en vRealize Operations Manager con todas las instancias de vCenter Server actuando como la fuente de autenticación.

vRealize Operations Manager no es compatible con las instancias de vCenter Server vinculadas. En su lugar, debe configurar el adaptador de vCenter Server para cada instancia de vCenter Server y registrar cada instancia de vCenter Server en vRealize Operations Manager.

Solo aparecen los objetos de una instancia específica de vCenter Server en vRealize Operations Manager. Si una instancia de vCenter Server tiene otra instancia de vCenter Server vinculada, los datos no aparecen.

## Funciones y privilegios de vCenter Server

No puede ver ni editar funciones o privilegios de vCenter Server en vRealize Operations Manager. vRealize Operations Manager envía funciones como privilegios a vCenter Server como parte del grupo de privilegios globales de vCenter Server. Un administrador de vCenter Server debe asignar funciones de vRealize Operations Manager a los usuarios en vCenter Server.

Los privilegios de vRealize Operations Manager en vCenter Server tienen la función agregada al nombre. Por ejemplo, la función ContentAdmin de vRealize Operations Manager o la función PowerUser de vRealize Operations Manager.

## Entidad de seguridad de solo lectura

Un usuario de vCenter Server es una entidad de seguridad de solo lectura en vRealize Operations Manager, lo que significa que no puede cambiar la función, el grupo o los objetos asociados a la función en vRealize Operations Manager. En lugar de eso, debe cambiarlos en la instancia de vCenter Server. La función aplicada a la carpeta raíz se aplica a todos los objetos de vCenter Server para los que el usuario tenga privilegios. vRealize Operations Manager no aplica funciones individuales en los objetos. Por ejemplo, si un usuario tiene la función PowerUser para acceder a la carpeta raíz de vCenter Server, pero tiene acceso de solo lectura a una máquina virtual, vRealize Operations Manager aplica la función PowerUser al usuario para que acceda a la máquina virtual.



## Actualización de permisos

Cuando cambia los permisos de un usuario de vCenter Server en vCenter Server, el usuario debe cerrar y volver a iniciar sesión en vRealize Operations Manager para actualizar los permisos y ver los resultados actualizados en vRealize Operations Manager. El usuario también puede esperar a que vRealize Operations Manager se actualice. Los permisos se actualizan a intervalos fijos, como se ha definido en el archivo `$ALIVE_BASE/user/conf/auth.properties`. El intervalo de actualización predeterminado es de media hora. Si fuera necesario, puede cambiar este intervalo para todos los nodos del clúster.

## Single Sign-On y usuarios de vCenter

Cuando los usuarios de vCenter Server inician sesión en vRealize Operations Manager mediante Single Sign-On, deben estar registrados en la página Cuentas de usuario de vRealize Operations Manager. Si elimina la cuenta de un usuario de vCenter Server que haya iniciado sesión en vRealize Operations Manager mediante Single Sign-On o elimina el usuario de un grupo de Single Sign-On, la entrada de la cuenta del usuario seguirá apareciendo en la página Cuentas de usuario y deberá eliminarla manualmente.

## Generación de informes

Los usuarios de vCenter Server no pueden elaborar ni programar informes en vRealize Operations Manager.

## Compatibilidad con versiones anteriores de usuarios de vCenter Server en vRealize Operations Manager

vRealize Operations Manager ofrece compatibilidad con versiones anteriores para los usuarios de la versión anterior de vRealize Operations Manager, de modo que los usuarios de vCenter Server que tuvieran privilegios en la versión anterior en vCenter Server podrán iniciar sesión en vRealize Operations Manager.

Al registrar vRealize Operations Manager en vCenter Server, ciertas funciones aparecen disponibles en vCenter Server.

- La cuenta Administrador de la versión anterior de vRealize Operations Manager se asigna a la función PowerUser.
- La cuenta Operador de la versión anterior de vRealize Operations Manager se asigna a la función ReadOnly.

Durante el registro, todas las funciones de vRealize Operations Manager, excepto las de Administrador, Mantenimiento y Migración de vRealize Operations Manager, se muestran disponibles dinámicamente en vCenter Server. Los administradores de vCenter Server cuentan con todas las funciones de vRealize Operations Manager que se asignan durante el registro, pero estas cuentas de administrador únicamente reciben una función específica en la carpeta raíz de vCenter Server si se asigna especialmente.

El registro de vRealize Operations Manager con vCenter Server es opcional. Si el usuario opta por no registrar vRealize Operations Manager con vCenter Server, los administradores de vCenter Server podrán seguir utilizando su nombre de usuario y contraseña para iniciar sesión en vRealize Operations Manager, pero estos usuarios no podrán utilizar el ID de sesión de vCenter Server para iniciar sesión. En este caso, los usuarios de vCenter Server típicos deben tener una o varias funciones de vRealize Operations Manager para iniciar sesión en vRealize Operations Manager.

Cuando se añaden varias instancias de vCenter Server a vRealize Operations Manager, las credencias de usuario son válidas para todas las instancias de vCenter Server. Si un usuario inicia sesión en vRealize Operations Manager y durante el inicio de sesión selecciona todas las opciones de vCenter Server, vRealize Operations Manager necesitará que las credenciales del usuario sean válidas para todas las instancias de vCenter Server. Si una cuenta de usuario solo es válida para una única instancia de vCenter Server, ese usuario puede seleccionar la instancia de vCenter Server en el menú desplegable de inicio de sesión para iniciar sesión en vRealize Operations Manager.

Los usuarios de vCenter Server que inicien sesión en vRealize Operations Manager deben tener una o varias de las siguientes funciones de vCenter Server:

- Función de administrador de contenido de vRealize Operations
- Función de usuario general 1 de vRealize Operations
- Función de usuario general 2 de vRealize Operations
- Función de usuario general 3 de vRealize Operations
- Función de usuario general 4 de vRealize Operations
- Función de usuario avanzado de vRealize Operations
- Función de usuario avanzado sin acciones de solución de vRealize Operations
- Función de solo lectura de vRealize Operations

Para obtener más información sobre los usuarios, los grupos y las funciones de vCenter Server, consulte la documentación de vCenter Server.

### **Fuentes de usuarios externas en vRealize Operations Manager**

Puede obtener cuentas de usuario de fuentes externas para poder utilizarlas en su instancia de vRealize Operations Manager.

Existen dos tipos de fuentes de identidades de usuario externas:

- Protocolo Ligero de Acceso a Directorios (Lightweight Directory Access Protocol, LDAP): utilice la fuente LDAP si desea utilizar servidores LDAP o Active Directory como fuentes de autenticación. La fuente LDAP no admite varios dominios, incluso aunque exista una confianza bidireccional entre el dominio A y el B.

- Single Sign-On (SSO): utilice una fuente de Single Sign-On para llevar a cabo un inicio de sesión único con cualquier aplicación que sea compatible con dicha función de vCenter, como vRealize Operations Manager. Por ejemplo, instale un vCenter Platform Services Controller (PSC) independiente y utilícelo para comunicarse con un servidor Active Directory. Utilice un PSC si el servidor Active Directory tiene una configuración demasiado compleja para la fuente LDAP sencilla de vRealize Operations Manager o si esta fuente experimenta problemas de rendimiento lento.

## Funciones y privilegios en vRealize Operations Manager

vRealize Operations Manager ofrece varias funciones predefinidas para asignar privilegios a los usuarios. También puede crear sus propios privilegios.

Debe disponer de privilegios para acceder a determinadas características de la interfaz de usuario de vRealize Operations Manager. Las funciones asociadas a su cuenta de usuario determinan las funciones a las que puede acceder y las acciones que puede realizar.

Cada función predefinida incluye un conjunto de privilegios de usuarios para realizar, crear, leer, actualizar o eliminar acciones en componentes como paneles, informes, administración, capacidad, políticas, problemas, síntomas, alertas, gestión de cuentas de usuario y adaptadores. Para obtener información sobre las funciones y los permisos asociados, consulte [KB 59484](#).

### Administrador

Incluye privilegios para todas las características, los objetos y las acciones en vRealize Operations Manager.

### PowerUser

Los usuarios disponen de privilegios para realizar las acciones de la función de administrador excepto los privilegios de gestión de usuarios y gestión de clúster. vRealize Operations Manager asigna usuarios de vCenter Server a esta función.

### PowerUserMinusRemediation

Los usuarios disponen de privilegios para realizar las acciones de la función de administrador excepto los privilegios de gestión de usuarios, gestión de clúster y acciones de solución.

### ContentAdmin

Los usuarios pueden gestionar todo el contenido, incluidas las vistas, los informes, los paneles y los grupos personalizados en vRealize Operations Manager.

### AgentManager

Los usuarios pueden implementar y configurar agentes de End Point Operations Management.

### De GeneralUser-1 a GeneralUser-4

Estas funciones de plantilla predefinidas se definen inicialmente como funciones ReadOnly. Los administradores de vCenter Server pueden configurar estas funciones para crear

combinaciones de funciones con el fin de proporcionar a los usuarios varios tipos de privilegios. Las funciones se sincronizan en vCenter Server una vez durante el registro.

## **ReadOnly**

Los usuarios disponen de acceso de solo lectura y pueden realizar operaciones de lectura, pero no de escritura, como crear, actualizar o borrar.

## **Escenario del usuario: gestión del control de acceso de usuarios**

Como administrador de sistemas o de infraestructuras virtuales, puede gestionar el control de acceso de los usuarios en vRealize Operations Manager para garantizar la seguridad de sus objetos. Si su empresa contrata a un nuevo empleado, debe crear una cuenta de usuario y asignar una función a la cuenta para que el nuevo usuario tenga permiso para acceder a contenidos y objetos específicos en vRealize Operations Manager.

En este escenario aprenderá a crear cuentas de usuario y funciones, así como a asignar funciones a las cuentas de usuario para conceder privilegios de acceso específicos a vistas y objetos. A continuación demostrará el comportamiento previsto de los permisos para estas cuentas.

Crearé una nueva cuenta de usuario, denominada Tom Usuario, así como una nueva función que conceda acceso administrativo a los objetos de los clústeres de vRealize Operations. Aplicaré la nueva función a la cuenta de usuario.

Por último, importaré una cuenta de usuario a vRealize Operations Manager desde una base de datos LDAP externa de usuarios que resida en otra máquina y asignaré una función a la cuenta de usuario importada para configurar los privilegios del usuario.

### **Requisitos previos**

Compruebe que se cumplen las siguientes condiciones:

- vRealize Operations Manager está instalado, funciona correctamente y contiene objetos como clústeres, hosts y máquinas virtuales.
- Hay uno o varios grupos de usuarios definidos.

### **Pasos siguientes**

Cree una nueva función.

### **Creación de una nueva función**

Utilice las funciones para gestionar el control de acceso de las cuentas de usuario en vRealize Operations Manager.

En este procedimiento, añadirá una nueva función y le asignará permisos administrativos.

## Requisitos previos

Compruebe que comprende el contexto de este escenario. Consulte [Escenario del usuario: gestión del control de acceso de usuarios](#). Para obtener información sobre las funciones y los permisos asociados, consulte [KB 59484](#).

## Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Acceso > Control de acceso**.
- 2 Haga clic en la pestaña **Funciones**.
- 3 Haga clic en el icono **Añadir** en la barra de herramientas para crear una función.  
Aparece el cuadro de diálogo **Crear función**.
- 4 Para nombrar la función escriba **admin\_cluster**, a continuación, una descripción y haga clic en **Aceptar**.  
La función `admin_cluster` aparece en la lista de funciones.
- 5 Haga clic en la función **admin\_cluster**.
- 6 En la cuadrícula Detalles inferior, en el panel Permisos, haga clic en el icono **Editar**.  
Aparece el cuadro de diálogo **Asignar permisos a función**.
- 7 Seleccione la casilla de verificación **Acceso administrativo: todos los permisos**.
- 8 Haga clic en **Actualizar**.  
Esta acción le proporciona a esta función acceso administrativo a todas las características del entorno.

## Pasos siguientes

Cree una cuenta de usuario y asígnele esta función.

## Creación de una cuenta de usuario

Como administrador, asigne a cada usuario una cuenta de usuario única para que puedan utilizar vRealize Operations Manager. Mientras configura la cuenta de usuario, puede asignar privilegios que determinan qué actividades puede realizar el usuario en el entorno, y en qué objetos.

En este procedimiento creará una cuenta de usuario, asignará la función `admin_cluster` a la cuenta y asociará los objetos a los que el usuario puede acceder mientras tenga asignada esa función. Asignará acceso a los objetos del clúster de vRealize Operations. A continuación, probará la cuenta de usuario para confirmar si el usuario solo puede acceder a los objetos especificados.

## Requisitos previos

Cree una nueva función. Consulte [Creación de una nueva función](#).

## Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Acceso > Control de acceso**.
- 2 Haga clic en la pestaña **Cuentas de usuario**.
- 3 Haga clic en el icono **Añadir** para crear una nueva cuenta de usuario y proporcione la información de esta cuenta.

Opción	Descripción
<b>Nombre de usuario</b>	Escriba el nombre de usuario que se va a utilizar para iniciar sesión en vRealize Operations Manager. Confirmar contraseña.
<b>Contraseña</b>	Escriba una contraseña para el usuario.
<b>Confirmar contraseña</b>	Escriba de nuevo la contraseña para confirmarla.
<b>Nombre</b>	Escriba el nombre del usuario. Para este escenario, escriba <b>Tom</b> .
<b>Apellidos</b>	Escriba el apellido del usuario. Para este escenario, escriba <b>Usuario</b> .
<b>Dirección de correo electrónico</b>	(Opcional). Escriba la dirección de correo electrónico del usuario.
<b>Descripción</b>	(Opcional). Escriba una descripción para el usuario.
<b>Deshabilitar este usuario</b>	No seleccione esta casilla de verificación, ya que desea que el usuario esté activo para este escenario.
<b>Requerir cambio de contraseña en el siguiente inicio de sesión</b>	No seleccione esta casilla de verificación, ya que no necesita cambiar la contraseña de usuario para este escenario.

- 4 Haga clic en **Siguiente**.  
Aparece la lista de grupos de usuarios.
- 5 Seleccione un grupo de usuarios para añadir la cuenta de usuario como miembro.
- 6 Haga clic en la pestaña **Objetos**.
- 7 Seleccione la función **admin\_cluster** en el menú desplegable.
- 8 Seleccione la casilla de verificación **Asignar esta función al usuario**.
- 9 En la lista Jerarquías de objetos, seleccione la casilla de verificación **Clúster de vRealize Operations**.
- 10 Haga clic en **Finalizar**.  
Ha creado una nueva cuenta de usuario para un usuario que puede acceder a todos los objetos del clúster de vRealize Operations. El nuevo usuario ahora aparece en la lista de cuentas de usuario.
- 11 Cierre sesión en vRealize Operations Manager.
- 12 Inicie sesión en vRealize Operations Manager como Tom Usuario y compruebe que esta cuenta de usuario pueda acceder a todos los objetos de la jerarquía de vRealize Operations, pero no a otros objetos del entorno.

### 13 Cierre sesión en vRealize Operations Manager.

#### Resultados

Ha utilizado una función específica para asignar a una cuenta de usuario denominada Tom Usuario permisos de acceso a todos los objetos del clúster de vRealize Operations.

#### Pasos siguientes

Importe una cuenta de usuario desde una base de datos de usuarios LDAP externa que resida en otra máquina y asigne permisos a la cuenta de usuario.

#### Importación de una cuenta de usuario y asignación de permisos

Puede importar cuentas de usuario desde fuentes externas, como una base de datos LDAP en otra máquina o un servidor de Single Sign-On, para poder conceder a esos usuarios permiso para acceder a ciertos objetos y características en vRealize Operations Manager.

#### Requisitos previos

- Configure una fuente de autorización. Consulte [Fuentes de autenticación](#).

#### Procedimiento

- 1 Cierre sesión en vRealize Operations Manager y, a continuación, inicie sesión como administrador de sistemas.
- 2 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Acceso > Control de acceso**.
- 3 En la barra de herramientas, haga clic en el icono **Importar usuarios**.
- 4 Especifique las opciones para importar cuentas de usuario desde una fuente autorizada.
  - a En la página Importar usuarios, en el menú desplegable **Importar desde**, seleccione una fuente de autenticación.
  - b En el menú desplegable **Nombre de dominio**, escriba el nombre de dominio desde el que desea importar usuarios y haga clic en **Buscar**.
  - c Seleccione los usuarios que desea importar y haga clic en **Siguiente**.
  - d En el panel **Grupos**, seleccione el grupo de usuarios al que desee añadir esta cuenta de usuario.
  - e Haga clic en la pestaña **Objetos**, seleccione la función **admin\_cluster** y seleccione la casilla de verificación **Asignar esta función al usuario**.
  - f En la lista Jerarquías de objetos, seleccione la casilla de verificación **Clúster de vRealize Operations** y haga clic en **Finalizar**.
- 5 Cierre sesión en vRealize Operations Manager.
- 6 Inicie sesión en vRealize Operations Manager como el usuario importado.

- 7 Compruebe que el usuario importado solo pueda acceder a los objetos del clúster de vRealize Operations.

### Resultados

Ha importado una cuenta de usuario desde un servidor o una base de datos de usuarios externa a vRealize Operations Manager y ha asignado una función y los objetos a los que puede acceder el usuario manteniendo esta función para el usuario.

Ha finalizado este escenario.

## Configuración de una fuente de Single Sign-On en vRealize Operations Manager

Como administrador del sistema o de la infraestructura virtual, utilice Single Sign-On para que los usuarios de SSO inicien sesión de forma segura en su entorno de vRealize Operations Manager.

Después de haber configurado la fuente de Single Sign-On, los usuarios se redireccionan a una fuente de identidades de SSO para su autenticación. Cuando inician sesión, los usuarios pueden acceder a otros componentes de vSphere, como vCenter Server, sin tener que volver a iniciar sesión.

### Requisitos previos

- Verifique que la hora del sistema del servidor de la fuente de Single Sign-On y de vRealize Operations Manager estén sincronizadas. Si tiene que configurar el protocolo de tiempo de redes (NTP), consulte [Mantenimiento de nodos y clústeres de vRealize Operations Manager](#).
- Compruebe que tiene acceso al Platform Services Controller mediante vCenter Server. Acceda al centro de información de VMware vSphere para obtener más detalles.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en vRealize Operations Manager como administrador.
- 2 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Acceso > Fuentes de autenticación**.
- 3 Haga clic en **Añadir**.
- 4 En el cuadro de diálogo Añadir fuente para importar usuarios y grupos, proporcione información para la fuente de Single Sign-On.

Opción	Acción
<b>Nombre para mostrar de la fuente</b>	Escriba un nombre para la fuente importada.
<b>Tipo de fuente</b>	Compruebe que se muestra SSO SAML.
<b>Host</b>	Introduzca la dirección IP o el FQDN de la máquina host en la que reside el servidor de Single Sign-On. Si introduce el FQDN de la máquina host, compruebe que todos los nodos del recopilador no remoto del clúster de vRealize Operations Manager pueden resolver el FQDN del host de Single Sign-On.



Opción	Acción
<b>Puerto</b>	Establezca el puerto dirigido al puerto de escucha del servidor de Single Sign-On. De manera predeterminada, el puerto está establecido en 443.
<b>Nombre de usuario</b>	Introduzca el nombre de usuario que puede iniciar sesión en el servidor de SSO.
<b>Contraseña</b>	Introduzca la contraseña.
<b>¿Conceder función de administrador a vRealize Operations Manager para futuras configuraciones?</b>	Seleccione <b>Sí</b> para que la fuente de SSO se vuelva a registrar automáticamente cuando se realicen cambios en la configuración de vRealize Operations Manager. Si selecciona <b>No</b> y la configuración de vRealize Operations Manager se cambia, los usuarios de Single Sign-On no podrán iniciar sesión hasta que vuelva a registrar manualmente la fuente de Single Sign-On.
<b>¿Desea redirigir automáticamente a la URL de Single Sign-On de vRealize Operations?</b>	Seleccione <b>Sí</b> para dirigir a los usuarios a la página de Single Sign-On de vCenter. Si selecciona <b>No</b> , no se redirecciona a los usuarios a SSO para su autenticación. Se puede cambiar esta opción en Configuración global de vRealize Operations Manager.
<b>¿Desea importar los grupos de usuarios de Single Sign-On tras añadir la fuente actual?</b>	Seleccione <b>Sí</b> para que el asistente le dirija a la página Importar grupos de usuarios cuando haya completado la configuración de la fuente de SSO. Si desea importar cuentas de usuario, o grupos de usuarios en una fase posterior, seleccione <b>No</b> .
<b>Opciones de Configuración avanzada</b>	Si su entorno utiliza un equilibrador de carga, introduzca la dirección IP del equilibrador de carga.

- 5 Haga clic en **Prueba** para probar la conexión con la fuente y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.

Se muestran los detalles del certificado.

- 6 Seleccione la casilla de verificación **Aceptar este certificado** y haga clic en **Aceptar**.
- 7 En el cuadro de diálogo Importar grupos de usuarios, importe cuentas de usuario desde un servidor de SSO a otra máquina.

Opción	Acción
<b>Importar desde</b>	Seleccione el servidor de Single Sign-On que haya especificado en el momento de configurar la fuente de Single Sign-On.
<b>Nombre de dominio</b>	Seleccione el nombre de dominio desde el que desea importar grupos de usuarios. Si Active Directory está configurado como la fuente LDAP en el PSC, solo puede importar grupos universales y grupos locales de dominio si vCenter Server reside en el mismo dominio.
<b>Límite de resultados</b>	Introduzca el número de resultados que se muestran cuando se lleva a cabo la búsqueda.
<b>Prefijo de búsqueda</b>	Introduzca un prefijo para utilizarlo al buscar grupos de usuarios.

- 8 En la lista de grupos de usuarios que se muestra, seleccione al menos un grupo de usuarios y haga clic en **Siguiente**.

- 9 En el panel Funciones y objetos, seleccione una función del menú desplegable **Seleccionar función** y, a continuación, seleccione la casilla de verificación **Asignar esta función al grupo**.
- 10 Seleccione los objetos a los que los usuarios del grupo tienen acceso cuando posean esta función.

Para asignar permisos de manera que los usuarios puedan acceder a todos los objetos de vRealize Operations Manager, seleccione la casilla de verificación **Permitir el acceso a todos los objetos del sistema**.

- 11 Haga clic en **Aceptar**.
- 12 Familiarícese con Single Sign-On y confirme que ha configurado correctamente la fuente de Single Sign-On.
  - a Cierre sesión en vRealize Operations Manager.
  - b Inicie sesión en vSphere Web Client como uno de los usuarios del grupo de usuarios que ha importado desde el servidor de Single Sign-On.
  - c En una nueva pestaña del explorador, introduzca la dirección IP del entorno de vRealize Operations Manager.
  - d Si el servidor de Single Sign-On está configurado correctamente, iniciará sesión en vRealize Operations Manager sin tener que introducir sus credenciales de usuario.

### Edición de una fuente de inicio de sesión único

Edite una fuente de inicio de sesión único si necesita cambiar las credenciales del administrador que se utilizan para gestionar la fuente de inicio de sesión único o si ha cambiado el host de la fuente.

Al configurar una fuente de SSO, especifique la dirección IP o FQDN de la máquina host en la que reside el servidor de inicio de sesión único. Si desea configurar un nuevo host, es decir, si el servidor de inicio de sesión único reside en una máquina host distinta a la configurada cuando se configuró la fuente, vRealize Operations Manager eliminará la fuente de SSO actual y creará una fuente nueva. En este caso, debe volver a importar los usuarios que desea asociar a la nueva fuente de SSO.

Si desea cambiar el modo en que se identifica el host actual en vRealize Operations Manager, por ejemplo, cambiar la dirección IP al FQDN, y viceversa, o actualizar la dirección IP del PSC si la dirección IP del PSC configurado ha cambiado, vRealize Operations Manager actualizará la fuente de SSO actual y no será necesario volver a importar los usuarios.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en vRealize Operations Manager como administrador.
- 2 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Acceso > Fuentes de autenticación**.
- 3 Seleccione la fuente de inicio de sesión único y haga clic en el icono **Editar**.

- 4 Realice los cambios en la fuente de inicio de sesión único y haga clic en **Aceptar**.

Si está configurando un nuevo host, aparece el cuadro de diálogo Nueva fuente de inicio de sesión único detectada.

- 5 Introduzca las credenciales de administrador utilizadas para configurar la fuente de inicio de sesión único y haga clic en **Aceptar**.

La fuente de SSO actual se elimina y se crea una nueva.

- 6 Haga clic en **Aceptar** para aceptar el certificado.
- 7 Importe los usuarios que desea asociar a la fuente de SSO.

## Control de acceso en vRealize Operations Manager

Cada usuario debe disponer de una cuenta exclusiva con una o varias funciones asignadas para cumplir con la seguridad basada en funciones cuando utilicen vRealize Operations Manager. Cree una cuenta de usuario y asigne la cuenta para que sea miembro de uno o varios grupos de usuarios y permitir que el usuario herede las funciones y los objetos asociados al grupo de usuarios.

### Dónde encontrar las opciones de control de acceso

Puede gestionar las cuentas de usuarios y sus grupos de usuarios, funciones y contraseñas asociados.

En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en **Acceso > Control de acceso**.

Tabla 4-186. Pestañas Control de acceso

Opción	Descripción
Cuentas de usuario	Permite añadir, editar, eliminar o importar cuentas de usuario de vRealize Operations Manager desde una base de datos LDAP y gestionar las funciones de los usuarios, su pertenencia a los grupos y los objetos asignados para su asociación al usuario. Permite importar cuentas de usuario desde una base de datos LDAP alojada en otra máquina. Los usuarios de vCenter Server que han iniciado sesión en vRealize Operations Manager, directamente o a través de vSphereClient, aparecen en la lista de cuentas de usuario.
Grupos de usuarios	Permite añadir, editar, eliminar o importar grupos de usuarios, actualizar los miembros de un grupo y los objetos asociados a los que tengan acceso. Permite importar grupos de usuarios desde una base de datos LDAP o una base de datos de inicio de sesión único alojada en otra máquina.  vRealize Operations Manager sincroniza continuamente la pertenencia de los usuarios de los grupos de usuarios LDAP cuando la opción de sincronización automática está habilitada en la configuración LDAP.

Tabla 4-186. Pestañas Control de acceso (continuación)

Opción	Descripción
Funciones	Los usuarios que realicen acciones en vRealize Operations Manager deben contar con funciones específicas asignadas. Con el acceso basado en funciones, cuando asigna una función a un usuario, está determinando no solo qué acciones puede realizar el usuario en el sistema, sino también los objetos sobre los que puede realizar dichas acciones mientras posea la función. Por ejemplo, para importar o exportar una política, la función asignada a la cuenta de usuario debe contar con los permisos Importación o Exportación habilitados para la gestión de políticas.
Política de contraseñas	Permite gestionar las contraseñas de usuario locales, y establecer los criterios para el bloqueo de cuentas, la seguridad de las contraseñas y la configuración de la política de cambio de contraseña.

### Control de acceso: pestaña Cuentas de usuario

Puede añadir, editar o eliminar cuentas de usuario de vRealize Operations Manager e importar cuentas de usuario desde una base de datos LDAP externa. Con el control de acceso, gestione las funciones, los objetos a los que un usuario puede acceder mientras esté asignado a una función específica y la pertenencia a grupos de usuarios.

### Dónde gestionar las cuentas de usuario

En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en **Acceso > Control de acceso**.

Tabla 4-187. Cuadrícula de resumen de las cuentas de usuario del control de acceso

Opciones de la cuadrícula de resumen	Descripción
Barra de herramientas Cuentas de usuario	Para gestionar las cuentas de usuario, utilice los iconos de la barra de herramientas. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Icono <b>Añadir</b>. Permite añadir una cuenta de usuario y proporcionar los detalles de la cuenta de usuario en el cuadro de diálogo Añadir cuenta de usuario.</li> <li>■ Icono <b>Editar</b>. Permite editar la cuenta de usuario seleccionada y modificar los detalles del grupo de usuarios en el cuadro de diálogo Editar cuenta de usuario.</li> <li>■ Icono <b>Eliminar</b>. Permite eliminar una cuenta de usuario.</li> <li>■ Icono <b>Importar usuarios</b>. Permite importar una cuenta de usuario desde una fuente de autenticación.</li> </ul>
Nombre	Nombre del usuario, definido al crear la cuenta de usuario.
Apellidos	Apellidos del usuario, definidos al crear la cuenta de usuario.
Nombre de usuario	Nombre de usuario, sin espacios, que iniciará sesión en vRealize Operations Manager.
Correo electrónico	Dirección de correo electrónico del usuario, definida al crear la cuenta de usuario.
Descripción	Descripción de la cuenta de usuario, definida al crear la cuenta de usuario. Esta información puede identificar el tipo de usuario y ofrecer un resumen de sus privilegios de acceso.
Tipo de fuente	Indica si la cuenta de usuario es un usuario local o un usuario externo integrado a través de una fuente de autenticación externa, como LDAP, SSO, AD, OpenLDAP o vCenter Server.

**Tabla 4-187. Cuadrícula de resumen de las cuentas de usuario del control de acceso (continuación)**

Opciones de la cuadrícula de resumen	Descripción
Habilitado	Indica si la cuenta de usuario se encuentra habilitada para el uso de las características de vRealize Operations Manager. Un administrador puede editar una cuenta de usuario para habilitarla manualmente o deshabilitarla para evitar que el usuario acceda a vRealize Operations Manager.
Bloqueada	Indica si vRealize Operations Manager ha bloqueado la cuenta de usuario. Por ejemplo, se podría bloquear una cuenta de usuario en función de la política de bloqueo de contraseña o si el usuario introduce tres veces una contraseña incorrecta en el lapso de cinco minutos.
Acceder a todos los objetos	Indica si la cuenta de usuario tiene permiso para acceder a todos los objetos importados a la instancia de vRealize Operations Manager.

Después de añadir una cuenta de usuario, utilice la cuadrícula Detalles para ver y editar las cuentas de usuario asignadas a los grupos de usuarios, y para ver los permisos asignados a la cuenta de usuario.

**Tabla 4-188. Cuadrícula Detalles de las cuentas de usuario del control de acceso**

Opciones de la cuadrícula Detalles	Descripción
Grupos de usuarios	<p>Los grupos de usuarios asignados aparecen al hacer clic en un usuario en la cuadrícula de resumen. A continuación, puede ver y modificar los grupos de usuario a los que está asociado el usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Nombre de grupo:</b> identifica el grupo de usuarios. Para modificar los grupos de usuarios asociados a la cuenta de usuario, haga clic en el icono <b>Editar</b>.</li> <li>■ <b>Miembros:</b> muestra el número de usuarios asignados al grupo de usuarios.</li> </ul>
Permisos	<p>Los permisos aparecen al hacer clic en un usuario en la cuadrícula de resumen y en la pestaña <b>Permisos</b> de la cuadrícula Detalles. A continuación, puede ver las funciones asignadas al usuario y los detalles de la jerarquía de objetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Función:</b> indica el nombre de la función o funciones asignadas al usuario.</li> <li>■ <b>Descripción de función:</b> muestra la descripción introducida en la función.</li> <li>■ <b>Jerarquía de objetos:</b> muestra el nombre de la jerarquía de objetos asignada al usuario mientras posea esta función.</li> <li>■ <b>Objetos:</b> muestra el número de objetos incluidos en la jerarquía a la que el usuario tiene acceso.</li> <li>■ <b>Asociación:</b> indica si la función y los objetos están asignados al usuario seleccionado o a un grupo de usuarios al que pertenece el usuario.</li> </ul>

### Añadir o editar cuentas de usuario y asignar grupos y permisos

Puede añadir cuentas de usuario para que los usuarios puedan acceder a las características de vRealize Operations Manager y a determinados objetos del entorno. También puede modificar las cuentas de usuario para cambiar sus atributos, deshabilitar o bloquear las cuentas o solicitarles que modifiquen su contraseña. Tras añadir cuentas de usuario, puede asignarlas a uno o varios grupos de usuarios, así como asignar funciones y objetos a la cuenta para especificar las acciones que el usuario puede realizar y sobre qué objetos. Asigne la función de administrador

solo a determinados usuarios que deban acceder a los objetos y llevar a cabo acciones en todo el entorno.

Dónde añadir o editar cuentas de usuario

- 1 Para añadir una cuenta de usuario, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Acceso > Control de acceso**
- 2 En la pestaña **Cuentas de usuario**, haga clic en el icono **Añadir**.
- 3 Para editar una cuenta de usuario, también puede seleccionar una cuenta de usuario y hacer clic en el icono **Editar**.

**Tabla 4-189. Añadir o editar cuentas de usuario: página Detalles de usuario**

Opciones de Detalles de usuario	Descripción
Nombre de usuario	Nombre de usuario, sin espacios, que iniciará sesión en vRealize Operations Manager.
Contraseña	Contraseña del usuario para acceder a la instancia de vRealize Operations Manager.
Confirmar contraseña	Confirmación de la contraseña del usuario.
Nombre	Nombre del usuario, definido al crear la cuenta de usuario.
Apellidos	Apellidos del usuario, definidos al crear la cuenta de usuario.
Dirección de correo electrónico	Dirección de correo electrónico del usuario, definida al crear la cuenta de usuario.
Descripción	Descripción de la cuenta de usuario, definida al crear la cuenta de usuario. Esta información puede identificar el tipo de usuario y ofrecer un resumen de sus derechos de acceso.
Deshabilitar este usuario	Deshabilite la cuenta de usuario de forma que un determinado usuario ya no pueda acceder a la instancia de vRealize Operations Manager.
El acceso a la cuenta está bloqueado	Indica que vRealize Operations Manager ha bloqueado el acceso a la cuenta de usuario.
Requerir cambio de contraseña en el siguiente inicio de sesión	Permite a los usuarios cambiar su contraseña la próxima vez que inicien sesión en la instancia de vRealize Operations Manager.

- 4 Introduzca los detalles del usuario y haga clic en **Siguiente**.

Tabla 4-190. Añadir o editar cuentas de usuario: página Asignar grupos y permisos

Opciones de asignación de grupos, funciones y objetos	Descripción
Grupos	<p>Seleccione o anule la selección de los grupos asociados a la cuenta de usuario. Para seleccionar o anular la selección de todas las cuentas, haga clic en la casilla de verificación <b>Nombre de grupo</b>. No puede añadir cuentas de usuario a grupos importados desde una base de datos LDAP.</p>
Objetos	<p>Las funciones determinan las acciones que un usuario puede realizar en el sistema. Seleccione una función del menú desplegable <b>Seleccionar función</b> y, a continuación, seleccione la casilla de verificación <b>Asignar esta función al usuario</b>. Puede asociar más de una función a la cuenta de usuario.</p> <p>Seleccione los objetos a los que el usuario tiene acceso cuando tenga asignada esta función.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Seleccionar jerarquías de objetos:</b> muestra grupos de objetos. Seleccione un objeto de esta lista para seleccionar todos los objetos de la jerarquía.</li> <li>■ <b>Seleccionar objeto:</b> para seleccionar objetos específicos dentro de la jerarquía de objetos, haga clic en la flecha hacia abajo para expandir la lista de objetos. Por ejemplo, expanda la jerarquía Instancia de adaptadores y seleccione uno o varios adaptadores.</li> <li>■ <b>Permitir el acceso a todos los objetos del sistema:</b> seleccione esta casilla de verificación para permitir el acceso de la cuenta de usuario a todos los objetos del sistema.</li> </ul> <p><b>Nota</b> Los permisos de objetos y las funciones se interrelacionan al asignar más de una función a un usuario. Por ejemplo, si el usuario tiene ambas funciones, ReadOnly y PowerUser, se aplicarán los permisos asociados a la función PowerUser, debido a que la función PowerUser incluye los permisos asociados a la función ReadOnly y los demás permisos.</p> <p>Si el usuario tiene una función personalizada y la función PowerUser y los permisos de la función personalizada no se incluyen en los permisos de la función PowerUser, los permisos de ambas funciones se combinan y se aplican al usuario.</p> <p>La misma regla (se combinan los permisos de objeto de diferentes funciones) también se aplica a las jerarquías de objetos.</p>

### Importar cuentas de usuario

Puede importar cuentas de usuario para que los usuarios puedan acceder a las características de vRealize Operations Manager y a determinados objetos del entorno. Después de importar las cuentas de usuario, puede asignarlas a funciones y grupos de usuarios. También puede especificar los objetos a los que pueden acceder los usuarios al usar las funciones asignadas.

Dónde importar cuentas de usuario

- 1 Para importar cuentas de usuario, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Acceso > Control de acceso**.
- 2 Haga clic en el icono **Importar usuarios** en la barra de herramientas Cuentas de usuario.

Tabla 4-191. Importar usuarios desde un origen LDAP

Opciones de Detalles de usuario	Descripción
Importar desde	<p>Máquina host de LDAP, Active Directory u otras fuentes configuradas para importar cuentas de usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Icono <b>Añadir</b>. Añada una fuente de importación LDAP y proporcione la información de la fuente de importación LDAP en el cuadro de diálogo Añadir fuente para la importación de usuarios y grupos.</li> <li>■ Icono <b>Editar</b>. Edite la fuente de importación LDAP seleccionada y modifique los detalles en el cuadro de diálogo Editar fuente para la importación de usuarios y grupos.</li> </ul>
Nombre de usuario	Haga clic en <b>Cambiar credenciales</b> para mostrar el nombre de usuario de la credencial de la fuente LDAP utilizada para la importación de cuentas de usuario a la instancia de vRealize Operations Manager.
Contraseña	Contraseña de la credencial de la fuente LDAP para la importación de cuentas de usuario a la instancia de vRealize Operations Manager.
Cadena de búsqueda	Introduzca una cadena de búsqueda y haga clic en <b>Buscar</b> para iniciar la búsqueda de las cuentas de usuario.
Cuadrícula de resumen de nombres de usuario	Muestra los usuarios disponibles para la importación. Seleccione la casilla de verificación de cada usuario que va a importar o seleccione la casilla de verificación <b>Nombre de usuario</b> para importar todos los usuarios. Las cuentas de usuario que ya se han importado a vRealize Operations Manager no aparecen en la lista.

Tabla 4-192. Importar usuarios desde un origen VMware Identity Manager

Opciones de Detalles de usuario	Descripción
Importar desde	<p>VMware Identity Manager configurado como origen para importar cuentas de usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Icono <b>Añadir</b>. Añada un origen de importación VMware Identity Manager y proporcione la información para el origen de importación VMware Identity Manager en el cuadro de diálogo Añadir fuente para la importación de usuarios y grupos.</li> <li>■ Icono <b>Editar</b>. Edite el origen de importación VMware Identity Manager seleccionado y modifique los detalles en el cuadro de diálogo Editar fuente para la importación de usuarios y grupos.</li> </ul>
Nombre de dominio	Introduzca el nombre de dominio para la importación.
Prefijo de búsqueda	Introduzca una cadena de búsqueda y haga clic en <b>Buscar</b> para iniciar la búsqueda de las cuentas de usuario.
Cuadrícula de resumen de nombres de usuario	Muestra los usuarios disponibles para la importación. Seleccione la casilla de verificación de cada usuario que va a importar o seleccione la casilla de verificación <b>Nombre de usuario</b> para importar todos los usuarios. Para aparecer en la lista, la configuración del usuario debe establecerse en un grupo principal dentro del grupo de usuarios de dominio predeterminado. Las cuentas de usuario que ya se han importado a vRealize Operations Manager no aparecen en la lista.



Tabla 4-193. Importar usuarios desde un origen de Single Sign-On

Opciones de Detalles de usuario	Descripción
Importar desde	<p>Origen de SSO configurado como origen para la importación de cuentas de usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Icono <b>Añadir</b>. Añada una fuente de importación SSO y proporcione la información de la fuente de importación SSO en el cuadro de diálogo Añadir fuente para la importación de usuarios y grupos.</li> <li>■ Icono <b>Editar</b>. Edite la fuente de importación SSO seleccionada y modifique los detalles en el cuadro de diálogo Editar fuente para la importación de usuarios y grupos.</li> </ul>
Nombre de dominio	Introduzca el nombre de dominio para la importación.
Límite de resultados	Determina el número de usuarios mostrados.
Prefijo de búsqueda	Introduzca un prefijo de búsqueda y haga clic en <b>Buscar</b> para iniciar la búsqueda de cuentas de usuario.
Cuadrícula de resumen de nombres de usuario	<p>Muestra los usuarios disponibles para la importación. Seleccione la casilla de verificación de cada usuario que va a importar o seleccione la casilla de verificación <b>Nombre de usuario</b> para importar todos los usuarios. Para aparecer en la lista, la configuración del usuario debe establecerse en un grupo principal dentro del grupo de usuarios de dominio predeterminado. Las cuentas de usuario que ya se han importado a vRealize Operations Manager no aparecen en la lista.</p>

### 3 Introduzca la información de los usuarios que va a importar y haga clic en **Siguiente**.

Tabla 4-194. Importar cuentas de usuario: página Asignar grupos y permisos

Opciones de asignación de grupos, funciones y objetos	Descripción
Grupos	<p>Seleccione o anule la selección de los grupos asociados a la cuenta de usuario. Para seleccionar o anular la selección de todas las cuentas, haga clic en la casilla de verificación <b>Nombre de grupo</b>. No puede añadir cuentas de usuario a grupos importados desde LDAP.</p>
Objetos	<p>Seleccione o anule la selección de las funciones en el menú desplegable <b>Seleccionar función</b>. Cuando haya seleccionado una función, haga clic en la casilla de verificación <b>Asignar esta función al usuario</b>. Puede asignar más de una función a una cuenta de usuario.</p> <p>Seleccione los objetos a los que el usuario tiene acceso cuando tenga asignada esta función.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Seleccionar jerarquías de objetos: muestra grupos de objetos. Seleccione un objeto de esta lista para seleccionar todos los objetos de la jerarquía.</li> <li>■ Seleccionar objeto: para seleccionar objetos específicos dentro de la jerarquía de objetos, haga clic en la flecha hacia abajo para expandir la lista de objetos. Por ejemplo, expanda la jerarquía Instancia de adaptadores y seleccione uno o varios adaptadores.</li> <li>■ <b>Permitir el acceso a todos los objetos del sistema</b>: seleccione esta casilla de verificación para permitir el acceso de la cuenta de usuario a todos los objetos del sistema.</li> </ul>

## Control de acceso: pestaña Grupos de usuarios

Puede administrar los grupos de usuarios asociados a los usuarios y objetos de su entorno.

Puede importar grupos de usuarios desde una base de datos LDAP que resida en otra máquina o desde un servidor de inicio de sesión único.

### Dónde gestionar grupos de usuarios

- 1 Para gestionar los grupos de usuarios, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo **Acceso > Control de acceso**.
- 2 Haga clic en la pestaña **Grupos de usuarios**.

Tabla 4-195. Cuadrícula de resumen de los grupos de usuarios del control de acceso

Opción	Descripción
Barra de herramientas Grupos de usuarios	<p>Para gestionar los grupos de usuarios, utilice los iconos de la barra de herramientas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Icono <b>Añadir</b>. Permite añadir un grupo de usuarios y proporcionar los detalles del grupo de usuarios en el cuadro de diálogo Añadir grupo de usuarios.</li> <li>■ Icono <b>Editar</b>. Permite editar el grupo de usuarios seleccionado y modificar los detalles del grupo de usuarios en el cuadro de diálogo Editar grupo de usuarios.</li> <li>■ Icono <b>Clonar grupo</b>. Permite clonar un grupo de usuarios y escribir un nombre y una descripción para el grupo de usuarios clonado.</li> <li>■ Icono <b>Eliminar</b>. Permite eliminar un grupo de usuarios.</li> <li>■ Icono <b>Importar grupo</b>. Permite importar un grupo de usuarios y proporcionar los detalles para importar el grupo de usuarios en el cuadro de diálogo Importar grupos de usuarios.</li> </ul>
Nombre de grupo	Nombre del grupo de usuarios.
Descripción	Descripción del grupo, incluida su finalidad.
Miembros	Número de miembros en el grupo.
Tipo de grupo	Tipo de grupo, ya sea un grupo de usuarios local o un grupo importado desde LDAP.
Nombre distintivo	Nombre de los objetos LDAP, por ejemplo, dominios y usuarios.
Acceder a todos los objetos	Indica si el grupo de usuarios tiene permiso para acceder a todos los objetos importados a la instancia de vRealize Operations Manager.

Después de seleccionar un grupo de usuarios en la cuadrícula de resumen, ver los detalles acerca de los usuarios asociados en el panel Detalles.

Tabla 4-196. Cuadrícula Detalles de los grupos de usuarios del control de acceso

Opción	Descripción
Cuentas de usuario	<p>Puede añadir miembros al grupo seleccionado, ver solo los miembros del grupo seleccionados o no seleccionados, así como buscar un miembro. Para eliminar un usuario del grupo, seleccione el usuario en el panel Detalles y haga clic en <b>Eliminar</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre de usuario: nombre de los usuarios miembros del grupo seleccionado.</li> <li>■ Nombre: nombre de los usuarios del grupo.</li> <li>■ Apellidos: apellidos de los usuarios del grupo.</li> </ul>
Permisos	<p>Vea los permisos de la función asociada al grupo de usuarios. Para añadir o eliminar funciones, ver solo las funciones seleccionadas o no seleccionadas, o buscar una función específica, haga clic en el icono <b>Editar</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre de función: indica las funciones asignadas al grupo de usuarios seleccionado.</li> <li>■ Descripción de función: descripción del grupo de usuarios seleccionado, definida al crear el grupo.</li> <li>■ Jerarquía de objetos: los nombres de las jerarquías de objetos asignadas al grupo mientras posea una función específica.</li> <li>■ Objetos: el número de objetos a los que el grupo de usuarios tiene acceso dentro de la jerarquía seleccionada.</li> </ul>

#### Añadir o editar grupos de usuarios: página Asignar miembros y permisos

Puede ver y modificar los detalles de grupos de usuarios, incluidos los usuarios, las funciones y los objetos.

Dónde añadir o editar grupos de usuarios

- 1 Para añadir un grupo de usuarios, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en **Acceso > Control de acceso**.
- 2 Seleccione la pestaña **Grupos de usuarios** y haga clic en el icono **Añadir**.
- 3 Para editar un grupo de usuarios, también puede seleccionar el grupo de usuarios y hacer clic en el icono **Editar**.

Tabla 4-197. Añadir o editar un grupo de usuarios: página Nombre y descripción

Opción	Descripción
Nombre de grupo	Nombre del grupo de usuarios, creado manualmente, importado desde un servidor de inicio de sesión único o desde una base de datos LDAP que se aloja en otra máquina.
Descripción	Descripción del grupo de usuarios, incluida su finalidad.

- 4 Introduzca el nombre y la descripción, y haga clic en **Siguiente**

**Tabla 4-198. Cómo añadir o editar de grupo de usuarios: página Asignar miembros y permisos**

Opción	Descripción
Miembros	Permite seleccionar los miembros asociados al grupo de usuarios.
Objetos	<p>Las funciones determinan las acciones que los usuarios del grupo pueden realizar en el sistema. Seleccione una función del menú desplegable <b>Seleccionar función</b> y, a continuación, seleccione la casilla de verificación <b>Asignar esta función al usuario</b>. Puede asociar más de una función al grupo de usuarios.</p> <p>Seleccione los objetos a los que los usuarios del grupo tienen acceso cuando tengan asignada esta función.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Seleccionar jerarquías de objetos:</b> muestra grupos de objetos. Seleccione un objeto de esta lista para seleccionar todos los objetos de la jerarquía.</li> <li>■ <b>Seleccionar objeto:</b> para seleccionar objetos específicos dentro de la jerarquía de objetos, haga clic en la flecha hacia abajo para expandir la lista de objetos. Por ejemplo, expanda la jerarquía Instancia de adaptadores y seleccione uno o varios adaptadores.</li> <li>■ <b>Permitir el acceso a todos los objetos del sistema:</b> seleccione esta casilla de verificación para permitir a los usuarios del grupo acceder a todos los objetos del sistema.</li> </ul> <p><b>Nota</b> Los permisos de objetos y las funciones se interrelacionan al asignar más de una función a un usuario. Por ejemplo, si el usuario tiene ambas funciones, ReadOnly y PowerUser, se aplicarán los permisos asociados a la función PowerUser, debido a que la función PowerUser incluye los permisos asociados a la función ReadOnly y los demás permisos.</p> <p>Si el usuario tiene una función personalizada y la función PowerUser y los permisos de la función personalizada no se incluyen en los permisos de la función PowerUser, los permisos de ambas funciones se combinan y se aplican al usuario.</p> <p>La misma regla (se combinan los permisos de objeto de diferentes funciones) también se aplica a las jerarquías de objetos.</p>

### Importar grupos de usuarios

Puede importar grupos de usuarios desde un servidor de inicio de sesión único, VMware Identity Manager, Active Directory o una base de datos LDAP en otra máquina para poder usar esos grupos en vRealize Operations Manager.

#### Dónde importar grupos de usuarios

- 1 Para importar un grupo de usuarios, en el menú, haga clic en **Administración** y después, en el panel izquierdo, haga clic en **Acceso > Control de acceso**.
- 2 Seleccione la pestaña **Grupos de usuarios** y haga clic en el icono **Importar grupo**.

Las opciones que se muestran en la página Importar grupos de usuarios dependen de la fuente de autenticación seleccionada.

**Tabla 4-199. Página Importar grupos de usuarios: LDAP, Active Directory y otros orígenes**

Opción	Descripción
Importar desde	Máquina host configurada como fuente para la importación de los grupos de usuarios. Estas opciones se muestran cuando se selecciona la máquina host de una fuente LDAP, Active Directory u otra fuente.
Nombre de usuario	Nombre de usuario de la credencial de la fuente para la importación de grupos de usuarios a la instancia de vRealize Operations Manager.
Contraseña	Contraseña de la credencial de la fuente para la importación de grupos de usuarios a la instancia de vRealize Operations Manager.
Cadena de búsqueda	Permite ejecutar la búsqueda de grupos de usuarios.
Configuración avanzada	<p>Muestra la configuración avanzada de importación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Group Search Criteria (Criterios de búsqueda de grupos). Criterios de búsqueda para encontrar grupos LDAP. Si no se incluyen, vRealize Operations Manager utiliza los parámetros de búsqueda predeterminados: (<code>  (objectClass=group) (objectClass=groupOfNames))</code>)</li> <li>■ Member Attribute (Atributo de miembro). Nombre del atributo de un objeto de grupo que contiene la lista de miembros. Si no se incluye, vRealize Operations Manager utiliza el miembro predeterminado.</li> <li>■ User Search Criteria (Criterios de búsqueda de usuarios). Criterios de búsqueda para utilizar el campo de miembro para encontrar y copiar en caché usuarios LDAP. Escriba conjuntos de pares key=value con el formato (<code>  (key1=value1) (key2=value2))</code>). Si no se incluye vRealize Operations Manager busca cada usuario por separado. Esta operación puede tardar más tiempo.</li> <li>■ Member Match Field (Campo de coincidencia de miembro). Nombre del atributo de un objeto de usuario para que coincida con la entrada de miembro de un objeto de grupo. Si no se incluye, vRealize Operations Manager trata la entrada de miembro como un nombre distintivo.</li> <li>■ LDAP Context Attributes (Atributos de contexto LDAP). Atributos que vRealize Operations Manager aplica al entorno de contexto LDAP. Escriba conjuntos de pares key=value separados por comas, como <code>java.naming.referral=ignore,java.naming.ldap.deleteRDNfalse</code>.</li> </ul>
Nombre de grupo	Muestra los grupos de usuarios encontrados. Haga clic en la casilla de verificación de cada grupo de usuarios para importarlos.

**Tabla 4-200. Página Importar grupos de usuarios: origen de Single Sign-On**

Opción	Descripción
Importar desde	Máquina host configurada como fuente para la importación de los grupos de usuarios.
Nombre de dominio	Nombre de usuario de la credencial de la fuente para la importación de grupos de usuarios a la instancia de vRealize Operations Manager.
Límite de resultados	Determina el número de grupos mostrados.

Tabla 4-200. Página Importar grupos de usuarios: origen de Single Sign-On (continuación)

Opción	Descripción
Prefijo de búsqueda	Permite introducir un prefijo de búsqueda para delimitar su búsqueda.
Nombre de grupo	Muestra una lista de grupos de usuarios. Seleccione la casilla de verificación <b>Nombre de grupo</b> para importar todos los grupos de usuarios que se muestran, o seleccione la casilla de verificación situada junto al grupo de usuarios que desee importar.

Tabla 4-201. Importar grupos de usuarios desde un origen de VMware Identity Manager

Opciones de Detalles de usuario	Descripción
Importar desde	<p>VMware Identity Manager configurado como origen para importar grupos de usuarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Icono <b>Añadir</b>. Añada un origen de importación VMware Identity Manager y proporcione la información del origen de importación VMware Identity Manager en el cuadro de diálogo Añadir fuente para la importación de usuarios y grupos.</li> <li>■ Icono <b>Editar</b>. Edite el origen de importación VMware Identity Manager seleccionado y modifique los detalles en el cuadro de diálogo Editar fuente para la importación de usuarios y grupos.</li> </ul>
Nombre de dominio	Introduzca el nombre de dominio para la importación.
Prefijo de búsqueda	Introduzca una cadena de búsqueda y haga clic en <b>Buscar</b> para iniciar la búsqueda de grupos de usuarios.
Cuadrícula de resumen de nombres de usuario	Muestra los usuarios disponibles para la importación. Seleccione la casilla de verificación de cada grupo de usuarios que va a importar o seleccione la casilla de verificación <b>Nombre de grupo</b> para importar todos los grupos. Los grupos de usuarios que ya se han importado a vRealize Operations Manager no aparecen en la lista.

- 3 Introduzca la información del grupo de usuarios que va a importar y haga clic en **Siguiente**.

Tabla 4-202. Importar grupos de usuarios: página Funciones y objetos

Opción	Descripción
Seleccionar función	Muestra las funciones disponibles en un menú desplegable.
Asignar esta función al grupo	Las funciones determinan las acciones que los usuarios del grupo pueden realizar en el sistema. Seleccione una función del menú desplegable <b>Seleccionar función</b> y, a continuación, seleccione la casilla de verificación <b>Asignar esta función al usuario</b> . Puede asociar más de una función al grupo de usuarios.
Seleccionar jerarquías de objetos	<p>Seleccione los objetos a los que los usuarios del grupo tienen acceso cuando tengan asignada esta función.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Seleccionar jerarquías de objetos:</b> muestra grupos de objetos. Seleccione un objeto de esta lista para seleccionar todos los objetos de la jerarquía.</li> <li>■ <b>Seleccionar objeto:</b> para seleccionar objetos específicos dentro de la jerarquía de objetos, haga clic en la flecha hacia abajo para expandir la lista de objetos. Por ejemplo, expanda la jerarquía Instancia de adaptadores y seleccione uno o varios adaptadores.</li> <li>■ <b>Permitir el acceso a todos los objetos del sistema:</b> seleccione esta casilla de verificación para permitir a los usuarios del grupo acceder a todos los objetos del sistema.</li> </ul>

### Control de acceso: pestaña Funciones

Puede asignar a los usuarios funciones específicas para que realicen acciones y vean características y objetos en vRealize Operations Manager. Con el acceso basado en funciones, los usuarios solo pueden realizar las acciones que sus permisos le permiten.

### Dónde gestionar las funciones de usuario

- 1 Para gestionar funciones de usuarios, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Acceso > Control de acceso**.
- 2 Haga clic en la pestaña **Funciones**.

Para ver y editar los detalles acerca de una función, seleccione una función en la cuadrícula de resumen y haga clic en el icono **Editar** de la barra de herramientas Funciones.

Tabla 4-203. Cuadrícula de resumen de las funciones del control de acceso

Opción	Descripción
Barra de herramientas Funciones	<p>Para gestionar las funciones, utilice los iconos de la barra de herramientas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Icono <b>Añadir</b>. Añada una función de usuario y proporcione el nombre y la descripción de la función en el cuadro de diálogo Crear función.</li> <li>■ Icono <b>Editar</b>. Permite editar la función de usuario seleccionada y modifique los detalles de la función en el cuadro de diálogo Editar función.</li> <li>■ Icono <b>Clonar</b>. Permite clonar la función de usuario seleccionada.</li> <li>■ Icono <b>Eliminar</b>. Permite eliminar una función de usuario.</li> </ul>
Nombre de función	Nombre de la función que se aplica a un nivel de usuarios específico, como usuario en los usuarios básicos o administrador en los usuarios con permisos administrativos.
Descripción de función	Descripción de la función, incluida su finalidad.

Puede ver los detalles de las cuentas de usuario y los grupos de usuario asociados a una función seleccionada en el panel Detalles.

**Tabla 4-204. Panel Detalles de las funciones del control de acceso**

Opción	Descripción
Cuentas de usuario	<p>Los usuarios asignados a la función seleccionada. La información de este panel se basa en los datos introducidos al crear el usuario o en los importados junto al usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre. Indica el nombre de los usuarios asignados a esta función.</li> <li>■ Apellidos. Indica los apellidos de los usuarios asignados a esta función.</li> <li>■ Nombre de usuario, sin espacios, que iniciará sesión en vRealize Operations Manager.</li> <li>■ Correo electrónico. Indica la dirección de correo electrónico de los usuarios asignados a esta función.</li> </ul>
Grupos de usuarios	<p>Los grupos de usuarios asignados a la función seleccionada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre de grupo: nombre de los grupos asociados a la función seleccionada.</li> <li>■ Miembros: número de miembros en cada grupo.</li> </ul>
Permisos	<p>Muestra los permisos asignados a la función según cinco categorías: Administración, Alertas, Paneles de control, Entorno e Inicio. Expanda el árbol de cada categoría para ver todos los permisos asignados.</p> <p>Para editar los permisos asignados a la función, haga clic en el icono <b>Editar</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Haga clic en el botón <b>Expandir todo</b> para expandir los árboles de las tres categorías y seleccione las casillas de verificación para aplicar los permisos a la función seleccionada.</li> <li>■ Para asignar todos los permisos disponibles a la función seleccionada, seleccione la casilla de verificación <b>Acceso administrativo: todos los permisos</b>.</li> </ul>

Estas acciones, denominadas **Eliminar las instantáneas no utilizadas para Datastore Express** y **Eliminar las instantáneas no utilizadas para VM Express**, aparecen. Sin embargo, solo pueden ejecutarse en la interfaz de usuario desde una alerta cuya primera recomendación esté asociada a esta acción. Puede utilizar la API REST para ejecutar esas acciones.

Las siguientes acciones tampoco están visibles, excepto en las recomendaciones de alerta:

- Establecer memoria para apagado permitido de VM
- Establecer número de CPU para apagado permitido de VM
- Establecer número de CPU y memoria para apagado permitido de VM

La finalidad de estas acciones es usarlas para automatizar las acciones con el indicador **Apagado permitido** definido en verdadero.

### Control de acceso: pestaña Política de contraseñas

Para garantizar la seguridad en vRealize Operations Manager, debe gestionar las contraseñas de usuario. Determine los criterios utilizados para el bloqueo de cuentas, la seguridad de contraseñas y la política de cambio de contraseña. Cuando un usuario está inactivo durante 30 minutos, la sesión expira y el usuario debe volver a iniciar sesión en vRealize Operations Manager.



## Dónde gestionar la política de contraseñas

- 1 Para gestionar funciones de usuarios, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en **Acceso > Control de acceso**.
- 2 Haga clic en la pestaña **Política de contraseñas**.

### Bloqueo de cuentas

Indica si el bloqueo de cuentas está en vigor y el número de intentos de inicio de sesión permitidos antes de que se bloquee la cuenta. La política de bloqueo de cuentas está habilitada de manera predeterminada.

### Seguridad de contraseñas

Indica si la política que requiere que los usuarios refuercen la seguridad de sus contraseñas está en vigor y el número mínimo de caracteres requeridos para crear una contraseña segura. La política de seguridad de contraseñas está habilitada de manera predeterminada.

### Cambio de contraseña

Indica si la política que requiere que los usuarios cambien su contraseña está en vigor, la frecuencia con la que expira la contraseña y si los usuarios reciben una advertencia. La política de cambio de contraseña de las cuentas está habilitada de manera predeterminada.

### Modificación de la política de contraseñas

Para modificar la política de contraseñas, haga clic en **Editar**.

Tabla 4-205. Configuración de la política de contraseñas para la edición del control de acceso

Opción	Descripción
Bloqueo de cuentas	<p>Permite modificar la configuración para bloquear cuentas de usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activar política de bloqueo de cuentas. Habilita la política para bloquear cuentas de usuario. Para el usuario superadministrador, la política de bloqueo de cuentas está habilitada de manera predeterminada y no se puede deshabilitar. La cuenta de usuario del superadministrador se bloquea durante aproximadamente una hora y, a continuación, se desbloquea.</li> <li>■ Número de intentos de inicio de sesión erróneos antes de bloqueo. Indica el número de intentos en los que un usuario puede intentar iniciar sesión en vRealize Operations Manager antes de bloquear su cuenta. El número predeterminado de intentos es siete y el período de tiempo permitido para iniciar sesión es de 45 segundos.</li> </ul>
Seguridad de contraseñas	<p>Modifique la configuración requerida para que los usuarios creen contraseñas seguras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activar política de seguridad de contraseñas. Si se selecciona, se habilita la política que requiere que los usuarios refuercen la seguridad de su contraseña.</li> <li>■ Longitud mínima de contraseña. Indica el número de caracteres requeridos en las contraseñas de usuario. La longitud predeterminada es ocho caracteres.</li> <li>■ Las contraseñas deben contener números. Los usuarios deben incluir una combinación de letras y números.</li> <li>■ Las contraseñas no deben coincidir con los nombres de usuario. Para garantizar la seguridad, no se permite a los usuarios que utilicen su nombre de usuario como contraseña.</li> <li>■ Las contraseñas deben contener una letra mayúscula y una minúscula como mínimo. Si se selecciona, los usuarios deben incluir uno o varios caracteres en mayúscula.</li> <li>■ Las contraseñas deben contener caracteres especiales. Si se selecciona, los usuarios deben incluir uno o varios caracteres en minúscula. Los caracteres especiales son: !@#\$%^&amp;*+=</li> </ul>
Cambio de contraseña	<p>Modifique la configuración requerida para que los usuarios cambien su contraseña.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activar política de cambio de contraseña. Habilite la política que requiere que los usuarios cambien su contraseña a intervalos específicos.</li> <li>■ Las contraseñas expiran cada 90 días. Los usuarios reciben una notificación cinco días antes de que la contraseña expire.</li> <li>■ Avisar a los usuarios 5 días antes de la expiración. Indique cuándo vRealize Operations Manager debe notificar a los usuarios que su contraseña expirará. El ajuste predeterminado es cinco días antes de que la contraseña expire.</li> </ul>

## Fuentes de autenticación

vRealize Operations Manager utiliza fuentes de autenticación que permiten importar y autenticar usuarios y grupos de usuarios que residen en otra máquina: el protocolo independiente de la plataforma Protocolo Ligero de Acceso a Directorios (Lightweight Directory Access Protocol, LDAP), Active Directory, VMware Identity Manager, Single Sign-On, etc.

### Dónde se gestionan las fuentes de autenticación

Para gestionar las fuentes de autenticación, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Acceso > Fuentes de autenticación**.

Tabla 4-206. Barra de herramientas de las fuentes de autenticación y cuadrícula de datos

Opción	Descripción
Barra de herramientas Fuentes de autenticación	<p>Para gestionar las fuentes de autenticación, utilice los iconos de la barra de herramientas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Icono <b>Añadir</b>: añade una fuente de autenticación y proporciona la información de la fuente en el cuadro de diálogo Añadir fuente para la importación de usuarios y grupos.</li> <li>■ Icono <b>Editar</b>: edita la fuente de autenticación seleccionada y modifica los detalles en el cuadro de diálogo Editar fuente.</li> <li>■ Icono <b>Eliminar</b>. Borra una fuente de autenticación.</li> <li>■ Icono <b>Sincronizar grupos de usuarios</b>. Sincroniza los usuarios de los grupos importados a través de la fuente de autenticación de Active Directory o LDAP seleccionado.</li> </ul>
Nombre para mostrar de la fuente	Nombre que el usuario asigna a la fuente de autenticación.
Tipo de fuente	<p>Indica el tipo de tecnología de acceso de servicios de directorio para acceder a la máquina de origen en la que reside la base de datos de autenticación de cuentas de usuario. Las opciones incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ OpenLDAP: un protocolo independiente de la plataforma que ofrece acceso a una base de datos de LDAP en otra máquina para importar cuentas de usuarios.</li> <li>■ Active Directory u Otros: especifica otros servicios de directorio basados en LDAP, como Novel u Open DJ, que se utilizan para importar cuentas de usuarios de una base de datos de LDAP a una máquina Mac con Linux.</li> <li>■ SSO SAML: un formato de datos de estándar abierto que permite la firma única del navegador web.</li> <li>■ VMware Identity Manager: una plataforma desde la que puede gestionar usuarios y grupos, recursos y autenticación de usuarios, así como acceder a políticas y autorizar el acceso de los usuarios a los recursos.</li> </ul>
Host	Nombre o dirección IP de la máquina host en la que reside la base de datos de usuarios.
Puerto	Puerto utilizado para la importación.
DN base	Nombre distintivo base para la búsqueda de usuarios. vRealize Operations Manager localizará solo a los usuarios con el DN base. El DN base es una entrada básica del nombre distintivo (distinguished name, DN) de un usuario importado, la cual es la entrada base del nombre de usuario sin necesidad de aportar otra información relacionada como la ruta completa a la cuenta de usuario o de incluir los componente de dominio relacionados. Aunque vRealize Operations Manager rellene el DN base, un administrador debe verificarlo antes de guardar la configuración LDAP.
Sincronización automática	Cuando se selecciona, permite a vRealize Operations Manager asignar usuarios LDAP importados a grupos de usuarios.
Última sincronización	Fecha y hora en la que se realizó la última sincronización.

### Fuentes de autenticación: cómo añadir una fuente de autenticación para la importación de usuarios y grupos

Al importar información de cuentas de usuario que reside en otra máquina, debe definir el criterio utilizado para importar las cuentas de usuario de la máquina de origen.

## Dónde añadir o editar fuentes de autenticación

- 1 Para añadir fuentes de autenticación, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Acceso > Fuentes de autenticación**.
- 2 Haga clic en **Añadir**.
- 3 Para editar fuentes de autenticación, haga clic en **Editar**.

**Tabla 4-207. Fuentes de autenticación: cómo añadir una fuente para la importación de usuarios y grupos**

Opción	Descripción
Nombre para mostrar de la fuente	Nombre que el usuario asigna a la fuente de autenticación.
Tipo de fuente	Indica el tipo de tecnología de acceso de servicios de directorio para acceder a la máquina de origen en la que reside la base de datos de cuentas de usuario. Hay dos tipos de bases de datos: LDAP e inicio de sesión único. Las opciones incluyen: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ SSO SAML: un estándar basado en XML para el inicio de sesión único del navegador web que permite a los usuarios realizar un inicio de sesión único en varias aplicaciones.</li> <li>■ OpenLDAP: un protocolo independiente de la plataforma que ofrece acceso a una base de datos de LDAP en otra máquina para importar cuentas de usuarios.</li> <li>■ Otros: especifica otros servicios de directorio basados en LDAP, como Novel u OpenDJ, que se utilizan para importar cuentas de usuarios de una base de datos de LDAP a una máquina Mac con Linux.</li> <li>■ VMware Identity Manager: una plataforma desde la que puede gestionar usuarios y grupos, recursos y autenticación de usuarios, así como acceder a políticas y autorizar el acceso de los usuarios a los recursos.</li> </ul>

**Tabla 4-208. Fuentes de autenticación: cómo añadir una fuente para la importación de usuarios y grupos - opciones disponibles cuando se selecciona SSO SAML.**

Nombre	Descripción
Host	Nombre o dirección IP de la máquina host en la que reside el servidor de usuarios de inicio de sesión único.
Puerto	El puerto de escucha de inicio de sesión único. De forma predeterminada, está establecido en 443.
Nombre de usuario	Nombre de la cuenta de usuario que puede iniciar sesión en la máquina host de inicio de sesión único.
Contraseña	Contraseña de la cuenta de usuario que puede iniciar sesión en la máquina host de inicio de sesión único.

**Tabla 4-208. Fuentes de autenticación: cómo añadir una fuente para la importación de usuarios y grupos - opciones disponibles cuando se selecciona SSO SAML. (continuación)**

Nombre	Descripción
¿Conceder función de administrador a vRealize Operations Manager para futuras configuraciones?	<p>Cuando se crea una fuente de inicio de sesión único, se crea una nueva cuenta de usuario de vRealize Operations Manager en el servidor de inicio de sesión único.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Seleccione <b>Sí</b> para conceder una función administrativa a vRealize Operations Manager de forma que pueda utilizarse para configurar la fuente de SSO si se realizan cambios en la configuración de vRealize Operations Manager.</li> <li>■ Si selecciona <b>No</b> y la configuración de vRealize Operations Manager se cambia, los usuarios de SSO no podrán iniciar sesión hasta que vuelva a registrar la fuente de SSO.</li> </ul>
¿Desea redirigir automáticamente a la URL de inicio de sesión único de vRealize Operations?	<p>Después de haber configurado una fuente de inicio de sesión único, se redireccionará a los usuarios al servidor de SSO de vCenter.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Seleccione <b>Sí</b> para redireccionar a los usuarios al servidor de inicio de sesión único para su autenticación.</li> <li>■ Si selecciona <b>No</b>, los usuarios deben iniciar sesión a través de la página de inicio de sesión de vRealize Operations Manager.</li> </ul>
¿Desea importar los grupos de usuarios de inicio de sesión único tras añadir la fuente actual?	<p>Cuando haya configurado una fuente de inicio de sesión único, importe usuarios y grupos de usuarios a vRealize Operations Manager de forma que los usuarios de inicio de sesión único puedan acceder al sistema con sus permisos de inicio de sesión único.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si selecciona <b>Sí</b>, el asistente le dirige a la página Importar grupos de usuarios para que pueda importar grupos de usuarios tan pronto como termine de instalar la fuente de SSO.</li> <li>■ Si desea importar cuentas de usuario o grupos de usuarios en una fase posterior, seleccione <b>No</b>.</li> </ul>
Configuración avanzada	Si su sistema utiliza un equilibrador de carga, introduzca la dirección IP del equilibrador de carga.
Prueba	Prueba si se puede alcanzar la máquina host con las credenciales proporcionadas.

**Tabla 4-209. Fuentes de autenticación: cómo añadir una fuente para la importación de usuarios y grupos - opciones disponibles cuando se seleccionan **Open LDAP**, **Active Directory** y **Otros**.**

Opción	Descripción
Configuración básica de Modo de integración	<p>Aplica la configuración básica para integrar la fuente LDAP importada con la instancia de vRealize Operations Manager.</p> <p>Utilice el modo de integración básico para que vRealize Operations Manager detecte la máquina host donde reside la base de datos LDAP y establezca el nombre distintivo base (DN base) utilizado para buscar usuarios. Proporcione el nombre del dominio y del subdominio, que vRealize Operations Manager utiliza para rellenar los detalles de Host y de DN base y el nombre y la contraseña del usuario que puede iniciar sesión en la máquina host de LDAP.</p> <p>En el modo Básico, vRealize Operations Manager intenta buscar el host y el puerto desde el servidor DNS y obtener el catálogo global y los controladores de dominio para el dominio, con preferencia por los servidores con SSL/TLS habilitado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Domain/Subdomain (Dominio/subdominio). Información de dominio de la cuenta de usuario LDAP.</li> <li>■ Use SSL/TLS (Utilizar SSL/TLS). Cuando se selecciona, vRealize Operations Manager utiliza el protocolo de capa de sockets seguros/seguridad de la capa de transporte (Secure Sockets Layer/Transport Layer Security, SSL/TLS) para proporcionar una comunicación segura cuando importe usuarios de una base de datos LDAP. No necesita instalar el certificado SSL/TLS. En su lugar, vRealize Operations Manager le solicita visualizar y verificar la huella digital y aceptar el certificado del servidor LDAP. Tras aceptar el certificado, la comunicación LDAP continúa.</li> <li>■ User Name (Nombre de usuario). Nombre de la cuenta de usuario que puede iniciar sesión en la máquina host LDAP.</li> <li>■ Reset Password (Restablecer contraseña). Restablezca la contraseña de usuario que puede iniciar sesión en la máquina host LDAP.</li> <li>■ Automatically synchronize user membership for configured groups (Sincronizar automáticamente la pertenencia de los usuarios a los grupos configurados). Cuando se selecciona, permite a vRealize Operations Manager asignar usuarios LDAP importados a grupos de usuarios.</li> <li>■ Host. Nombre o dirección IP de la máquina host en la que reside la base de datos de usuarios LDAP.</li> <li>■ Puerto. Puerto utilizado para la importación. Utilice el puerto 389 si no utiliza SSL/TLS, el puerto 636 si utiliza SSL/TLS u otro número de puerto de su elección. Los puertos del catálogo global son 3268 sin cifrado SSL/TLS y 3269 con cifrado SSL/TLS.</li> <li>■ Base DN (DN base). Nombre distintivo base para la búsqueda de usuarios. vRealize Operations Manager localizará solo a los usuarios con el DN base. El DN base es una entrada básica del nombre distintivo (distinguished name, DN) de un usuario importado, la cual es la entrada base del nombre de usuario sin necesidad de aportar otra información relacionada como la ruta completa a la cuenta de usuario o de incluir los componente de dominio relacionados. Aunque vRealize Operations Manager rellene el DN base, un administrador debe verificarlo antes de guardar la configuración LDAP.</li> <li>■ Common Name (Nombre común). Atributo LDAP utilizado para identificar el nombre de usuario. El atributo predeterminado para Active Directory es <i>userPrincipalName</i>.</li> </ul>
Configuración avanzada de Modo de integración	<p>Aplica la configuración avanzada para integrar la fuente LDAP importada con la instancia de vRealize Operations Manager.</p>

**Tabla 4-209. Fuentes de autenticación: cómo añadir una fuente para la importación de usuarios y grupos - opciones disponibles cuando se seleccionan **Open LDAP**, **Active Directory** y **Otros**. (continuación)**

Opción	Descripción
	<p>Utilice el modo de integración avanzado para proporcionar manualmente el nombre de host y el nombre distintivo base (DN base) para que vRealize Operations Manager importe los usuarios. Proporcione el nombre y la contraseña del usuario que puede iniciar sesión en la máquina host de LDAP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host. Nombre o dirección IP de la máquina host en la que reside la base de datos de usuarios LDAP.</li> <li>■ Use SSL/TLS (Utilizar SSL/TLS). Cuando se selecciona, vRealize Operations Manager utiliza el protocolo de capa de sockets seguros/seguridad de la capa de transporte (Secure Sockets Layer/Transport Layer Security, SSL/TLS) para proporcionar una comunicación segura cuando importe usuarios de una base de datos LDAP. No necesita instalar el certificado SSL/TLS. En su lugar, vRealize Operations Manager le solicita visualizar y verificar la huella digital y aceptar el certificado del servidor LDAP. Tras aceptar el certificado, la comunicación LDAP continúa.</li> <li>■ Base DN (DN base). Nombre distintivo base para la búsqueda de usuarios. vRealize Operations Manager localizará solo a los usuarios con el DN base. El DN base es una entrada básica del nombre distintivo (distinguished name, DN) de un usuario importado, la cual es la entrada base del nombre de usuario sin necesidad de aportar otra información relacionada como la ruta completa a la cuenta de usuario o de incluir los componente de dominio relacionados. Aunque vRealize Operations Manager rellene el DN base, un administrador debe verificarlo antes de guardar la configuración LDAP.</li> <li>■ User Name (Nombre de usuario). Nombre de la cuenta de usuario que puede iniciar sesión en la máquina host LDAP.</li> <li>■ Reset Password (Restablecer contraseña). Restablezca la contraseña de usuario que puede iniciar sesión en la máquina host LDAP.</li> <li>■ Automatically synchronize user membership for configured groups (Sincronizar automáticamente la pertenencia de los usuarios a los grupos configurados). Cuando se selecciona, permite a vRealize Operations Manager asignar usuarios LDAP importados a grupos de usuarios.</li> <li>■ Common Name (Nombre común). Atributo LDAP utilizado para identificar el nombre de usuario. El atributo predeterminado para Active Directory es <i>userPrincipalName</i>.</li> <li>■ Puerto. Puerto utilizado para la importación. Utilice el puerto 389 si no utiliza SSL/TLS, el puerto 636 si utiliza SSL/TLS u otro número de puerto de su elección. Los puertos del catálogo global son 3268 sin cifrado SSL/TLS y 3269 con cifrado SSL/TLS.</li> </ul>

**Tabla 4-209. Fuentes de autenticación: cómo añadir una fuente para la importación de usuarios y grupos - opciones disponibles cuando se seleccionan **Open LDAP**, **Active Directory** y **Otros**. (continuación)**

Opción	Descripción
Criterios de búsqueda	<p>Muestra la configuración de criterios de búsqueda.</p> <p>Aunque vRealize Operations Manager rellene parte de los criterios de búsqueda, un administrador debe comprobar la configuración para asegurar que es correcta de acuerdo con las propiedades del tipo de LDAP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Group Search Criteria</b> (Criterios de búsqueda de grupos). Criterios de búsqueda para encontrar grupos LDAP. Si no se incluyen, vRealize Operations Manager utiliza los parámetros de búsqueda predeterminados: (<code>  (objectClass=group) (objectClass=groupOfNames)</code>)</li> <li>■ <b>Member Attribute</b> (Atributo de miembro). Nombre del atributo de un objeto de grupo que contiene la lista de miembros. Si no se incluye, vRealize Operations Manager utiliza el miembro predeterminado.</li> <li>■ <b>User Search Criteria</b> (Criterios de búsqueda de usuarios). Criterios de búsqueda para utilizar el campo de miembro para encontrar y copiar en caché usuarios LDAP. Escriba conjuntos de pares <code>key=value</code> con el formato (<code>  (key1=value1) (key2=value2)</code>). Si no se incluye vRealize Operations Manager busca cada usuario por separado. Esta operación puede tardar más tiempo.</li> <li>■ <b>Member Match Field</b> (Campo de coincidencia de miembro). Nombre del atributo de un objeto de usuario para que coincida con la entrada de miembro de un objeto de grupo. Si no se incluye, vRealize Operations Manager trata la entrada de miembro como un nombre distintivo.</li> <li>■ <b>LDAP Context Attributes</b> (Atributos de contexto LDAP). Atributos que vRealize Operations Manager aplica al entorno de contexto LDAP. Escriba conjuntos de pares <code>key=value</code> separados por comas, como <code>java.naming.referral=ignore,java.naming.ldap.deleteRDNfalse</code>.</li> </ul>
Prueba	<p>Prueba si se puede alcanzar la máquina host con las credenciales proporcionadas. Aunque una prueba de conexión sea correcta, los usuarios que utilicen la característica de búsqueda deben contar con permisos de lectura en la fuente LDAP.</p> <p>Este test no comprueba la precisión de las entradas DN base o Nombre común.</p>

**Tabla 4-210. Fuentes de autenticación: cómo añadir una fuente para la importación de usuarios y grupos - Opciones disponibles cuando se selecciona **VMware Identity Manager**.**

Opción	Descripción
Host	Nombre o dirección IP de la máquina de VMware Identity Manager en la que reside el servidor de usuarios de Single Sign-On.
Puerto	El puerto de escucha de inicio de sesión único. De forma predeterminada, está establecido en 443.
Tenant	Este es un campo opcional.
Nombre de usuario	Nombre de usuario del administrador de tenants de dominio de sistema de .VMware Identity Manager
Contraseña	Contraseña del administrador de tenants de dominio de sistema de VMware Identity Manager.



**Tabla 4-210. Fuentes de autenticación: cómo añadir una fuente para la importación de usuarios y grupos - Opciones disponibles cuando se selecciona VMware Identity Manager. (continuación)**

Opción	Descripción
Redirigir FQDN/IP	<p>Esta es la dirección IP del nodo de vRealize Operations Manager al que se redirige al usuario tras una autenticación satisfactoria en VMware Identity Manager. De forma predeterminada, se trata de la dirección IP del nodo primario de vRealize Operations Manager.</p> <p><b>Nota</b> Cuando la réplica primaria se convierte en el nodo primario de vRealize Operations Manager, el administrador de vRealize Operations Manager debe editar manualmente la dirección IP y establecerla según la dirección IP del nodo primario actual.</p>
Prueba	Prueba si se puede alcanzar la máquina de VMware Identity Manager con las credenciales proporcionadas.

## Auditoría de usuarios y el entorno en vRealize Operations Manager

A veces, es posible que necesite proporcionar documentación como prueba de la secuencia de actividades que tuvo lugar en su entorno de vRealize Operations Manager. La auditoría permite ver los usuarios, los objetos y la información que se recopila. Para cumplir los requisitos de la auditoría, por ejemplo, de una aplicación crítica de la empresa que contiene datos sensibles que deben protegerse, puede generar informes de las actividades de los usuarios, de los privilegios asignados a los usuarios para acceder a los objetos y del número de objetos y aplicaciones de su entorno.

Los informes de auditoría ofrecen la posibilidad de rastrear los objetos y los usuarios de su entorno.

### Auditoría de la actividad del usuario

Ejecute este informe para conocer el alcance de las actividades de los usuarios, como inicios de sesión, acciones en clústeres y nodos, cambios en las contraseñas del sistema, activación de certificados y cierres de sesión.

### Auditoría de los permisos del usuario

Genere este informe para conocer el alcance de las cuentas de usuario y sus funciones, los grupos de acceso y los privilegios de acceso.

### Auditoría del sistema

Ejecute este informe para conocer la escalabilidad de su entorno. Este informe muestra el número de objetos configurados y recopilados, los tipos y el número de adaptadores, las métricas configuradas y recopiladas, las supermétricas, las aplicaciones y los objetos del entorno virtual existentes. Este informe puede ayudarle a determinar si el número de objetos de su entorno excede un límite admitido.

### Auditoría de componentes del sistema

Ejecute este informe para ver una lista de las versiones de todos los componentes de su entorno.

### Razones para realizar una auditoría de su entorno

La auditoría de vRealize Operations Manager ayuda a los administradores de los centros de datos en los siguientes tipos de situaciones.

- Debe rastrear cada cambio en la configuración de un usuario autenticado que inició el cambio o que programó la tarea que realizó el cambio. Por ejemplo, después de que un adaptador cambie un objeto, que está asociado a un identificador de objeto específico en una hora específica, el administrador del centro de datos puede determinar el identificador principal del usuario autenticado que inició el cambio.
- Debe rastrear quién realizó los cambios en su centro de datos durante un rango de tiempo específico, para determinar quién cambió qué en un día concreto. Puede identificar los identificadores principales de los usuarios autenticados que habían iniciado sesión en vRealize Operations Manager y que ejecutaban tareas y determinar quién inició el cambio.
- Debe determinar qué objetos se vieron afectados por un usuario concreto durante un rango de tiempo específico.
- Debe correlacionar eventos que ocurrieron en su centro de datos y ver estos eventos superpuestos de forma que pueda visualizar las relaciones y la causa de los eventos. Los eventos pueden incluir intentos de inicio de sesión, inicio y cierre del sistema, errores de aplicaciones, reinicios de guardián, cambios en la configuración de las aplicaciones, cambios en la política de seguridad, solicitudes, respuestas y estados de éxito.
- Debe validar que los componentes instalados en su entorno están ejecutando la versión más reciente.

### Auditoría de la actividad del usuario

El informe de la actividad del usuario le ayuda a conocer el alcance de las actividades de los usuarios en su instancia de vRealize Operations Manager, como inicios de sesión de los usuarios, las acciones que realizan en clústeres y nodos, los cambios que efectúan en las contraseñas del sistema, el momento de activación de certificados y los cierres de sesión.

### Dónde realizar una auditoría de la actividad del usuario

Para realizar auditorías de la actividad del usuario, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Historial > Auditoría**. En la página aparecen las actividades que los usuarios han realizado en el entorno.

Tabla 4-211. Acciones de la auditoría de la actividad del usuario

Opción	Descripción
Descargar	Descargue la información de la auditoría de la actividad de los usuarios en un informe en formato PDF o XLS.
Configurar	<p>Configure los ajustes para enviar el registro de actividad de usuarios a un servidor syslog externo para cumplir con los requisitos de auditoría de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Enviar registro a servidor syslog externo. Cuando se activa esta opción, vRealize Operations Manager envía el registro a una máquina de servidor independiente.</li> <li>■ Dirección IP o nombre de host. Identificación del servidor syslog.</li> <li>■ Puerto. Puerto de vRealize Operations Manager utilizado para enviar la información de auditoría al servidor externo.</li> </ul>
Rango de fecha	Visualice la lista de actividades de usuarios realizadas anteriormente en función de un número seleccionado de horas, días, semanas, meses o años, o entre dos fechas y períodos específicos.

### Auditoría de los permisos del usuario

Una auditoría de los permisos del usuario ofrece una descripción general de los usuarios locales y los usuarios LDAP importados en su instancia de vRealize Operations Manager, así como una lista de grupos a los que pertenece cada usuario. Este informe es útil para conocer el alcance de las cuentas de usuario y sus funciones, los grupos de acceso y los privilegios de acceso de su entorno.

El informe muestra el grupo de acceso asociado a cada usuario local y usuario LDAP importado, así como los privilegios de acceso concedidos al usuario en cada grupo de acceso. Este informe no incluye a los usuarios, funciones o privilegios de vCenter Server.

Cuando un usuario es miembro de un grupo de usuarios específico, el grupo de acceso asociado puede proporcionar al usuario acceso a configuración, paneles y plantillas o a áreas de navegación específicas de la interfaz de usuario como Administration (Administración). Los derechos de acceso asociados al grupo de acceso incluyen acciones para cada grupo de acceso, como la capacidad de añadir, editar o borrar paneles, o para ver, configurar o gestionar objetos.

### Dónde realizar una auditoría de los permisos del usuario

- 1 Para realizar auditorías de los permisos del usuario, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Historial > Auditoría**.
- 2 Haga clic en la pestaña **Auditoría de los permisos del usuario**.

En la página aparecen los permisos asignados a los usuarios, así como sus grupos de acceso y privilegios de acceso asociados.

Tabla 4-212. Acciones de Auditoría de los permisos del usuario

Opción	Descripción
Descargar	Descargue la información de la auditoría de los permisos del usuario en un informe en formato PDF o XLS.

## Auditoría del sistema para vRealize Operations Manager

Un informe de auditoría del sistema ofrece una descripción general del número de objetos, métricas, supermétricas, aplicaciones y grupos personalizados en su instancia de vRealize Operations Manager. Este informe puede ayudarle a conocer la escalabilidad de su entorno.

El informe de auditoría del sistema muestra los tipos y números de objetos que gestiona vRealize Operations Manager. Los objetos notificados incluyen aquellos que están configurados y recopilando datos, los tipos de objetos, números de objetos para adaptadores, las métricas que están configuradas y se están recopilando, supermétricas, métricas generadas de vRealize Operations Manager, el número de aplicaciones empleadas y el número de grupos personalizados.

Puede utilizar este informe para ayudarle a determinar si el número de objetos de su entorno supera un límite admitido.

### Dónde realizar una auditoría del sistema

- 1 Para realizar auditorías de objetos, métricas, aplicaciones y grupos personalizados de su entorno, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Historial > Auditoría**.
- 2 Haga clic en la pestaña **Auditoría del sistema**.

En el informe aparecerán los objetos y sus números asociados.

**Tabla 4-213. Acciones de la auditoría del sistema**

Opción	Descripción
Descargar	Descargue la información del sistema en un informe en formato PDF o XLS.

## Auditoría de componentes del sistema

Una auditoría de componentes del sistema proporciona una lista de versiones de cada componente instalado en el sistema.

### Dónde se realiza la auditoría de componentes del sistema

- 1 Para realizar auditorías de componentes del sistema, en el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Historial > Auditoría**.
- 2 Haga clic en la pestaña **Auditoría de componentes del sistema**.


En la página aparece una lista de los componentes instalados en el entorno.

**Tabla 4-214. Acciones de la auditoría de componentes del sistema**

Opción	Descripción
Descargar	Muestra la información de la versión en una nueva ventana de navegador.

## Preferencias de usuarios en vRealize Operations Manager

Puede configurar las preferencias de usuarios para determinar las opciones de visualización de vRealize Operations Manager, como el número de métricas y grupos para mostrar y si se sincroniza la hora del sistema con la máquina host.

Para configurar las preferencias de usuarios, en el menú, haga clic en el icono  y, a continuación, en **Preferencias**. En el cuadro de diálogo aparece la configuración de las preferencias de usuarios.

**Tabla 4-215. Configuración las preferencias de usuarios**

Opción	Descripción
Visualización	<p>Configure el número de métricas y grupos de causas principales que desee que se muestren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Combinación de colores: establece la interfaz de usuario para que se muestre en colores claros u oscuros.</li> <li>■ Número de métricas importantes que se va a mostrar. Establezca el número de métricas que desea que se muestre.</li> <li>■ Número de grupos de causas principales que se va a mostrar. Establezca el número de grupos de causas principales que desea que se muestre.</li> <li>■ Fuente. Seleccione la fuente para los informes.</li> </ul>
Hora	<p>Sincronice la hora utilizada en la instancia vRealize Operations Manager y muestre la hora actualizada cuando vRealize Operations Manager se comunique con la máquina host.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hora del navegador. Todas las fechas y horas que se muestran en la interfaz de usuario utilizan la configuración de huso horario del navegador local.</li> <li>■ Hora del host. Todas las fechas y horas que se muestran en la interfaz de usuario utilizan el huso horario de la máquina host.</li> <li>■ Mostrar hora de actualización en el encabezado de la aplicación. Muestra la hora actualizada en la parte superior del encabezado de la interfaz de usuario de vRealize Operations Manager. La marca de hora actualizada aparece a la izquierda del botón de actualización. Otras características, como los paneles, utilizan la hora actualizada para mostrar datos a intervalos específicos.</li> </ul>
Cuenta	Cambie la contraseña de la cuenta de usuario.

## Contraseñas y certificados de vRealize Operations Manager

Para que el funcionamiento de vRealize Operations Manager sea seguro, es posible que necesite realizar un mantenimiento de las contraseñas o los certificados de autenticación.

- Las contraseñas sirven para que los usuarios accedan a las interfaces de los productos o las sesiones de las consolas en los nodos del clúster.
- Los certificados de autenticación sirven para proteger las comunicaciones entre máquinas desde el propio vRealize Operations Manager o entre vRealize Operations Manager y otros sistemas.

## Restablecimiento de la contraseña de administrador de vRealize Operations Manager

Puede que tenga que restablecer la contraseña de administrador de vRealize Operations Manager como parte del proceso de seguridad o mantenimiento de su implementación y por si se le olvida la contraseña de la cuenta de administrador.

### Procedimiento

- 1 En un navegador web, navegue a la interfaz de administración de vRealize Operations Manager en `https://<nombre-del-nodo-principal> o <dirección-IP del nodo maestro>/admin`.
- 2 Inicie sesión con el nombre de usuario y la contraseña de administrador del nodo principal.
- 3 En el panel izquierdo, haga clic en **Configuración del administrador**.
- 4 En la sección **Cambiar la contraseña de administrador**, introduzca la contraseña actual e introduzca la nueva contraseña dos veces para garantizar su precisión.

**Nota** No puede cambiar el nombre de usuario del administrador.

- 5 Haga clic en **Guardar**.
- 6 Para recuperar una contraseña olvidada, también puede configurar las opciones de **Ajustes de recuperación de contraseña**.

Tabla 4-216. Ajustes de recuperación de contraseña

Opciones de Ajustes de recuperación de contraseña	Descripción
Su correo electrónico	ID de correo electrónico en el que desea recibir el correo electrónico de recuperación.
Servidor SMTP	smtp.wmware.com
Puerto	Puerto utilizado para la comunicación. De forma predeterminada, se utiliza 25 para un puerto que no sea seguro y 465 para un puerto seguro.
SSL (SMTPS)	Habilita o deshabilita para proteger la comunicación con la capa de sockets seguros.
Cifrado STARTTLS	Habilita o deshabilita para cambiar la comunicación no segura a partir del protocolo de enlace TLS.
Correo electrónico del remitente	Correo electrónico desde el cual se envía el correo electrónico de recuperación de contraseña.
Nombre de usuario	Nombre de usuario de la cuenta del servidor SMTP, ya que algunos servidores requieren autenticación.
Contraseña	Contraseña de la cuenta de servidor SMTP.
Prueba	Para comprobar los campos obligatorios y realizar un intento para comunicarse con el servidor SMTP especificado.

- 7 Haga clic en **Guardar**. También puede hacer clic en **Restablecer** para volver a introducir los detalles.

## Restablecimiento de la contraseña de administrador de vRealize Operations Manager en clústeres de vApp

Si se pierde la contraseña de la cuenta admin, deberá restablecerla.

Si pierde la contraseña de vRealize Operations Manager para la cuenta admin integrada, siga estos pasos para restablecerla en los clústeres de vApp.

### Requisitos previos

Este procedimiento requiere credenciales de cuenta raíz.

- En las implementaciones de vApp de vRealize Operations Manager, es obligatorio establecer una contraseña raíz al iniciar sesión por primera vez en la consola de la aplicación virtual.
- La contraseña raíz de la consola de vRealize Operations Manager puede ser diferente a la contraseña de la cuenta de administrador que estableció al configurar el nodo primario de vRealize Operations Manager.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la consola de línea de comandos del nodo principal como root.
- 2 Introduzca el siguiente comando y siga las indicaciones.

```
$VMWARE_PYTHON_BIN $VCOPS_BASE/../../vmware-vcopssuite/utilities/sliceConfiguration/bin/
vcopsSetAdminPassword.py --reset
```

## Generación de una frase de contraseña de vRealize Operations Manager

Si los usuarios necesitan añadir un nodo al clúster de vRealize Operations Manager se puede generar una frase de contraseña temporal, en lugar de concederles las credenciales de inicio de sesión del administrador primario, lo que podría originar un problema de seguridad.

Una frase de contraseña temporal es útil para un único uso.

### Requisitos previos

Cree y configure el nodo primario.

### Procedimiento

- 1 En un navegador web, diríjase a la interfaz de administración de vRealize Operations Manager en <https://nombre-o-dirección-IP-del-nodo-principal/admin>.
- 2 Inicie sesión con el nombre de usuario y la contraseña de administrador del nodo principal.
- 3 En la lista de nodos del clúster, seleccione el nodo principal.
- 4 En la barra de herramientas situada sobre la lista, haga clic en la opción para generar una frase de contraseña.
- 5 Introduzca el número de horas que debe transcurrir antes de que expire la frase de contraseña.

## 6 Haga clic en **Generar**.

Aparece una cadena alfanumérica aleatoria, que puede enviar a un usuario que necesita añadir un nodo.

### Pasos siguientes

Indique al usuario que debe proporcionar la frase de contraseña al añadir un nodo.

## Certificados personalizados de vRealize Operations Manager

De manera predeterminada, vRealize Operations Manager incluye sus propios certificados de autenticación. Los certificados predeterminados provocan que el navegador muestre una advertencia cuando se conecta a la interfaz de usuario de vRealize Operations Manager.

Las políticas de seguridad de su sitio pueden requerir que utilice otro certificado o puede que desee evitar las advertencias provocadas por los certificados predeterminados. En cualquier caso, vRealize Operations Manager es compatible con el uso de su propio certificado personalizado. Puede cargar el certificado personalizado durante la configuración inicial del nodo primario o después.

### Requisitos de certificados personalizados de vRealize Operations Manager

Un certificado utilizado con vRealize Operations Manager debe atenerse a ciertos requisitos. El uso de un certificado personalizado es opcional y no afecta a las características de vRealize Operations Manager.

### Requisitos de certificados personalizados

Los certificados personalizados de vRealize Operations Manager deben cumplir los siguientes requisitos.

- El archivo del certificado debe incluir el certificado del servidor del terminal (de hoja), una clave privada y todos los certificados de emisión si el certificado se firma mediante una cadena de otros certificados.
- En el archivo, el certificado de hoja debe ser el primero en el orden de certificados. El orden no importa después del certificado de hoja.
- En el archivo, todos los certificados y la clave privada deben tener formato PEM. vRealize Operations Manager no es compatible con certificados en formato PFX, PKCS12, PKCS7 u otros.
- En el archivo, todos los certificados y la clave privada deben estar codificados en PEM. vRealize Operations Manager no es compatible con los certificados o claves privadas codificados en DER.

La codificación PEM es ASCII base 64 y contiene marcadores legibles INICIO y FINAL, mientras que DER es un formato binario. Además, la extensión del archivo puede no coincidir con la codificación. Por ejemplo, una extensión genérica `.cer` se puede utilizar con PEM o DER. Para comprobar el formato de codificación, examine el archivo del certificado mediante un editor de texto.



- La extensión del archivo debe ser .pem.
- Los algoritmos RSA o DSA deben generar la clave privada.
- No se debe cifrar la clave privada mediante una frase de contraseña si utiliza el asistente de configuración del nodo principal o la interfaz de administración para cargar el certificado.
- La API de REST de esta versión de vRealize Operations Manager es compatible con las claves privadas cifradas mediante una frase de contraseña. Póngase en contacto con el soporte técnico de VMware para obtener más detalles.
- El servidor web de vRealize Operations Manager tendrá el mismo archivo de certificado en todos los nodos, por lo que debe ser válido para todos ellos. Un método para hacer que el certificado sea válido para varias direcciones es mediante varias entradas de nombre alternativo del firmante (Subject Alternative Name, SAN).
- Los certificados SHA1 generan problemas de compatibilidad de navegadores. Por tanto, asegúrese de que todos los certificados creados y cargados a vRealize Operations Manager se han firmado con SHA2 o más reciente.
- vRealize Operations Manager es compatible con los certificados de seguridad personalizada con una longitud de clave de hasta un máximo de 8 192 bits. Aparece un error cuando se intenta cargar un certificado de seguridad generado con una longitud de clave superior a los 8 192 bits.

Para obtener más información, consulte los siguientes artículos de la base de conocimientos:

- [vRealize Operations Manager 6.x no acepta ni aplica el certificado de CA personalizado \(2144949\)](#)

### Configure un certificado personalizado

Puede utilizar OpenSSL para configurar un certificado de autenticación para su uso con vRealize Operations Manager. En primer lugar, debe generar un certificado PEM para vRealize Operations Manager y, a continuación, instalar el certificado PEM en vRealize Operations Manager. Los certificados que se aplican mediante la IU de administrador de vRealize Operations Manager se utilizarán únicamente para conectarse de forma segura y proporcionar las interfaces de usuario a los clientes (externos). No actualizamos los certificados para determinados componentes de vRealize Operations Manager.

#### Procedimiento

##### 1 Genere un archivo de certificado PEM para su uso con vRealize Operations Manager

- a Genere un par de claves mediante la ejecución de este comando:

```
openssl genrsa -out key_filename.key 2048
```

- b Utilice la clave para generar una solicitud de firma del certificado, mediante la ejecución de este comando:

```
openssl req -new -key key_filename.key -out certificate_request.csr
```

- c Envíe el archivo CSR a su entidad de certificación (CA) para obtener un certificado firmado.
- d Descargue el certificado y la cadena de emisión completa (uno o más certificados) desde su entidad de certificación. Descárguelos en formato Base64.
- e Introduzca el comando para crear un único archivo PEM que contenga todos los certificados y la clave privada. En este paso, el certificado de ejemplo es *server\_cert.cer* y la cadena de emisión es *cacerts.cer*.

---

**Nota** El orden de los certificados de la CA en el archivo PEM es: certificado, clave privada, certificado intermedio y, por último, certificado raíz.

```
cat server_cert.cer key_filename.key cacerts.cer > multi_part.pem
```

En Windows, sustituya cat por type.

---

El archivo PEM final debe parecerse al siguiente ejemplo en el que el número de secciones de CERTIFICADO depende de la longitud de la cadena de emisión:

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
(Your Primary SSL certificate: your_domain_name.crt)
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
(Your Private Key: your_domain_name.key)
-----END RSA PRIVATE KEY-----
-----BEGIN CERTIFICATE-----
(Your Intermediate certificate: DigiCertCA.crt)
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN CERTIFICATE-----
(Your Root certificate: TrustedRoot.crt)
-----END CERTIFICATE-----
```

## 2 Instale un PEM en vRealize Operations Manager

- a En un navegador web, diríjase a la interfaz de administración de vRealize Operations Manager.

```
https://vrops-node-FQDN-or-ip-address/admin
```

- b Inicie sesión con el nombre de usuario y la contraseña de administración.
- c En la parte superior derecha, haga clic en el icono de **Certificado SSL** de color amarillo.
- d En la ventana de **Certificado SSL**, haga clic en **Instalar nuevo certificado**.
- e Haga clic en **Examinar** para buscar el certificado.
- f Busque el archivo de certificado .pem y haga clic en abrir para cargar el archivo en el cuadro de texto **Información de certificado**. El archivo de certificado debe contener una clave privada y una cadena de certificados válidas.
- g Haga clic en **Instalar**.

## Verificación de un certificado de vRealize Operations Manager personalizado

Cuando cargue un archivo de certificado personalizado, la interfaz de vRealize Operations Manager muestra la información de resumen de todos los certificados del archivo.

Para que un archivo de certificado personalizado sea válido, debe poder hacer coincidir el emisor con el firmante en un certificado autofirmado en el que el emisor y el firmante sean el mismo.

En el siguiente ejemplo, OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-slice-32 es emitido por OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-intermediate-32, que es emitido por OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-cluster-ca\_33717ac0-ad81-4a15-ac4e-e1806f0d3f84, que se emite por sí mismo.

```
Thumbprint: 80:C4:84:B9:11:5B:9F:70:9F:54:99:9E:71:46:69:D3:67:31:2B:9C
Issuer Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-intermediate-32
Subject Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-slice-32
Subject Alternate Name:
PublicKey Algorithm: RSA
Valid From: 2015-05-07T16:25:24.000Z
Valid To: 2020-05-06T16:25:24.000Z

Thumbprint: 72:FE:95:F2:90:7C:86:24:D9:4E:12:EC:FB:10:38:7A:DA:EC:00:3A
Issuer Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-cluster-ca_33717ac0-ad81-4a15-ac4e-e1806f0d3f84
Subject Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-intermediate-32
Subject Alternate Name: localhost,127.0.0.1
PublicKey Algorithm: RSA
Valid From: 2015-05-07T16:25:19.000Z
Valid To: 2020-05-06T16:25:19.000Z

Thumbprint: FA:AD:FD:91:AD:E4:F1:00:EC:4A:D4:73:81:DB:B2:D1:20:35:DB:F2
Issuer Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-cluster-ca_33717ac0-ad81-4a15-ac4e-e1806f0d3f84
Subject Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-cluster-ca_33717ac0-ad81-4a15-ac4e-e1806f0d3f84
Subject Alternate Name: localhost,127.0.0.1
PublicKey Algorithm: RSA
Valid From: 2015-05-07T16:24:45.000Z
Valid To: 2020-05-06T16:24:45.000Z
```

## Contenidos de muestra de certificados personalizados de vRealize Operations Manager

Con objeto de solucionar problemas, puede abrir un archivo de certificado personalizado en un editor de texto e inspeccionar su contenido.

### Archivos de certificado de formato PEM

Un archivo de certificado de formato PEM típico se parece a la siguiente muestra.

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIF1DCCBLYgAwIBAgIKFYXYUwAAAAAAGTANBgkqhkiG9w0BAQ0FADBhMRMwEQYK
CZImiZPyLGBGRYDY29tMRUwEwYKCZImiZPyLGBGRYFdm13Y3MxGDAWBgoJkiaJ
<snip>
vKStQJNr7z2+pTy92M6FgJz3y+daL+9ddbaMNP9fVXjHBoDLGGaL0vyD+KJ8+xba
aGJfGf9ELXM=
-----END CERTIFICATE-----
```

```
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
MIIEowIBAAKCAQE415ffX694riI1RmdRLJwL6sOWa+WF70HROlTx21kZzbXbUQN
mQhTRiidJ3Ro2gRbj/btSsI+OMUzotz5VRT/yeyoTC512uJEapld45RroUDHQWJ
<snip>
DAN9hQus3832xMkAuVP/jt76dHDYyviyIYbmzxMa1X7LZy1MCQVg4hCH0vLsHtLh
M1r0Asz62Eht/iB61AsVCCiN3gLrX7MKsYdxZcRVruGXSIh33ynA
-----END RSA PRIVATE KEY-----
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIDnTCCAowGAwIBAgIQY+j29InmdYNCs2cK1H4kPzANBgkqhkiG9w0BAQ0FADBh
MRMwEQYKCZImiZPyLGBGRYDY29tMRUwEwYKCZImiZPyLGBGRYFdm13Y3MxGDAW
<snip>
ukzUuqX7wEhc+QgJWgl41mWZBZ09gfsA9XuXBL0k17IpVHpEgwwrjQz8X68m4I99
dD5PFlf/nLRJvR9jwXl62yk=
-----END CERTIFICATE-----
```

## Claves privadas

Las claves privadas pueden aparecer en distintos formatos, aunque se encierran con marcadores BEGIN y END claros.

Las secciones de PEM válidas comienzan con uno de los siguientes marcadores.

```
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
-----BEGIN PRIVATE KEY-----
```

Las claves privadas cifradas comienzan con el siguiente marcador.

```
-----BEGIN ENCRYPTED PRIVATE KEY-----
```

## Atributos de contenedor

A veces, las herramientas de certificados de Microsoft añaden secciones Atributos de contenedor a los archivos de certificado. vRealize Operations Manager ignora de manera segura el contenido ubicado fuera de los marcadores BEGIN y END, incluidas las secciones Atributos de contenedor.

```
Bag Attributes
Microsoft Local Key set: <No Values>
localKeyID: 01 00 00 00
Microsoft CSP Name: Microsoft RSA SChannel Cryptographic Provider
friendlyName: le-WebServer-8dea65d4-c331-40f4-aa0b-205c3c323f62
Key Attributes
X509v3 Key Usage: 10
-----BEGIN PRIVATE KEY-----
MIICdwIBADANBgkqhkiG9w0BAQEFAASCAmEwgGJdAgEAAoGBAKHqyfc+qcQK4yxJ
om3PuB8dYzm34Qlt81GAAnBPYe3B4Q/0ba6PV8GtWG2svIpc1/eflwGHgTU3zJxR
gkKh7I3K5tGESn81ipyKtKpbYebh+aBMqPKrNNUEKlr0M9sa3WSc0o3350tCc1ew
5ZkNYZ4BRUVVWm0HogeGh0thRn2fAgMBAECgYABhPmGN3FSZKPDG6HJlArvTLBH
KAGVnBGhd0M0mMabghFBnBKXa8LwD1dgGBng1o0akEXTftkIjdB+uwkU5P4aRr07
vGuJUtRyRCU/4fjLBdUxQL/KpQfruAQaof9uWUwh5W9fEeW3g26fzVL8AFZnbXS0
7Z0AL1H3LnlCd5rpQJJBAnI7vFu06bFxFV+kq6Z0JFMx7x3K4VGxgg+PffEBEPS
UJ2LuDH5/Rc63BaxFzM/q3B3Jhehvgw61mMyxU7QSSUCQC+VDuW3XEWJjsiU6KD
gEGpCyJ5SBePbLSukljpgidKkDNlKLgbWVytCVkTAmuoAz33kMWfqiNcqQbUgVV
UnpzAkB7d0CP00deSsy8kMdTmKXLF4qSF0x55epYK/5MZhBYuA1ENrR6mmjW8ke
TDNc6IGm9sVvrFbz2n9kKYPwThrJAKeAK5R69DtW0cbkLy5MqEzOHQauP36gDi1L
```

```

WMXPvUfzSYTQ5aM2rrY2/1FtSSkqUwFYh9sw8eDbqVpIV4rc6dDfcwJBALiiDPT0
tz86wySJNe0iUkQm36iXVF8AckPKT9TrbC3Ho7nC80zL7gEl1ETa4Zc86Z3wpcGF
BHhEDMHaihyuVgI=
-----END PRIVATE KEY-----
Bag Attributes
localKeyID: 01 00 00 00
1.3.6.1.4.1.311.17.3.92: 00 04 00 00
1.3.6.1.4.1.311.17.3.20: 7F 95 38 07 CB 0C 99 DD 41 23 26 15 8B E8
D8 4B 0A C8 7D 93
friendlyName: cos-oc-vcops
1.3.6.1.4.1.311.17.3.71: 43 00 4F 00 53 00 2D 00 4F 00 43 00 2D 00
56 00 43 00 4D 00 35 00 37 00 31 00 2E 00 76 00 6D 00 77 00 61 00
72 00 65 00 2E 00 63 00 6F 00 6D 00 00 00
1.3.6.1.4.1.311.17.3.87: 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 20 00
00 00 02 00 00 00 6C 00 64 00 61 00 70 00 3A 00 00 00 7B 00 41 00
45 00 35 00 44 00 44 00 33 00 44 00 30 00 2D 00 36 00 45 00 37 00
30 00 2D 00 34 00 42 00 44 00 42 00 2D 00 39 00 43 00 34 00 31 00
2D 00 31 00 43 00 34 00 41 00 38 00 44 00 43 00 42 00 30 00 38 00
42 00 46 00 7D 00 00 00 70 00 61 00 2D 00 61 00 64 00 63 00 33 00
2E 00 76 00 6D 00 77 00 61 00 72 00 65 00 2E 00 63 00 6F 00 6D 00
5C 00 56 00 4D 00 77 00 61 00 72 00 65 00 20 00 43 00 41 00 00 00
31 00 32 00 33 00 33 00 30 00 00 00
subject=/CN=cos-oc-vcops.eng.vmware.com
issuer=/DC=com/DC=vmware/CN=VMware CA
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIFWTCCBEGGAwIBAgIKSJGT5gACAAAwKjANBgkqhkiG9w0BAQUFADBBMwEQYK
CZImiZPyLGBGRYDY29tMRYwFAYKCZImiZPyLGBGRYGdm13YXJlMRIwEAYDVQQD
EwIWTXdhcmUgQ0EwHhcNMTQwMjA1MTg1OTM2WWhcNMTYwMjA1MTg1OTM2WjAmMSQw

```

## Certificados de vRealize Operations Manager

vRealize Operations Manager incluye una página central donde puede revisar el contenido de los certificados de autenticación. Los certificados permiten que los nodos del clúster de vRealize Operations Manager se autenticuen entre sí.

### Cómo funciona la página Certificados

La página Certificados le permite examinar el contenido de los certificados sin necesidad de abrirlos fuera de vRealize Operations Manager.

### Dónde encontrar la página Certificados

En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Gestión > Certificados**.

### Pestañas de certificado

La pestaña de certificado describe las columnas de las pestañas de excepciones.

---

**Nota** La pestaña CRL se habilita únicamente si selecciona **Habilitar validación de certificados estándar** en **Configuración global**.

---

Tabla 4-217. Pestañas de certificado

Pestañas	Descripción
Excepciones	Enumera los certificados aceptados por el administrador de vRealize Operations Manager, pero no por la entidad de certificación (CA).
CRL	Una lista de revocación de certificados (CRL) es una lista de certificados digitales revocados por la entidad de certificación (CA) que los ha emitido antes de su fecha de caducidad programada y en los que ya no se debe confiar. Haga clic en el icono Añadir para cargar los certificados.

### Opciones de la página Certificados

Las opciones incluyen una cuadrícula de datos para examinar el contenido de los certificados.

Tabla 4-218. Opciones de la página Certificados

Opción	Descripción
Huella digital de certificado	Cadena alfanumérica única asociada al certificado.
Emitido por	Contenido asociado al emisor del certificado, como nombre de organización y ubicación.
Emitido a	Generalmente, contenido asociado al emisor, más el identificador de objeto (Object Identifier, OID) del certificado.
Expira	Fecha tras la cual no puede utilizarse el certificado para la autenticación correcta.

### Cómo añadir un certificado personalizado a vRealize Operations Manager

Si no ha añadido su propio certificado SSL/TLS al configurar el nodo primario de vRealize Operations Manager, puede añadir un certificado después de instalar vRealize Operations Manager.

#### Requisitos previos

- Cree y configure el nodo primario.

#### Procedimiento

- 1 En un navegador web, diríjase a la interfaz de administración de vRealize Operations Manager en <https://FQDN-o-dirección-IP-del-nodo/admin>.
- 2 Inicie sesión con el nombre de usuario y la contraseña de administración.
- 3 En la parte superior derecha, haga clic en el icono de certificado de color amarillo.
- 4 En la ventana del certificado, haga clic en **Instalar nuevo certificado**.
- 5 Haga clic en **Buscar certificado**.
- 6 Busque el archivo de certificado .pem y haga clic en **Abrir** para cargar el archivo en el cuadro de texto Información de certificado.

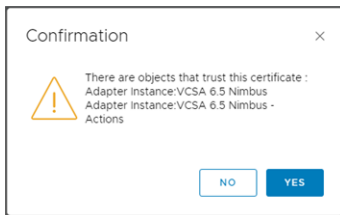
## 7 Haga clic en **Instalar**.

### Eliminación de un adaptador certificado


Si desea eliminar un certificado antiguo o que haya expirado asociado a un adaptador, realice los siguientes pasos:

#### Procedimiento

- 1 En un navegador web, diríjase a la interfaz de administración de vRealize Operations Manager en <https://node-FQDN-or-ip-address/ui>.
- 2 Inicie sesión con el nombre de usuario y la contraseña de administrador.
- 3 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Gestión > Certificados**.
- 4 En la ventana de certificados, seleccione el certificado que va a eliminar.
- 5 Haga clic en la **x** para eliminar el certificado.
- 6 Si el certificado está siendo utilizado por el adaptador, aparecerá el siguiente mensaje:



Se puede configurar un certificado para uno o varios adaptadores si está en el mismo sistema de destino.

- 7 Si elimina un certificado que está siendo utilizado por otro adaptador, el adaptador no podrá conectarse ni iniciarse. Como solución alternativa, realice los siguientes pasos:
  - a En el panel izquierdo, haga clic en **Soluciones**.
  - b Seleccione el adaptador concreto y haga clic en el botón Configurar  de la barra de herramientas.
  - c Haga clic en **Comprobar conexión**.
  - d Aparecerá un mensaje en el que se pedirá al usuario que importe el certificado asociado. Haga clic en **Aceptar**.
  - e Reinicie el adaptador desde la página **Soluciones**.

## Modificación Configuración global

La configuración global controla los ajustes de configuración del sistema de vRealize Operations Manager, incluida la configuración de la retención de datos y el tiempo de espera del sistema. Puede modificar uno o varios de los ajustes de configuración para supervisar mejor el entorno. Esta configuración afecta a todos los usuarios.

La configuración global no afecta a las interacciones de métricas, a los indicadores de color ni a otros comportamientos de gestión de objetos. Estos comportamientos se configuran a través de políticas.

Los ajustes de configuración relacionados con la gestión de objetos con vRealize Operations Manager están disponibles en la página **Explorador de inventario**.

Puede ver la información sobre herramientas de cada opción en el cuadro de diálogo Editar configuración global.

## Recomendaciones de Configuración global

La mayoría de los ajustes de configuración están relacionados con el tiempo que vRealize Operations Manager retiene datos recopilados y de procesos.

Los valores predeterminados son períodos de retención comunes. Es posible que necesite ajustar los períodos de tiempo en función de sus políticas locales o del espacio en disco.

## Lista de parámetros de Configuración global

La configuración global determina el modo en que vRealize Operations Manager retiene datos y mantiene las sesiones de conexión abiertas, además de otros ajustes de configuración. Esta configuración del sistema afecta a todos los usuarios.

**Tabla 4-219. Valores predeterminados y descripciones de Configuración global**

Configuración	Valor predeterminado	Descripción
Historial de acciones	30 días	Número de días durante los que se retienen los datos de tareas recientes de acciones.  Los datos se purgan del sistema transcurrido el número especificado de días.
Objetos eliminados	168 horas	Número de horas durante las que se retienen los objetos borrados de un servidor o una fuente de datos del adaptador antes de borrarlos de vRealize Operations Manager.  vRealize Operations Manager identifica el objeto que se ha borrado de la fuente de datos del adaptador como no existente, por lo que vRealize Operations Manager ya no puede recopilar datos del mismo. El hecho de que vRealize Operations Manager identifique objetos borrados como no existentes depende del adaptador. Esta característica no está implementada en determinados adaptadores.  Por ejemplo, si el tiempo de retención es de 360 horas y se borra una máquina virtual de una instancia de vCenter Server, la máquina virtual permanece como objeto en vRealize Operations Manager durante 15 días antes de borrarla.  Esta configuración se aplica a los objetos borrados del servidor o la fuente de datos, no a los objetos que borra de vRealize Operations Manager en la página Explorador de inventario.  El valor <b>-1</b> elimina los objetos inmediatamente.



Tabla 4-219. Valores predeterminados y descripciones de Configuración global (continuación)

Configuración	Valor predeterminado	Descripción
Intervalo de programación de borrado	24 horas	Determina la frecuencia con la que se programa el borrado de recursos. Esta configuración funciona junto con Objetos eliminados para eliminar objetos que ya no existen en el entorno. vRealize Operations Manager marca en transparente los objetos que no han existido durante el período de tiempo especificado en Objetos eliminados para su eliminación. A continuación, vRealize Operations Manager elimina los objetos marcados con la frecuencia especificada en Intervalo de programación de borrado.
Historial de objetos	90 días	Número de días durante los que se retiene el historial de datos de configuración, relaciones y propiedades de los objetos. Los datos de configuración son los datos recopilados de los objetos supervisados en los que se basan las métricas. Los datos recopilados incluyen cambios en la configuración del objeto. Los datos se purgan del sistema transcurrido el número especificado de días.
Tiempo de espera de sesión	30 minutos	Si su conexión con vRealize Operations Manager está inactiva durante el período de tiempo especificado, se cierra su sesión en la aplicación. Debe proporcionar credenciales para volver a iniciar sesión.
Síntomas/alertas	45 días	Número de días durante los que se retienen las alertas y los síntomas cancelados. El sistema o un usuario son los encargados de cancelar las alertas y los síntomas.
Retención de datos de series temporales	6 meses	Número de meses durante los que desea retener los datos de métricas calculados y recopilados de los objetos supervisados. Esta opción se establece en 6 meses de forma predeterminada para un intervalo de retención de datos de 5 minutos.
Retención de datos de series temporales adicionales	36 meses	El número de meses en los que los datos acumulados se extiendan van más allá del período normal. Los datos de acumulación están disponibles desde el final del período normal y hasta el final del período de retención de los datos de acumulación. Si especifica el valor 0, se deshabilitará el tiempo de retención de datos de series temporales adicionales y solo se almacenarán los datos especificados en la retención de series temporales. Con esta configuración se garantiza que después de 6 meses de retención normal durante 5 minutos, los datos del séptimo mes se acumulan en una hora. Puede configurar esta opción en hasta 120 meses para las acumulaciones de datos.
Usuarios eliminados	100 días	Puede especificar el número de días que mantener el contenido personalizado creado por un usuario que se eliminó de vRealize Operations Manager o por la sincronización automática de LDAP. Por ejemplo, los paneles de control personalizados creados por un usuario.

Tabla 4-219. Valores predeterminados y descripciones de Configuración global (continuación)

Configuración	Valor predeterminado	Descripción
Mantener historial de relaciones		Puede mantener un historial de todas las relaciones de todos los objetos supervisados en vRealize Operations Manager.
Cálculo de umbral dinámico	habilitado	<p>Determina si se calculan niveles normales de infracción de los umbrales de todos los objetos.</p> <p>Si este ajuste no está habilitado, la siguiente área de vRealize Operations Manager no funciona o no se mostrará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Las definiciones de síntomas de alertas basadas en umbrales dinámicos no funcionarán</li> <li>■ Los gráficos de métricas que muestran el comportamiento normal no están presentes</li> </ul> <p>Deshabilite este ajuste solo si no cuenta con opciones alternativas para gestionar la limitación de recursos de su sistema de vRealize Operations Manager.</p>
Cálculo de costes		Hora del host a la que se ejecutan los cálculos de costes.
Permitir a los usuarios de vCenter que inicien sesión en los vCenter individuales mediante la interfaz de usuario de vRealize Operations Manager		<p>Determina el modo en que los usuarios de vCenter Server se conectan a vRealize Operations Manager.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ En la interfaz de usuario de vRealize Operations Manager, los usuarios de vCenter Server pueden iniciar sesión en las instancias individuales de vCenter Server. Deshabilitado de manera predeterminada.</li> <li>■ Los usuarios de vCenter Server pueden iniciar sesión desde clientes de vCenter Server. Habilitado de manera predeterminada.</li> <li>■ En la interfaz de usuario de vRealize Operations Manager, los usuarios de vCenter Server pueden iniciar sesión en todas las instancias de vCenter Server. Habilitado de manera predeterminada.</li> </ul>
Permitir a los usuarios de vCenter que inicien sesión desde los clientes de vCenter		
Permitir a los usuarios de vCenter que inicien sesión en todos los vCenter mediante la interfaz de usuario de vRealize Operations Manager		
Acciones automatizadas	habilitado o deshabilitado	Determina si se permite a vRealize Operations Manager automatizar acciones. Una alerta se dispara para proporcionar consejos de una solución. Puede automatizar una acción para solucionar una alerta cuando la recomendación sea la primera prioridad para dicha alerta. Puede habilitar alertas que requieran acciones en sus políticas.

Tabla 4-219. Valores predeterminados y descripciones de Configuración global (continuación)

Configuración	Valor predeterminado	Descripción
Habilitar validación de certificados estándar		<p>Esta opción permite la verificación de certificados para probar la conexión en la pantalla Crear o Modificar AI mediante un flujo de verificación estándar.</p> <p>La opción comprueba la entidad de certificación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre distintivo del sujeto del certificado</li> <li>■ Nombre alternativo del sujeto</li> <li>■ Período de validez del certificado</li> <li>■ Lista de revocación</li> </ul> <p>Esta opción también presenta cuadros de diálogo al usuario si se produce un error en alguna de estas comprobaciones. Depende de la implementación del adaptador cómo comprueba la validez del certificado de origen durante un ciclo de recopilación normal. En un escenario habitual, los adaptadores simplemente realizan una comprobación de huella digital. Sin embargo, si se habilita esta marca, la comprobación de la conexión valida los certificados probar conexión valida los certificados a escala completa y acepta los certificados cuyos criterios coinciden sin que sea necesario utilizar cuadros de diálogo de usuario.</p>
Moneda		Puede especificar la unidad de moneda que se usa para todos los cálculos de costes. Puede seleccionar el tipo de moneda en la lista de tipos de moneda haciendo clic en <b>Elegir moneda</b> . En <b>Establecer moneda</b> , seleccione la moneda requerida, active la casilla y defina la moneda.
Programa de mejora de la experiencia del cliente	habilitado	Determina si desea participar en el Programa de mejora de la experiencia del cliente mediante el envío por parte de vRealize Operations Manager de datos de uso anónimos a <a href="https://vmware.com">https://vmware.com</a> .

## Configuración global

Para gestionar el modo en que vRealize Operations Manager retiene datos y mantiene las sesiones de conexión abiertas, además de otros ajustes de configuración, puede modificar los valores de la configuración global. Esta configuración del sistema afecta a todos los usuarios.

También puede elegir si participa en el Programa de mejora de la experiencia del cliente. Para obtener más información sobre el acceso a la configuración global, consulte [Acceso a la configuración global](#).

### Acceso a la configuración global

Mediante la configuración global, puede establecer los tiempos para el borrado de objetos, los tiempos de espera, el almacenamiento de datos históricos, el uso de los cálculos del umbral dinámico y la capacidad y determinar el modo en que los usuarios de vCenter Server inician sesión. Para las acciones automatizadas, puede seleccionar si se permite que se activen automáticamente acciones a partir de recomendaciones de alerta.

**Procedimiento**

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Gestión > Configuración global**.
- 2 Para editar la configuración global, haga clic en el icono Editar.

**Tabla 4-220. Opciones de Configuración global**

Opción	Descripción
Editar configuración global	Utilice la opción de la barra de herramientas para modificar los valores de los ajustes de configuración.
Configuración	Nombre del ajuste de configuración.
Valor	Valor actual del ajuste de configuración. Para cambiar el valor del ajuste de configuración, haga clic en <b>Editar configuración global</b> .
Descripción	Información acerca del ajuste de configuración. Coloque el ratón sobre el ajuste de configuración para mostrar información adicional acerca del mismo.

**Programa de mejora de la experiencia del cliente**

Este programa participa en el Programa de mejora de la experiencia de cliente (CEIP) de VMware. Este programa sirve para que VMware obtenga información que le permita mejorar sus productos y servicios, solucionar problemas y aconsejarle sobre la mejor forma de implementar y utilizar nuestros productos. Puede decidir participar o salir del CEIP de vRealize Operations Manager en cualquier momento.

Encontrará detalles relacionados con los datos recopilados a través del programa CEIP y las fines para los que los utiliza VMware en Trust & Assurance Center en <http://www.vmware.com/trustvmware/ceip.html>.

**Cómo unirse o abandonar el Programa de mejora de la experiencia del cliente para vRealize Operations Manager**

Puede unirse o abandonar el Programa de mejora de la experiencia del cliente (CEIP) para vRealize Operations Manager en cualquier momento.

vRealize Operations Manager le ofrece la oportunidad de participar en el Programa de mejora de la experiencia del cliente (CEIP) la primera vez que instala y configura el producto. Tras la instalación, puede unirse o abandonar el programa CEIP mediante los pasos siguientes.

**Procedimiento**

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Gestión > Configuración global**.
- 2 En la barra de herramientas, haga clic en el icono **Editar**.

- 3 Seleccione o borre la selección de la opción **Programa de mejora de la experiencia del cliente**.

Esta opción activa el programa y envía los datos a [www.vmware.com](http://www.vmware.com).

- 4 Haga clic en **Aceptar**.

## Transferencia de la propiedad de los paneles de control y programaciones de informe

Cuando se elimina un usuario de vRealize Operations Manager, las programaciones de informes y los paneles de control creados por el usuario se almacenan como contenido huérfano. Como usuario administrador, puede transferir la propiedad de los paneles de control y las programaciones de informe creadas por los usuarios eliminados.

### Desde dónde puede transferir la propiedad de los paneles de control y de las programaciones de informe

En el menú, haga clic en **Administración**. En el panel izquierdo, seleccione **Gestión > Contenido huérfano**.

#### Página Contenido huérfano

Puede ver una lista de usuarios eliminados en el panel **Usuarios eliminados** en el panel izquierdo de la página **Contenido huérfano**. Según su selección en el panel **Usuarios eliminados**, los paneles de control y las programaciones de informes para el usuario eliminado se muestran en las pestañas **Panel de control** y **Programaciones de informes** en la página **Contenido huérfano**.

Como usuario administrador, puede asumir la propiedad, asignar la propiedad o descartar paneles de control huérfanos y programaciones de informes en el menú **Acciones**, en las pestañas **Paneles de control** y **Programaciones de informes**. Introduzca el nombre o la parte del nombre de un panel de control o una programación de informe en la opción **Filtro** y haga clic en **Entrar**. Se muestra el panel de control o la programación de informe relevante.

Tabla 4-221. Opciones del menú Acciones

Acciones	Opciones
Tomar propiedad	Puede asumir la propiedad de los paneles de control o de las programaciones de informes seleccionados.
Asignar propiedad	Puede asignar un nuevo propietario a los paneles de control o las programaciones de informe seleccionados. Puede seleccionar un usuario de destino en el cuadro de diálogo <b>Transferir paneles/programación de informes</b> .
Descartar	Puede eliminar permanentemente los paneles de control o las programaciones de informe.

## Registros de vRealize Operations Manager para la IU de producto

## Cómo funcionan los registros de vRealize Operations Manager

Para solucionar problemas en la IU de producto, el producto proporciona un árbol expansible de archivos de registros de vRealize Operations Manager que puede examinar y cargar para su revisión. También puede editar las carpetas del archivo de registro, limitar el tamaño del registro retenido y establecer niveles de registro.

Los registros de vRealize Operations Manager están categorizados por nodo del clúster y tipo de registro.

## Dónde encontrar los registros de vRealize Operations Manager

En el menú, haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, haga clic en **Soporte > Registros**.

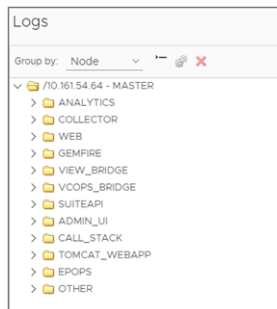
## Opciones del visor de registros

Utilice las opciones de la barra de herramientas para controlar el árbol de elementos y el visor.

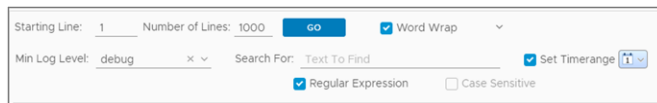
- 1 Haga clic en **Nodo** y seleccione todos los componentes que se enumeran en el nodo.
- 2 Haga clic en el icono de engranaje e introduzca los niveles de registro y el tamaño del archivo.
- 3 Haga clic en **Aceptar**.

**Nota** No todos los componentes tienen información de syslog relevante. Por lo tanto, no todos los nodos tienen habilitada la opción de configuración.

**Figura 4-1. Registros**



**Figura 4-2. Opciones de registro**



**Tabla 4-222. Opciones de la barra de herramientas del visor de registros**

Opción	Descripción
Agrupar por	Organiza el árbol por nodo de clúster o por tipo de registro.
Contraer todo	Cierra la visualización del árbol para mostrar solo las carpetas de nivel superior.

Tabla 4-222. Opciones de la barra de herramientas del visor de registros (continuación)

Opción	Descripción
Editar propiedades	Para la carpeta seleccionada, puede limitar el tamaño del registro y establecer niveles de registro.
Eliminar archivo seleccionado	Elimina el archivo de registro.
Línea de inicio	Indica la línea de inicio del archivo. 0 es para la primera línea. -1 o ningún valor indica que el archivo tiene que mostrarse desde el final.
Número de líneas	Especifica el número de líneas del archivo que se mostrarán en el resultado de búsqueda. Por ejemplo: Si desea ver las 10 primeras veces que aparece una porción específica de texto, introduzca el número de líneas como 10 y la línea de inicio como 0.
Nivel de registro mín.	Si especifica el nivel de registro mínimo, se mostrarán los registros con dicho nivel de registro y niveles superiores. Por ejemplo: Si selecciona <b>advertencia</b> , se mostrarán los registros que tengan el mismo nivel de registro (advertencia) y niveles superiores.
Texto para buscar	Introduzca el texto específico que desea buscar en los registros. Añada los siguientes filtros a la búsqueda, si fueran necesarios: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Distingue entre mayúsculas y minúsculas</b></li> <li>■ <b>Expresión regular</b></li> </ul> Puede realizar la búsqueda en varios niveles: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ En un único archivo: utilice esta opción si desea buscar en un único archivo de registro.</li> <li>■ En todos los archivos de registro de una entidad: utilice esta opción si desea buscar todos los archivos de registro de una entidad como, por ejemplo, un tipo de registro o de carpeta.</li> <li>■ En todos los archivos de registro de un nodo: utilice esta opción si desea buscar todos los archivos de registro agrupados bajo un nodo.</li> </ul> Para consultar la hora de la última modificación de un archivo, coloque el cursor sobre el archivo en el árbol.
Establecer rango de tiempo	Si especifica un intervalo de tiempo, los registros de dicho intervalo aparecerán en los resultados de la búsqueda.
Ajuste de línea	Si selecciona esta opción, la parte de la línea que no quepa en la pantalla aparecerá en la línea siguiente. Si no selecciona esta opción, se proporcionará una barra de desplazamiento para ver la línea completa.

## Creación de un paquete de soporte de vRealize Operations Manager

Cree un paquete de soporte de vRealize Operations Manager para recopilar archivos de registro y configuración para analizarlos cuando esté solucionando un problema de vRealize Operations Manager.

Al crear un paquete de soporte, vRealize Operations Manager recopila archivos de los nodos del clúster en archivos ZIP para mayor comodidad.

## Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Soporte > Paquetes de soporte**.
- 2 En la barra de herramientas, haga clic en el icono **Crear un paquete de soporte**.
- 3 Seleccione la opción para crear un paquete de soporte **Ligero** o **Completo**.
- 4 Seleccione los nodos del clúster que necesitan evaluarse para el soporte.  
Solo se incluyen los registros de los nodos seleccionados en el paquete de soporte.
- 5 Haga clic en **OK** (Aceptar) y, a continuación, en **OK** (Aceptar) para confirmar la creación de un paquete de soporte.

En función del tamaño de los registros y del número de nodos, es posible que a vRealize Operations Manager le lleve un tiempo crear el paquete de soporte.

## Pasos siguientes

Utilice la barra de herramientas para descargar los archivos ZIP del paquete de soporte para el análisis. Por seguridad, vRealize Operations Manager le solicita las credenciales cuando descarga un paquete de soporte.

Puede revisar los archivos de registro para buscar mensajes de error o, si necesita asistencia para solucionar un problema, puede enviar datos de diagnóstico al soporte técnico de VMware. Cuando resuelva o cierre el problema, utilice la barra de herramientas para eliminar los paquetes de soporte antiguos y así ahorrar espacio de disco.

## Paquetes de soporte de vRealize Operations Manager

Los paquetes de soporte de vRealize Operations Manager contienen archivos de registro y configuración que ayudan a solucionar problemas de vRealize Operations Manager.

### Cómo funcionan los paquetes de soporte

Los paquetes de soporte requieren que seleccione nodos o todo el clúster y el nivel de registro que desee recopilar. Una vez que vRealize Operations Manager crea el paquete de soporte, descárguelo en formato ZIP para el análisis.

### Dónde encontrar los paquetes de soporte

En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, seleccione **Soporte > Paquetes de soporte**.

### Opciones de paquetes de soporte

Las opciones incluyen las opciones de la barra de herramientas y de la cuadrícula de datos.

Utilice las opciones de la barra de herramientas para añadir, descargar o eliminar elementos.



Tabla 4-223. Opciones de la barra de herramientas de paquetes de soporte

Opción	Descripción
Añadir	Abra un cuadro de diálogo que le guía a través del proceso de creación de un paquete de soporte.
Eliminar	Elimine el paquete de soporte seleccionado.
Descargar	Descargue el paquete de soporte en formato ZIP.
Volver a cargar paquetes de soporte	Actualice la lista de paquetes de soporte.

Utilice las opciones de la cuadrícula de datos para ver detalles de los elementos.

Tabla 4-224. Opciones de la cuadrícula de datos de paquetes de soporte

Opción	Descripción
Paquete	Identificador generado por el sistema para el paquete de soporte.
Tipo de paquete	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ligero. Incluye 24 horas de registros.</li> <li>■ Completo. Incluye todos los registros y archivos de configuración disponibles.</li> </ul>
Fecha y hora de creación	Momento en el que comenzó la creación del paquete de soporte.
Estado	Progreso de creación del paquete de soporte.

## Umbrales dinámicos de vRealize Operations Manager

Un umbral marca el límite entre el comportamiento normal y anormal de una métrica. Además de los umbrales fijos, vRealize Operations Manager es compatible con los umbrales dinámicos de una métrica, calculados en basa a los datos históricos y entrantes.

### Cómo funcionan los umbrales dinámicos

De manera predeterminada, los umbrales dinámicos se actualizan basándose en una programación habitual, aunque puede volver a calcular umbrales dinámicos fuera de la programación si desea capturar los datos más recientes.

### Dónde encontrar Umbrales dinámicos

En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, seleccione **Soporte > Umbrales dinámicos**.

### Opciones de Umbrales dinámicos

Entre las características los de umbrales dinámicos se incluyen opciones para iniciar o detener el proceso de cálculo y revisar valores asociados.

Tabla 4-225. Opciones de Umbrales dinámicos

Opción	Descripción
Inicio	Ejecuta el proceso de cálculo de umbral dinámico en este momento, fuera de su programación habitual
Detener	Detiene el cálculo de umbral dinámico actualmente en curso
Progreso de cálculo	Porcentaje de finalización del cálculo actual de umbral dinámico
Tiempos de cálculo y recuento	Marcas de hora y número de métricas asociados al último cálculo del umbral dinámico, así como el tiempo hasta el siguiente cálculo programado

## Nueva descripción del adaptador de vRealize Operations Manager

Cuando vRealize Operations Manager vuelve a describir un adaptador, vRealize Operations Manager busca los archivos del adaptador, recopila información de las capacidades del adaptador y actualiza la interfaz de usuario con información sobre el adaptador.

### Cómo funciona la nueva descripción del adaptador

Después de instalar o actualizar un adaptador, capture la información del adaptador dejando que vRealize Operations Manager vuelva a describir sus adaptadores.

### Donde encontrar la nueva descripción del adaptador

En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Soporte > Nueva descripción**.

### Opciones de la nueva descripción del adaptador

La característica incluye una opción para iniciar el proceso de descripción del adaptador.

Tabla 4-226. Opciones de la nueva descripción del adaptador

Opción	Descripción
Nueva descripción	Inicie el proceso de descripción del adaptador.

vRealize Operations Manager proporciona detalles específicos del adaptador a partir del proceso de nueva descripción.

Tabla 4-227. Detalles de la nueva descripción del adaptador

Opción	Descripción
Nombre	Adaptador al que se aplica el proceso de nueva descripción.
Estado	Éxito, error u otra condición relacionados con el último proceso de nueva descripción.
Versión de descripción	Versión de describe.xml con la que se ejecutó el último proceso de nueva descripción.

Tabla 4-227. Detalles de la nueva descripción del adaptador (continuación)

Opción	Descripción
Versión de adaptador	Versión del adaptador con la que se ejecutó el último proceso de nueva descripción.
Mensaje	Información adicional acerca del último proceso de nueva descripción.

## Personalización de iconos

Cada objeto o adaptador de su entorno tiene una representación icónica. Puede personalizar el modo en que aparece el icono.

vRealize Operations Manager asigna un icono predeterminado a cada tipo de objeto y tipo de adaptador. En conjunto, los tipos de objeto y los tipos de adaptador se conocen como objetos de su entorno. Los iconos representan objetos de la interfaz de usuario y ayudan a identificar el tipo de objeto. Por ejemplo, en el widget Gráfico topológico de un panel, los iconos etiquetados muestran el modo en que los objetos están conectados entre sí. Puede identificar rápidamente el tipo de objeto a partir del icono.

Si desea diferenciar los objetos, puede cambiar el icono. Por ejemplo, el icono de una máquina virtual es genérico. Si desea distinguir pictóricamente los datos que proporciona una máquina virtual de vSphere de los datos que proporciona una máquina virtual de Hypervisor, puede asignar un icono diferente a cada una.

### Personalización de un icono de tipo de objeto

Puede utilizar los iconos predeterminados que vRealize Operations Manager proporciona o puede cargar su propio archivo de gráficos para un tipo de objeto. Al modificar un icono, sus cambios afectan a todos los usuarios.

#### Requisitos previos

Si planea utilizar sus propios archivos de iconos, compruebe que todas las imágenes están en formato PNG y que tienen la misma altura y anchura. Para obtener mejores resultados, utilice un tamaño de imagen de 256x256 píxeles.

#### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración > Iconos**.
- 2 Haga clic en la pestaña **Iconos de tipos de objeto**.

**3** Asigne el icono de tipo de objeto.

- a Seleccione el tipo de objeto en la lista con el icono que desea cambiar.

De manera predeterminada, se muestran los tipos de objeto para todos los tipos de adaptadores. Para limitar la selección a los tipos de objeto válidos para un único tipo de adaptador, seleccione el tipo de adaptador del menú desplegable.

- b Haga clic en el icono **Cargar**.
- c Busque y seleccione el archivo que desea utilizar y haga clic en **Hecho**.

**4** (opcional) Para volver al icono predeterminado, seleccione el tipo de objeto y haga clic en el icono **Asignar iconos predeterminados**.

El icono predeterminado original aparece.

**Pestaña Iconos de tipos de objeto**

vRealize Operations Manager obtiene datos de distintas fuentes. Las fuentes de datos se clasifican según el tipo de objeto. En ubicaciones de interfaz de usuario donde aparecen datos de métricas de objetos, vRealize Operations Manager incluye un icono para mostrar el tipo de objeto. Para distinguir gráficamente los distintos tipos de objeto, puede personalizar el icono.

**Dónde personalizar los iconos de tipos de objeto**

En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración > Iconos > Iconos de tipos de objeto**.

**Tabla 4-228. Opciones de Iconos de tipos de objeto**

Opción	Descripción
Tipo de adaptador	Aparecen los iconos de todos los adaptadores de manera predeterminada. Para mostrar en la lista un subconjunto de los tipos de objeto válidos para un tipo de adaptador, seleccione el tipo de adaptador.
Opciones de la barra de herramientas	Gestiona el icono seleccionado. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Cargar</b> carga un archivo PNG para identificar el tipo de objeto de manera exclusiva.</li> <li>■ <b>Asignar iconos predeterminados</b> devuelve la selección al icono original.</li> </ul>
Buscar	Permite buscar objetos con un nombre concreto para delimitar la selección de los tipos de objeto mostrados.
Tipo de objeto	Nombre del tipo de objeto.
Icono	Representación pictórica del tipo de objeto.

**Personalización de un icono de tipo de adaptador**

Puede utilizar los iconos predeterminados que vRealize Operations Manager proporciona o puede cargar su propio archivo de gráficos para un tipo de adaptador. Al modificar un icono, sus cambios afectan a todos los usuarios.

## Requisitos previos

Si planea utilizar sus propios archivos de iconos, compruebe que todas las imágenes están en formato PNG y que tienen la misma altura y anchura. Para obtener mejores resultados, utilice un tamaño de imagen de 256x256 píxeles.

## Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración > Iconos**.
- 2 Haga clic en la pestaña **Iconos de tipos de adaptador**.
- 3 Asigne el icono de tipo de adaptador.
  - a Seleccione el tipo de adaptador en la lista con el icono que desea cambiar.
  - b Haga clic en el icono **Cargar**.
  - c Busque y seleccione el archivo que desea utilizar y haga clic en **Hecho**.
- 4 (opcional) Para volver al icono predeterminado, seleccione el tipo de adaptador y haga clic en el icono **Asignar iconos predeterminados**.

El icono predeterminado original aparece.

## Pestaña Iconos de tipos de adaptador

Los adaptadores recopilan y proporcionan datos a vRealize Operations Manager. Los adaptadores se clasifican por tipo o por clase de adaptador. Para distinguir gráficamente los distintos tipos de adaptadores, puede personalizar el icono.

## Dónde personalizar los iconos de tipos de adaptador

En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en el panel izquierdo, en **Configuración > Iconos > Iconos de tipos de adaptador**.

Tabla 4-229. Opciones de los iconos de tipos de adaptador

Opción	Descripción
Opciones de la barra de herramientas	<p>Gestiona el icono seleccionado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Cargar</b> carga un archivo PNG para identificar el tipo de adaptador de manera exclusiva.</li> <li>■ <b>Asignar iconos predeterminados</b> devuelve la selección al icono original.</li> </ul>
Nombre	Nombre del tipo de adaptador.
Icono	Representación pictórica del tipo de adaptador.

## Asignación de más memoria virtual a vRealize Operations Manager

Es posible que necesite añadir memoria virtual para mantener el proceso de vRealize Operations Manager en ejecución.

Cuando la máquina virtual de vRealize Operations Manager solicita más memoria de la disponible, el kernel de Linux puede detener el proceso `vcops-analytics` y el producto podría dejar de responder. Si eso ocurre, utilice la característica de reserva en vSphere para especificar la asignación de memoria mínima garantizada para las máquinas virtuales de vRealize Operations Manager.

#### Procedimiento

- 1 En el inventario de vSphereClient, haga clic con el botón derecho en la máquina virtual de vRealize Operations Manager y seleccione **Editar configuración**.
- 2 Haga clic en la pestaña **Recursos** y seleccione **Memoria**.
- 3 Utilice la opción **Reserva** para asignar más memoria.

## Acerca de la interfaz de administración de vRealize Operations Manager

La interfaz de administración de vRealize Operations Manager ofrece acceso a un conjunto de funciones de mantenimiento más avanzadas que las compatibles con la interfaz del producto.

Utilice la interfaz de administración de vRealize Operations Manager en lugar de la interfaz del producto en los siguientes casos. Para acceder a la página de inicio de sesión de la interfaz de administración desde cualquier nodo del clúster de análisis de vRealize Operations Manager, agregue `/admin` al FQDN o a la dirección IP del nodo cuando introduzca la URL en el navegador.

- Habilite o deshabilite la High Availability (HA).
- Cargue e instale los archivos PAK de actualización del software vRealize Operations Manager.
- No es posible acceder a la interfaz del producto, por lo que debe corregir el problema poniendo los nodos en línea o reiniciando los nodos o el clúster.
- Se debe reiniciar vRealize Operations Manager por cualquier motivo.

Existe cierta superposición entre la interfaz de administración y la interfaz del producto en términos de acceso a los registros, a los paquetes de soporte y a algunas de las actividades de mantenimiento de los nodos que no van acompañadas de un reinicio del clúster, como la adición de nodos.

## Gestión del clúster de vRealize Operations Manager

vRealize Operations Manager incluye una página central donde puede supervisar y gestionar los nodos del clúster de vRealize Operations Manager y los adaptadores instalados en estos.

### Cómo funciona la gestión del clúster

Puede ver y modificar el estado en línea o sin conexión del clúster de vRealize Operations Manager general o de los nodos por separado. Además, puede habilitar o deshabilitar High Availability (HA) y ver estadísticas relacionadas con los adaptadores instalados en los nodos.

## Dónde encontrar Gestión del clúster

Inicie sesión en la interfaz de administración de vRealize Operations Manager en <https://nombre-o-dirección-IP-del-nodo-principal/admin>.

## Opciones de Gestión del clúster

Las opciones incluyen las características de gestión y supervisión a nivel del clúster.

Tabla 4-230. Detalles del estado de la configuración inicial

Opción	Descripción
Estado del clúster	<p>Muestra el estado en línea, sin conexión o desconocido del clúster de vRealize Operations Manager y ofrece una opción para conectarlo o desconectarlo.</p> <p>Si el clúster no puede desconectarse, haga clic en el botón <b>Forzar desconexión</b> para dejar el clúster sin conexión.</p> <hr/> <p><b>Nota</b> Este botón solo aparece cuando se produce un error en la operación de desconexión del clúster.</p> <hr/> <p>Puede seleccionar que se muestre el motivo de la desconexión del clúster. Seleccione la casilla de verificación <b>Mostrar motivo en página de mantenimiento</b> del cuadro de diálogo <b>Desconectar clúster</b>. Al iniciar sesión en vRealize Operations Manager cuando el clúster esté sin conexión, aparece el motivo de la desconexión del clúster.</p>
High Availability	Indica si HA está habilitada, deshabilitada o degradada, y ofrece una opción para modificar dicha configuración.

vRealize Operations Manager ofrece información a nivel de nodos, así como una barra de herramientas para conectar o desconectar los nodos.

Tabla 4-231. Nodos del clúster de vRealize Operations Manager

Opción	Descripción
Generación de una frase de contraseña	Genere una frase de contraseña que se pueda utilizar en lugar de las credenciales de administrador para añadir un nodo a este clúster.
Conectar/desconectar nodo	Puede seleccionar el nodo necesario y conectarlo o desconectarlo. Debe ser consciente del riesgo que esto conlleva y tener una motivo sólido para la acción realizada cuando conecte o desconecte un nodo.

Tabla 4-231. Nodos del clúster de vRealize Operations Manager (continuación)

Opción	Descripción
Volver a cargar nodos	Puede obtener los datos de los nodos.
Reducir clúster	<p>Esta opción proporciona un mecanismo para eliminar un nodo sin necesidad de perder datos. Al reducir el clúster se eliminan los nodos, ya que se migran los datos de un nodo a otro nodo.</p> <p>Los datos históricos se mueven al nodo primario a cualquier otro nodo que disponga de suficiente espacio de disco.</p> <p>Si HA está habilitado y ha seleccionado el nodo de réplica para la eliminación, se le pedirá que seleccione otro nodo de réplica. vRealize Operations Manager proporciona una lista de nodos que pueden ser candidatos para convertirse en nodo de réplica.</p> <p>vRealize Operations Manager deja de recopilar datos de los nodos eliminados. Aun así, los datos disponibles en el nodo eliminado se migran a un nodo existente. Una vez realizada la migración, se suprimen los nodos eliminados con el estado del clúster Desconectado.</p> <p>En el caso de los recopiladores remotos, si hay algún adaptador en los recopiladores de los eliminados, estos nodos también se migran.</p> <p><b>Nota</b> vRealize Operations Manager no puede mover adaptadores anclados. Las instancias de adaptador ancladas en los nodos eliminados no se mueven automáticamente a otro recopilador. Debe cambiar el recopilador antes de iniciar el proceso de reducción del clúster.</p>

Tabla 4-232. Nodos del clúster de vRealize Operations Manager

Opción	Descripción
Nombre del nodo	<p>Nombre de la máquina del nodo.</p> <p>El nodo en el que ha iniciado sesión muestra un punto junto al nombre.</p>
Dirección del nodo	Dirección de protocolo de Internet (Internet Protocol, IP) del nodo. Los nodos primario y de réplica requieren direcciones IP estáticas. Los nodos de datos pueden utilizar un DHCP o una IP estática.
Función del clúster	Tipo de nodo de vRealize Operations Manager: primario, de datos, de réplica o recopilador remoto.
Estado	Encendido, apagado, desconocida u otra condición del nodo.
Estado	En línea, sin conexión, desconocido u otro estado del nodo.
Objetos	Total de objetos del entorno que el nodo supervisa actualmente.



Tabla 4-232. Nodos del clúster de vRealize Operations Manager (continuación)

Opción	Descripción
Métricas	Total de métricas que el nodo ha recopilado desde que se ha añadido al clúster.
Compilación	Número de compilación del software vRealize Operations Manager instalada en el nodo.
Versión	Versión del software vRealize Operations Manager instalada en el nodo.
Tipo de implementación	Tipo de máquina en la que se ejecuta el nodo: vApp
Estado de SSH	Habilita o deshabilita el estado de SSH.

Además, existen estadísticas de los adaptadores del nodo seleccionado.

Tabla 4-233. Adaptadores en el servidor

Opción	Descripción
Nombre	Nombre que el usuario de la instalación ha dado al adaptador.
Estado	Indicación de si el adaptador está recopilando datos o no.
Objetos	Total de objetos del entorno que el adaptador supervisa actualmente.
Métricas	Total de métricas que el adaptador ha recopilado desde que se ha instalado en el nodo.
Hora de la última recopilación	Fecha y hora de la recopilación de datos más reciente realizada por el adaptador.
Añadido	Fecha y hora en las que se instaló el adaptador en el nodo.

## Registros de vRealize Operations Manager para la IU de administrador

Para solucionar problemas en la IU de administrador, el producto proporciona un árbol expansible de archivos de registros de vRealize Operations Manager que puede examinar y cargar para su revisión.

### Cómo funcionan los registros de vRealize Operations Manager

Los registros de vRealize Operations Manager están categorizados por nodo del clúster y área funcional o tipo de registro.

### Dónde encontrar los registros de vRealize Operations Manager

- 1 Inicie sesión en la interfaz de administración de vRealize Operations Manager en <https://nombre-o-dirección-IP-del-nodo-principal/admin>.
- 2 En el menú, haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, haga clic en **Soporte > Registros**.

## Opciones del visor de registros

Utilice las opciones de la barra de herramientas para controlar el árbol de elementos y el visor.

**Tabla 4-234. Opciones de la barra de herramientas del visor de registros**

Opción	Descripción
Línea de inicio	Especifica la línea de inicio del archivo que se va a mostrar. Nota: 0 es para la primera línea. -1 o ningún valor indica que el archivo tiene que mostrarse desde el final.
Número de líneas	Especifica el número de líneas del archivo que se mostrarán. Por ejemplo: Si desea ver las 10 primeras líneas del texto indicado, especifique el número de líneas como 10 y la línea de inicio como 0.
Ajuste de línea	Si selecciona esta opción, la parte adicional de la línea que no quepa en la pantalla aparecerá en la línea siguiente. Si no selecciona esta opción, se proporcionará una barra de desplazamiento para ver la línea completa.

## Paquetes de soporte de vRealize Operations Manager

Los paquetes de soporte de vRealize Operations Manager contienen archivos de registro y configuración que ayudan a solucionar problemas de vRealize Operations Manager.

### Cómo funcionan los paquetes de soporte

Los paquetes de soporte requieren que seleccione nodos o todo el clúster y el nivel de registro que desee recopilar. Una vez que vRealize Operations Manager crea el paquete de soporte, descárguelo en formato ZIP para el análisis.

### Dónde encontrar los paquetes de soporte

Inicie sesión en la interfaz de administración de vRealize Operations Manager en <https://nombre-o-dirección-IP-del-nodo-principal/admin>.

### Opciones de paquetes de soporte

Las opciones incluyen las opciones de la barra de herramientas y de la cuadrícula de datos.

Utilice las opciones de la barra de herramientas para añadir, descargar o eliminar elementos.

**Tabla 4-235. Opciones de la barra de herramientas de paquetes de soporte**

Opción	Descripción
Añadir	Abra un cuadro de diálogo que le guía a través del proceso de creación de un paquete de soporte.
Eliminar	Elimine el paquete de soporte seleccionado.

Tabla 4-235. Opciones de la barra de herramientas de paquetes de soporte (continuación)

Opción	Descripción
Descargar	Descargue el paquete de soporte en formato ZIP.
Volver a cargar	Actualice la lista de paquetes de soporte.

Utilice las opciones de la cuadrícula de datos para ver detalles de los elementos.

Tabla 4-236. Opciones de la cuadrícula de datos de paquetes de soporte

Opción	Descripción
Paquete	Identificador generado por el sistema para el paquete de soporte.
Tipo de paquete	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ligero. Incluye 24 horas de registros.</li> <li>■ Completo. Incluye todos los registros y archivos de configuración disponibles.</li> </ul>
Fecha y hora de creación	Momento en el que comenzó la creación del paquete de soporte.
Estado	Progreso de creación del paquete de soporte.

## Actualización de la base de datos de referencia de vRealize Operations Manager

Puede actualizar la base de datos de referencia para que tenga la versión más actualizada de la biblioteca de referencia. La base de datos de referencia suministra valores predeterminados para cálculos de costes.

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, en el panel izquierdo, haga clic en **Soporte>Base de datos de coste de referencia**.

Se muestra la versión existente de la base de datos de referencia junto con la fecha.

- 2 Haga clic en **Descargar aquí**.

La versión más reciente de la base de datos de referencia se descarga en la ubicación predeterminada.

- 3 Haga clic en **Cargar base de datos de referencia** y seleccione la base de datos de referencia de la ubicación de descarga predeterminada.

### Resultados

Tenga en cuenta que los valores de la biblioteca de referencia actualizados se reflejan solo en los factores de coste después de que se ejecute el proceso de cálculo de coste según la programación.

## Configuración y uso de la optimización de la carga de trabajo

La función Optimización de la carga de trabajo permite mover recursos de computación virtuales y sus sistemas de archivos dinámicamente por los clústeres de almacenes de datos de un centro de datos o de un centro de datos personalizado.

La Optimización de la carga de trabajo permite volver a equilibrar las máquinas virtuales y el almacenamiento entre todos los clústeres para aliviar la demanda en un clúster individual sobrecargado y mantener o mejorar el rendimiento del clúster. También puede establecer sus propias políticas automatizadas para volver a equilibrar, a fin de resaltar la consolidación de máquinas virtuales, lo que podría liberar hosts y reducir la demanda de recursos.

Esta función le ofrece un nivel superior de automatización de una parte importante de las tareas de optimización de recursos de computación y almacenamiento del centro de datos. La correcta definición de las políticas que determinan el umbral en el que el conflicto de recursos ejecuta automáticamente una acción permite a los centros de datos rendir de manera óptima.

### Integración de vRealize Automation

Al añadir una instancia a un adaptador o un paquete de soluciones de vRealize Automation, así como a una instancia de adaptador de vCenter Server conectada al servidor de vRealize Automation, mediante los recursos gestionados por vRealize Automation, vRealize Operations Manager añade automáticamente un centro de datos personalizado para el vCenter Server, utilizando los recursos gestionados por vRealize Automation.

En vRealize Operations Manager, para configurar la cadena día2, debe aplicar las siguientes configuraciones iniciales:

- 1 En vCenter Server, vaya a **Administración -> Soluciones** y, a continuación, añada la instancia de adaptador de VMware vSphere para el vCenter Server que esté configurado como endpoint en el servidor de vRealize Automation.
- 2 En vCenter Server, vaya a **Administración -> Soluciones** y, a continuación, añada la instancia de adaptador de VMware vRealize Automation para el servidor que aparecerá en vRealize Operations Manager y la cadena día2 de integración de vRealize Automation.

vRealize Operations Manager puede gestionar la asignación de las cargas de trabajo y la optimización de los centros de datos personalizados que residen en los clústeres gestionados por vRealize Automation.

Sin embargo, no se permite a vRealize Operations Manager establecer las políticas de etiquetado para el centro de datos personalizado. (En la pantalla Optimización de la carga de trabajo, la ventana Finalidad empresarial no está operativa para los centros de datos personalizados de vRealize Automation). Al volver a equilibrar un centro de datos personalizado de vRealize Automation, vRealize Operations Manager usa todas las políticas aplicables y los principios de asignación de ambos sistemas: vRealize Automation y vRealize Operations Manager. Para obtener más información sobre la configuración de vRealize Automation para que funcione con

vRealize Operations Manager, consulte [Solución vRealize Automation](#) Para obtener información completa sobre la creación y administración de centros de datos personalizados de vRealize Automation que se administran mediante vRealize Operations Manager, consulte la documentación de vRealize Automation.

## Configuración de la optimización de la carga de trabajo

La función Optimización de la carga de trabajo le permite automatizar completamente una parte importante de las tareas de reequilibrado de la carga de trabajo del clúster. Las tareas para llevar a cabo la automatización de la carga de trabajo son las siguientes:

- 1 Configure los detalles de la automatización de la carga de trabajo. Consulte [Detalles de la automatización de la carga de trabajo](#).
- 2 Etiquete las máquinas virtuales para la asignación de clústeres. Consulte [Finalidad empresarial: asignación de máquinas virtuales basada en host](#) y [Finalidad empresarial: asignación de máquinas virtuales basada en etiquetas en clústeres](#).
- 3 Si no utiliza la función de automatización en el panel Recomendación de optimización de la pantalla Automatización de la carga de trabajo, configure las dos alertas de Optimización de la carga de trabajo que se vayan a activar cuando se superen los límites de memoria/CPU del clúster y defínalas como automatizadas. Cuando las alertas están automatizadas, las acciones calculadas por la función Optimización de la carga de trabajo se ejecutan automáticamente. Consulte [Configuración de las alertas de Optimización de carga de trabajo](#).

## Requisitos previos

La función Optimización de la carga de trabajo actúa sobre los objetos asociados a la solución de VMware vSphere que conecta vRealize Operations Manager a una o más instancias de vCenter Server. Los objetos virtuales de este entorno incluyen un vCenter Server, centros de datos y centros de datos personalizados, recursos de procesamiento y almacenamiento de clúster, sistemas host y máquinas virtuales. Requisitos específicos:

- Un adaptador de vCenter configurado con las acciones habilitadas para cada instancia de vCenter Server.
- Una instancia de vCenter Server con al menos dos clústeres de almacenes de datos con sDRS activado y totalmente automatizado.
- Los clústeres que no sean de almacén de datos deben tener DRS habilitado y totalmente automatizado.
- Storage vMotion debe estar activado en los detalles de automatización de la carga de trabajo. El valor predeterminado es Activado.
- El usuario debe tener permiso para acceder a todos los objetos del entorno.

## Consideraciones de diseño

Las siguientes reglas limitan los posibles desplazamientos de recursos de equipo y almacenamiento que se pueden realizar.

---

**Nota** Cuando vRealize Operations Manager sugiere que optimice los clústeres de un centro de datos, el sistema no garantiza que pueda ejecutar una acción de optimización. Los análisis de vRealize Operations Manager pueden determinar que la optimización es deseable y pueden crear un plan de reequilibrado. Sin embargo, el sistema no puede identificar de manera automática todas las limitaciones arquitectónicas posiblemente presentes. Tales limitaciones pueden impedir una acción de optimización o provocar un error en una acción en curso.

---

- El desplazamiento de recursos de procesamiento y almacenamiento se permite solo dentro de, y no por, los centros de datos o centros de datos personalizados.
- Los recursos de almacenamiento no se pueden desplazar por clústeres que no sean de almacenes de datos. El almacenamiento se puede trasladar solo por clústeres de almacenes de datos que tengan sDRS totalmente automatizado.
- Los desplazamientos de recursos de solo procesamiento se permiten a través del almacenamiento compartido.
- Las máquinas virtuales definidas con reglas de compatibilidad o reglas de incompatibilidad no se desplazan.
- Las máquinas virtuales no se pueden desplazar cuando residen en un almacén de datos local, a menos que exista un intercambio de almacenamiento en el almacén de datos local.
- Las máquinas virtuales no se pueden desplazar si tienen datos que residen en varios clústeres de almacenes de datos. No se permiten los desplazamientos de solo procesamiento con almacenamiento compartido similar.
- Una máquina virtual no puede tener datos que residen en distintos tipos de almacenamiento. Por ejemplo, si una máquina virtual que tiene un disco de máquina virtual en un almacén de datos y un segundo disco de máquina virtual en un clúster de almacén de datos, dicha máquina virtual no se desplaza, incluso si el almacén de datos se comparte con el destino o tiene activado el intercambio.
- Una máquina virtual puede usar RDM siempre y cuando el clúster de almacén de datos pueda acceder a LUN de RDM.
- Una máquina virtual puede implementar discos de máquinas virtuales en varios almacenes de datos dentro de un único clúster de almacén de datos.
- La función Optimización de la carga de trabajo puede recomendar trasladar las máquinas virtuales protegidas mediante vSphere Replication o una replicación basada en matrices. Debe asegurarse de que todos los clústeres de un centro de datos seleccionado o del centro de datos personalizado tengan disponible la replicación. Puede configurar las reglas de compatibilidad de DRS de las máquinas virtuales que no desea que se trasladen entre clústeres.

## Finalidad empresarial: asignación de máquinas virtuales basada en etiquetas en clústeres

Puede utilizar las etiquetas de vCenter Server para etiquetar las máquinas virtuales y los clústeres asociados, respectivamente, con etiquetas específicas. Estas etiquetas definen, para un clúster concreto, el conjunto de máquinas virtuales que se asignan en el clúster y que permanecen dentro del clúster. Cuando el sistema ejecuta una acción de optimización, utiliza la coincidencia de etiquetas entre máquina virtual y clúster de para garantizar que las máquinas virtuales se mueven a o permanecen en el clúster indicado.

Para editar los valores de Finalidad empresarial, debe tener privilegios para Administración -> Configuración -> Configuración de asignación de las cargas de trabajo -> Editar.

### Uso de etiquetas para lograr la flexibilidad de los clústeres

Si configura los clústeres y centros de datos personalizados sin etiquetas, los centros de datos personalizados se configuran como relativamente homogéneos. Todos los recursos de clúster deben ser compatibles, por ejemplo, con el mismo sistema operativo o los mismos requisitos de seguridad, para que las acciones de optimización no ubiquen las máquinas virtuales en el clúster equivocado.

El uso de etiquetas permite definir zonas de infraestructura en los límites del clúster. Por ejemplo, puede asegurarse de que, durante las acciones de optimización de la carga de trabajo, las máquinas virtuales de Windows se muevan solo a clústeres con licencia de Windows, y las máquinas virtuales de Oracle a clústeres con licencia de Oracle. Asimismo, puede habilitar niveles de servicio en una aplicación, donde las máquinas virtuales de "Nivel 1" solo se mueven a clústeres de Nivel 1 que ejecutan aplicaciones vitales para la empresa. Otros ejemplos incluyen la separación de máquinas virtuales en función del sistema operativo o la creación de límites de red.

Las máquinas virtuales y los clústeres pueden llevar más de una etiqueta. Las máquinas virtuales con varias etiquetas solo se ubican en clústeres en los que coincidan todas ellas.

---

**Nota** El etiquetado entre máquina virtual y clúster no equivale al etiquetado de máquinas virtuales basado en host. Consulte [Finalidad empresarial: asignación de máquinas virtuales basada en host](#).

---

Las etiquetas de vCenter Server se implementan como etiquetas *clave: valor* que permiten a los operadores agregar metadatos a objetos de vCenter Server. En la terminología de vCenter Server, la *clave* es la categoría de etiqueta, y el *valor* es el nombre de etiqueta.

Con esta estructura, la etiqueta SO: Linux indica un clúster o una máquina virtual asignados a la categoría SO con un nombre de etiqueta de Linux. Para obtener información detallada sobre las capacidades de etiquetado de vCenter Server, consulte la guía de administración de hosts y vCenter Server.

El sistema proporciona varias categorías predefinidas en el área de trabajo Finalidad empresarial:

- Sistema operativo
- Entorno

- Nivel
- Red
- Otro

Estas categorías representan posibles finalidades empresariales de la recopilación de máquinas virtuales en distintas asociaciones. Puede eliminar una categoría o añadir una nueva que resulte útil en su entorno.

Con esta estructura, la etiqueta SO: Linux indica un clúster o una máquina virtual asignados a la categoría SO con un nombre de etiqueta de Linux. Para obtener información detallada sobre las capacidades de etiquetado de vCenter Server, consulte la guía de administración de hosts y vCenter Server.

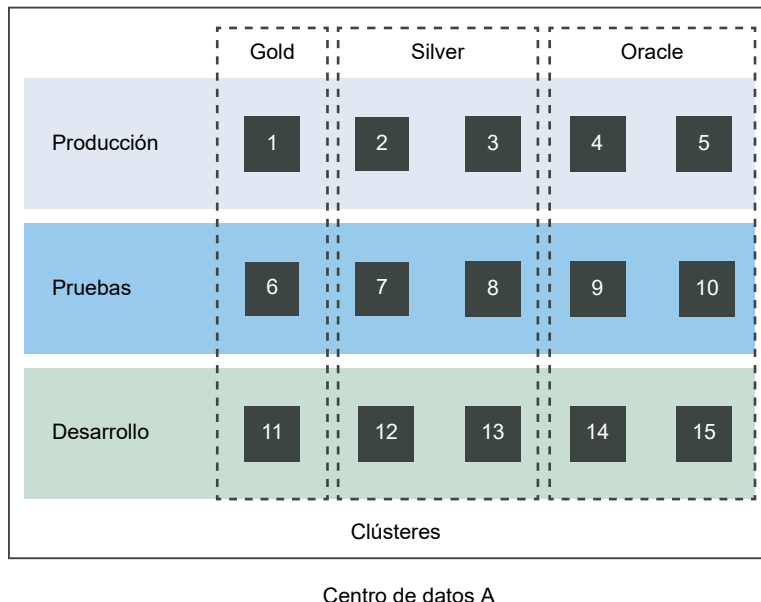
En vRealize Operations Manager, asigne etiquetas de categoría y nombre en Políticas, en el área de trabajo Finalidad empresarial.

### Consideraciones sobre el etiquetado

- Puede elegir la asignación basada en etiquetas de clúster o la asignación basada en host en el mismo centro de datos o centro de datos personalizado, pero no ambas. Si selecciona la asignación basada en etiquetas de clúster, se ignorarán las etiquetas de host. En cambio, si elige la asignación basada en etiquetas de host, se ignorarán las etiquetas de clúster.
- Si una máquina virtual no contiene etiquetas, el sistema intenta moverla a un clúster sin etiquetas.

### Ejemplo de implementación de etiquetas: zonas de servicio y licencias de clúster

El siguiente ejemplo muestra cómo un administrador asigna etiquetas a clústeres y máquinas virtuales para crear zonas en un centro de datos:





El administrador utiliza vCenter Server para configurar estas categorías de etiqueta y los nombres de etiqueta asociados:

- Entorno: producción, pruebas, desarrollo
- Nivel de servicio: Gold, Silver
- Licencia: Oracle

El centro de datos A incluye 15 clústeres. El administrador etiqueta los clústeres y las máquinas virtuales en los clústeres como se indica:

Clúster	Entorno	Nivel de servicio	Concesión de licencias
1	Producción	Gold	
2, 3	Producción	Silver	
4, 5	Producción		Oracle
6	Pruebas	Gold	
7, 8	Pruebas	Silver	
9, 10	Pruebas		Oracle
11	Desarrollo	Gold	
12, 13	Desarrollo	Silver	
14, 15	Desarrollo		Oracle

Al abrir las políticas de vRealize Operations Manager para la asignación de máquinas virtuales basada en etiquetas en la ventana Finalidad empresarial, el administrador otorga prioridad a las combinaciones con la etiqueta entorno de producción y el nivel de servicio Gold. Debido a que las políticas de optimización enfatizan el equilibrio, los clústeres con esas etiquetas se equilibran primero.

## Finalidad empresarial: asignación de máquinas virtuales basada en host

Utilice la asignación de máquinas virtuales basada en host para fortalecer el vínculo entre las máquinas virtuales y su infraestructura. Al utilizar vCenter Server para añadir etiquetas específicas a los hosts y las máquinas virtuales, se asegura de que el sistema utilice la coincidencia de etiquetas entre máquina virtual y host cuando ejecute una optimización, a fin de garantizar que las máquinas virtuales se muevan al host adecuado o permanezcan en él.

### Uso de etiquetas para mejorar la estructura

Al configurar centros de datos o centros de datos personalizados sin etiquetas, los clústeres y sus hosts se configuran como relativamente homogéneos. Todos los recursos de clúster deben ser compatibles, por ejemplo, con el mismo sistema operativo o los mismos requisitos de seguridad, para que las acciones de optimización no ubiquen las máquinas virtuales en el clúster equivocado.

El uso de etiquetas permite definir zonas de infraestructura en los límites del clúster. El etiquetado entre máquina virtual y clúster, por ejemplo, le permite etiquetar máquinas virtuales y clústeres para garantizar que las máquinas virtuales de Windows se muevan solo a los clústeres con licencia de Windows y que las máquinas virtuales de Oracle se muevan solo a los clústeres con licencia de Oracle.

Con la asignación de máquinas virtuales basada en host (etiquetado entre máquinas virtuales y hosts), se pueden vincular las máquinas virtuales con hosts individuales, en lugar de con clústeres.

Las etiquetas de vCenter Server se implementan como etiquetas *clave: valor* que permiten a los operadores agregar metadatos a objetos de vCenter Server. En la terminología de vCenter Server, la *clave* es la categoría de etiqueta, y el *valor* es el nombre de etiqueta. Puede definir muchos valores y claves en vCenter Server, pero elegir un subconjunto que tener en cuenta en el panel Finalidad empresarial de la pantalla Optimización de la carga de trabajo (**Inicio -> Optimizar el rendimiento -> Optimización de la carga de trabajo**).

---

**Nota** Si elige la asignación basada en host en el panel Finalidad empresarial, el sistema, después de obtener la confirmación del usuario, deshabilitará las reglas de compatibilidad creadas por el usuario que entren en conflicto. A continuación, a medida que defina las relaciones de etiquetado entre máquina virtual y host en el panel Finalidad empresarial, vRealize Operations Manager crea automáticamente las reglas de compatibilidad requeridas, lo que le evita tener que hacerlo a mano. Por lo tanto, por ejemplo, supongamos que configura una etiqueta en el panel Finalidad empresarial que requiere que la VM1 permanezca en el Host1. Si existe una regla de compatibilidad configurada por el usuario que mantenga la VM1 en el Host2, el sistema la deshabilitará. Sin embargo, si otra regla de compatibilidad configurada por el usuario indica que la VM2 permanezca en el Host2, el sistema no la cambiará.

---

### Consideraciones adicionales

- No tiene permiso para emplear el etiquetado entre máquina virtual y clúster y el etiquetado entre máquina virtual y host en el mismo centro de datos o centro de datos personalizado. Tiene que elegir uno de los dos métodos de etiquetado. Si selecciona la asignación de máquinas virtuales basada en host, se ignorarán las etiquetas del clúster.
- Con la asignación de máquinas virtuales basada en host, solo se permiten una categoría y una etiqueta por máquina virtual.
- Una máquina virtual sin etiquetas puede enviarse a cualquier host, incluso a un host etiquetado.
- Un host con varias etiquetas recibe el mismo tratamiento que un host sin etiquetas.
- Incluso aunque todas las cargas de trabajo estén equilibradas, si también hay una infracción de etiquetas, el sistema, por definición, no se optimizará.
- El sistema no tiene en cuenta las etiquetas de almacenamiento, es decir, los almacenes de datos ni los clústeres de almacenes de datos.

## Área de trabajo de finalidad empresarial

Puede utilizar las etiquetas de vCenter Server para etiquetar las máquinas virtuales, los hosts y los clústeres con etiquetas específicas. vRealize Operations Manager puede configurarse para aprovechar las etiquetas para definir las restricciones de ubicación relacionadas con su empresa: las máquinas virtuales solo puede ubicarse en hosts/clústeres con etiquetas que coincidan.

### Dónde encontrar la finalidad empresarial

En la página de inicio, haga clic en el botón de contenido adicional junto a Optimizar el rendimiento de la izquierda. Haga clic en Optimización de la carga de trabajo, seleccione un centro de datos o centro de datos personalizado de la fila superior y haga clic en **Editar** en la ventana de finalidad empresarial.

Para editar los valores de Finalidad empresarial, debe tener privilegios para Administración -> Configuración -> Configuración de asignación de las cargas de trabajo -> Editar.

### Definición de la finalidad empresarial

Las etiquetas se implementan en vCenter Server como etiquetas *clave: valor* que permiten a los operadores agregar metadatos a objetos de vCenter Server. En la terminología de vCenter Server, la *clave* es la categoría de etiqueta, y el *valor* es el nombre de etiqueta. Con esta estructura, la etiqueta SO: Linux indica un clúster o una máquina virtual asignados a la categoría SO con un nombre de etiqueta de Linux. Para obtener información detallada sobre las capacidades de etiquetado de vCenter Server, consulte la guía de administración de hosts y vCenter Server.

Para especificar las etiquetas que considerar para su ubicación, haga clic en primer lugar en el botón de radio para el tipo de objeto que desee asociar a las máquinas virtuales de esta sesión de finalidad empresarial: clústeres o hosts.

El sistema proporciona varias categorías sugeridas. Estas categorías son solo sugerencias. Debe especificar las categorías reales en vCenter Server una vez haya ampliado la sección para una categoría sugerida. Por ejemplo, en la sección "Nivel", puede especificar la categoría de etiqueta de vCenter Server real que represente la semántica de nivel, por ejemplo, "nivel de servicio".

- Sistema operativo
- Entorno
- Nivel
- Red
- Otro

Las categorías reales que especifique se deben haber creado antes en vCenter Server.

A continuación, puede asociar máquinas virtuales etiquetadas con clústeres o hosts, en función de las reglas para cada tipo de etiquetado.

- 1 Haga clic en el botón de contenido adicional a la izquierda de la primera categoría sugerida. Aparece un campo de **categoría de etiqueta**.

- 2 Haga clic en el indicador del menú desplegable y elija una categoría en la lista definida en vCenter Server.
- 3 Haga clic en el indicador del menú desplegable en el campo de nombre de la etiqueta (opcional) y elija un nombre de etiqueta de la lista definida en vCenter Server.
- 4 Haga clic en **Incluir etiqueta**. Todas las máquinas virtuales con esa etiqueta se asocian a la categoría.

### Reglas para la ubicación en host

Para definir restricciones de colocación de host, vRealize Operations Manager crea y administra automáticamente las reglas de DRS. Todas las reglas de DRS en conflicto creadas por el usuario se DESHABILITAN.

Entre otras, se incluyen las siguientes:

- Reglas de afinidad y antiafinidad de máquina virtual-máquina virtual.
- Reglas de afinidad y antiafinidad de máquina virtual-host.

Debe marcar la casilla que aparece junto a la frase "Comprendo que vRealize Operations deshabilitará todas mis DRS reglas actuales y futuras".

Consulte también [Finalidad empresarial: asignación de máquinas virtuales basada en host](#) .

### Reglas para la ubicación en clúster

Consulte [Finalidad empresarial: asignación de máquinas virtuales basada en etiquetas en clústeres](#).

## Configuración de las alertas de Optimización de carga de trabajo

vRealize Operations Manager ofrece dos alertas preconfiguradas diseñadas para funcionar con la opción Optimización de carga de trabajo. Debe tomar medidas adicionales en el área Políticas para activar las alertas y automatizarlas de manera que las acciones predeterminadas se ejecuten cuando se lancen las alertas.

Las siguientes alertas preconfiguradas están diseñadas para que funcionen con la opción Optimización de carga de trabajo:

- El rendimiento del centro de datos podría optimizarse en uno o más clústeres.
- El rendimiento del centro de datos personalizado podría optimizarse en uno o más clústeres.

Las alertas preconfiguradas solo se lanzan si no está activada la función de automatización en la pantalla Optimización de la carga de trabajo. (**Inicio -> Optimizar el rendimiento -> Optimización de la carga de trabajo**).

### Requisitos previos

Asegúrese de disponer de todos los permisos necesarios para acceder a las páginas de la interfaz de usuario de Optimización de carga de trabajo y gestionar objetos de vCenter Server.

## Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración** en el menú y luego **Políticas** en el panel de la izquierda.
- 2 Haga clic en **Biblioteca de políticas** y seleccione la política que incluye los parámetros de los centros de datos y centros de datos personalizados pertinentes, por ejemplo, **Política predeterminada de la solución vSphere**.
- 3 Haga clic en **Editar**.
- 4 Haga clic en el número 6 de la parte inferior izquierda, Definiciones de síntoma/alerta.
- 5 Busque en "podría optimizarse" para localizar las dos alertas que desea.
- 6 Las alertas se activan de manera predeterminada/heredada (consulte la columna Estado).
- 7 Las alertas no están automatizadas de manera predeterminada/heredada (consulte la columna Automatizar). Para automatizar las alertas, haga clic en el símbolo del menú situado a la derecha del valor heredado y seleccione la marca de verificación verde.

## Resultados

La función Optimización de la carga de trabajo está totalmente automatizada para su entorno.

## Pasos siguientes

Para confirmar que las acciones se realizan automáticamente, supervise la actividad de reequilibrado en la pantalla Optimización de la carga de trabajo.

## Uso de la optimización de la carga de trabajo

Utilice las páginas de la interfaz de usuario Optimización de la carga de trabajo para supervisar los movimientos de optimización en un sistema totalmente automatizado. Si su sistema no está completamente automatizado, puede utilizar la interfaz de usuario para llevar a cabo investigaciones y ejecutar acciones directamente.

vRealize Operations Manager supervisa los objetos virtuales, y recopila y analiza los datos relacionados que se presentan de forma gráfica en la pantalla Optimización de la carga de trabajo. Según lo que aparezca en la pantalla, podrá utilizar funciones de optimización para distribuir una carga de trabajo de manera diferente en un centro de datos o en un centro de datos personalizado. O bien puede optar por seguir investigando y, por ejemplo, comprobar la página Alertas para determinar si se ha generado alguna alerta para objetos de interés.

Para obtener instrucciones generales exhaustivas sobre cómo responder a las alertas y analizar problemas relacionados con objetos de su entorno, consulte [Capítulo 5 Supervisión de objetos en el entorno gestionado por medio de vRealize Operations Manager](#).

En los ejemplos siguientes se muestran las principales maneras de utilizar Optimización de la carga de trabajo para mantener equilibrados los centros de datos y que produzcan los mejores resultados posibles.

## Ejemplo: ejecución de la optimización de la carga de trabajo

Como administrador de infraestructura virtual o profesional de TI en otro ámbito, puede utilizar las funciones de Optimización de la carga de trabajo para identificar los puntos en los que se produce un conflicto o un desequilibrio de recursos. En este ejemplo, ejecuta manualmente una acción de optimización para consolidar la demanda.

Cuando se conecte a vRealize Operations Manager, aparecerá la página de inicio rápido. En la columna más a la izquierda, Optimizar el rendimiento, verá la alerta HAY 3 CENTROS DE DATOS QUE REQUIEREN UNA OPTIMIZACIÓN.

### Requisitos previos

Asegúrese de que dispone de todos los permisos necesarios para acceder a la interfaz de usuario de Optimización de carga de trabajo y para gestionar objetos de vCenter Server.

### Procedimiento

- 1 Haga clic en **Optimización de la carga de trabajo** en la columna Optimizar el rendimiento.  
Aparece la página Optimización de la carga de trabajo. Los centros de datos se agrupan por gravedad, con los tres centros de datos afectados en el carrusel de la parte superior de la página: DC-Bangalore-18, DC-Bangalore-19, DC-Bangalore-20. Aparece la etiqueta No optimizado en la esquina inferior derecha de cada gráfico.
- 2 Si no aparece seleccionado ningún centro de datos, seleccione DC-Bangalore-18 del carrusel.  
A continuación, aparecen datos generales sobre el estado del centro de datos.
- 3 En función de los datos disponibles, determine la acción de optimización que sea necesaria.  
Las cargas de trabajo de la CPU se pueden consolidar para poder liberar espacio de host en el Clúster 3.

Tabla 4-237. Paneles y widgets

Panel	Contenido
Optimización de la carga de trabajo	El estado aparece como No optimizado. Un mensaje del sistema afirma que "Puede consolidar cargas de trabajo para maximizar el uso y liberar 1 host". El mensaje refleja que ha establecido políticas para enfatizar la consolidación como objetivo en movimientos de optimización. El sistema indica que puede liberar espacio en un host mediante la consolidación.
Configuración	La política actual es Consolidar. El sistema aconseja que para evitar problemas de rendimiento se consoliden las cargas de trabajo.
Cargas de trabajo del clúster	La carga de trabajo de la CPU del Clúster 1 es del 16 %. La carga de trabajo de la CPU del Clúster 2 es del 29%. La carga de trabajo de la CPU del Clúster 3 es del 14%. La carga de trabajo de la CPU del Clúster 4 es del 22%.

- 4 Haga clic en **OPTIMIZAR AHORA** en el panel Optimización de la carga de trabajo.

El sistema crea un plan de optimización que muestra estadísticas de la carga de trabajo ANTES y DESPUÉS (previstas) de la acción de optimización.

- 5 Si está satisfecho con los resultados previstos de la acción de optimización, haga clic en **SIGUIENTE**.

El cuadro de diálogo se actualiza para mostrar las acciones previstas.

- 6 Revise las acciones de optimización y, a continuación, haga clic en **COMENZAR ACCIÓN**.

El sistema ejecuta el cálculo y el recurso de almacenamiento se traslada.

### Resultados

La acción de optimización trasladó recursos informáticos y de almacenamiento de algunos clústeres a otros en el centro de datos, liberando así espacio de host en un clúster.

---

**Nota** La página Optimización de la carga de trabajo se actualiza cada cinco minutos. En función de cuando ejecute una acción de optimización, el sistema podría no reflejar el resultado hasta transcurridos cinco minutos, puede que incluso más si hay acciones que tardan en ejecutarse más tiempo y, por lo tanto, necesiten de más tiempo de procesamiento.

---

### Pasos siguientes

Para confirmar que la acción de optimización se ha completado, acceda a la página Tareas recientes; para ello, seleccione **Administración** en el menú superior y haga clic en **Historial > Tareas recientes** del panel izquierdo. En la página Tareas recientes, utilice la función Estado de la barra de menú para localizar la acción por su estado. También puede buscar utilizando varios filtros. Por ejemplo, filtre primero según la hora de inicio, desplácese hasta el momento en el que comenzó la acción y, a continuación, seleccione el filtro Nombre de objeto. Por último, introduzca el nombre de una de las máquinas virtuales del plan de reequilibrado.

---

**Nota** En ocasiones, se puede sugerir una acción de optimización (como la consolidación de dos hosts). Sin embargo, al realizar la optimización, el plan de ubicación generado puede no mostrar ninguna consolidación potencial. La aparente inconsistencia surge del hecho de que las acciones de optimización sugeridas están basadas en las condiciones actuales, mientras que la lógica del plan de ubicación incluye la previsión. Si la previsión pronostica que la consolidación supondría estrés en el futuro, no se sugiere realizarla.

---

### Ejemplo: programación de la repetición de una acción de optimización

Como administrador de la infraestructura virtual o profesional de TI en otro ámbito, podrá determinar que los recursos de cálculo y almacenamiento de un centro de datos concreto son impredecibles y además que una acción de optimización programada periódicamente que puede solucionar el problema.

vRealize Operations Manager supervisa los objetos virtuales y recopila y analiza los datos relacionados que se presentan de forma gráfica en la página Optimización de la carga de trabajo. Dependiendo de lo que aparezca, podrá determinar que debe programar las funciones de optimización para distribuir la carga de trabajo más equitativamente en un centro de datos o en un centro de datos personalizado.

### Requisitos previos

Asegúrese de que dispone de todos los permisos necesarios para acceder a la interfaz de usuario de Optimización de carga de trabajo y para gestionar objetos de vCenter Server.

### Procedimiento

- 1 En la pantalla de inicio, haga clic en **Optimizar el rendimiento > Optimización de la carga de trabajo**, en el panel izquierdo.
- 2 En el carrusel de centros de datos de la parte superior de la página, seleccione el centro de datos para el que desea programar acciones de optimización repetidas.
- 3 En el panel Optimización de la carga de trabajo, haga clic en **PROGRAMACIÓN**.
- 4 Asigne un nombre a la programación y seleccione una zona horaria.
- 5 Determine con qué frecuencia desea repetir la acción de optimización y haga clic en el **botón de opción** correspondiente en Periodicidad.  
  
En función de la opción seleccionada en Periodicidad, aparecerán otras opciones a la derecha. En este ejemplo, se opta por repetir la optimización diariamente.
- 6 Deje la fecha y hora actuales.
- 7 Seleccione la opción **Se repite a diario**.
- 8 Seleccione la opción **Caduca tras** y haga clic en el contador para seleccionar el número 6.
- 9 Haga clic en **Guardar**.

### Resultados

La acción de optimización se repite durante seis días, luego se detiene.

En la página Optimización de la carga de trabajo, el botón Programado aparece en la parte superior derecha del panel Optimización de la carga de trabajo, siempre que haya acciones de optimización programadas para el centro de datos seleccionado. Si desea editar o eliminar una programación, haga clic en el botón **Programado**. Aparece la página Programaciones de optimización, donde puede realizar esas acciones.



---

**Nota** Si programa una serie de acciones de optimización seguidas, y los planes de optimización de dos o más acciones incluyen funciones que se superponen, es decir, que afectan al mismo conjunto de recursos, el sistema pone las acciones en cola. Como consecuencia, puede que algunas de las acciones se completen más tarde de lo esperado, que algunas acciones se ejecutan durante más tiempo y que las posibles restricciones del sistema amplíen el tiempo de retraso. Las acciones de optimización que no se solapan pueden ejecutarse simultáneamente.

---

#### Pasos siguientes

Para confirmar que la acción de optimización ha finalizado, vaya a la pantalla Tareas recientes; para ello, seleccione **Administración** en el menú superior y haga clic en **Historial > Tarea reciente** en el panel izquierdo. En la pantalla Tareas recientes, utilice la función Estado de la barra de menú para localizar la acción por su estado. También puede buscar utilizando varios filtros. Por ejemplo, filtre según el origen del evento y especifique el nombre del plan de optimización programado.

---

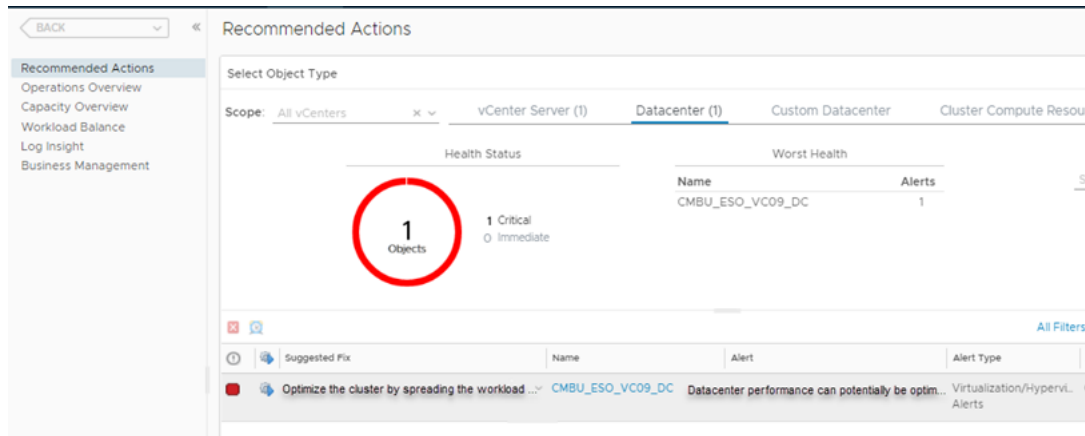
**Nota** Dado que la contención de recursos del centro de datos en tiempo real es dinámica, el sistema calcula un nuevo plan de optimización cada vez que se inicia la acción de optimización programada, pero antes de que se ejecute. El sistema no ejecuta la acción si determina que el contenedor de centro de datos está equilibrado en ese momento. En la página Tareas recientes, el nombre del centro de datos afectado aparece en la columna Nombre de objeto y, en Detalles, aparece el mensaje "No se puede mejorar la optimización del contenedor seleccionado". Otra posibilidad es que se intente llevar a cabo un plan de optimización programado pero que no siga adelante. En este caso, que no es lo mismo que una acción con "error", el nombre del centro de datos afectado también aparece en la columna Nombre de objeto.

---

#### Ejemplo: ejecución de la optimización de cargas de trabajo a partir de las acciones recomendadas

En la pantalla de inicio, haga clic en **Recomendaciones** en Optimizar el rendimiento - primera columna a la izquierda. Aparece la pantalla Acciones recomendadas, con errores del centro de datos y del centro de datos personalizado resaltados. Si hay alguna acción de optimización sugerida, esta aparece en la parte inferior de la pantalla, con todos los detalles.

Para ejecutar la acción, haga clic en la flecha azul **Ejecutar acción**.



### Requisitos previos

Asegúrese de que dispone de todos los permisos necesarios para acceder a la interfaz de usuario de Optimización de carga de trabajo y para gestionar objetos de vCenter Server.

### Resultados

El sistema ejecuta la acción de reequilibrado propuesta.

### Pasos siguientes

Aparece la pantalla Optimización de la carga de trabajo, donde puede revisar los resultados de las acciones de reequilibrado. La página Tareas recientes contiene más información: en el menú, seleccione **Administración** y, a continuación, haga clic en **Historial > Tareas recientes** en el panel izquierdo. Elija el filtro **Origen de evento**, introduzca parte del nombre de la alerta y, a continuación, realice la búsqueda. Si la acción se realizó correctamente, la columna Origen de evento muestra Alerta: *<nombre de alerta>*.

## Página Optimización de la carga de trabajo

Optimización de la carga de trabajo le permite optimizar las máquinas virtuales y el almacenamiento entre los clústeres de almacenes de datos para reducir el conflicto de recursos y mantener un rendimiento óptimo del sistema.

### Dónde encontrar la función Optimización de la carga de trabajo

En la pantalla de inicio, seleccione **Optimización de la carga de trabajo** en Optimizar el rendimiento, en el panel izquierdo. En la pantalla de inicio rápido, seleccione **Optimización de la carga de trabajo** en la columna más a la izquierda.

Tabla 4-238. Opciones de Optimización de la carga de trabajo

Opción	Descripción
Seleccione un centro de datos.	<p>Seleccione un centro de datos o un centro de datos personalizado en el carrusel de la parte superior de la página. Todos los datos siguientes se actualizan con la información del objeto seleccionado.</p> <hr/> <p><b>Nota</b> Si coloca el cursor en la parte inferior derecha de un gráfico del centro de datos, puede que aparezca un cuadro de información que le notificará que el centro de datos está utilizando la optimización automatizada.</p>
<b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS   X</b>	<p>Conmutador: haga clic en <b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS</b> en la esquina superior derecha cuando desee pasar de una vista a una lista filtrada con todos los centros de datos. Haga clic en la <b>X</b> para regresar a la vista de carrusel de los centros de datos.</p>
Vista:	<p>Filtre los resultados para incluir centros de datos, centros de datos personalizados, centros de datos personalizados gestionados por vRA o los tres tipos. (La opción aparece si selecciona <b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS</b> en la esquina superior derecha).</p>
Agrupar por:	<p>Filtra los resultados por gravedad (en primer lugar aparecen los centros de datos o centros de datos personalizados con más desequilibrios) o mediante la instancia de vCenter Server a la que pertenece el centro de datos. (La opción aparece si selecciona <b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS</b> en la esquina superior derecha).</p>
Ordenar por:	<p>Opciones (las opciones aparecen si selecciona <b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS</b> en la esquina superior derecha):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gráfico de reloj de alarma: enumera los centros de datos o los centros de datos personalizados por tiempo restante.</li> <li>■ Signo de dólar: muestra los centros de datos o los centros de datos personalizados por posibles ahorros de costes con optimización de la capacidad.</li> <li>■ Gráfico de escala: optimizado.</li> </ul>
Seleccione el centro de datos o <b>AÑADIR NUEVO CENTRO DE DATOS PERSONALIZADO</b>	<p>Opciones (las opciones aparecen si selecciona <b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS</b> en la esquina superior derecha):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Seleccione un centro de datos en el carrusel de la parte superior de la página. Todos los datos siguientes se actualizan con la información del objeto seleccionado.</li> <li>■ Seleccione <b>AÑADIR NUEVO CENTRO DE DATOS PERSONALIZADO</b> para mostrar una pantalla que le permite definir un centro de datos personalizado.</li> </ul>

Tabla 4-238. Opciones de Optimización de la carga de trabajo (continuación)

Opción	Descripción
Estado de optimización/Recomendación de optimización	<p>Aparece cuando selecciona un centro de datos o un centro de datos personalizado en la parte superior de la pantalla.</p> <p>Estado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Optimizado:</b> indica que las cargas de trabajo se han optimizado según la configuración que ha introducido en la ventana Finalidad operativa vecina, con ninguna infracción de etiquetas según la configuración que ha introducido en la ventana Finalidad empresarial.</li> <li>■ <b>No optimizado:</b> indica que una de las siguientes condiciones es verdadera: las cargas de trabajo no están optimizadas según la configuración que ha introducido en la ventana Finalidad operativa vecina o hay infracciones de etiquetas según la configuración que ha introducido en la ventana Finalidad empresarial. En el caso de que haya infracciones de etiquetas, se enumeran las etiquetas incorrectas.</li> </ul> <p>Desde aquí, se puede acceder a cuatro funciones principales de Optimización de la carga de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>OPTIMIZAR AHORA:</b> ejecuta acciones de optimización en función de la configuración que haya especificado en las configuraciones de Finalidad empresarial y Finalidad operativa.</li> <li>■ <b>PROGRAMACIÓN:</b> muestra un cuadro de diálogo que le permite programar una o varias acciones de optimización. Si se han establecido programaciones para el centro de datos o el centro de datos personalizado, aparecerá una marca de verificación junto al nombre del centro de datos o del centro de datos personalizado.</li> <li>■ <b>AUTOMATIZAR:</b> busca continuamente oportunidades de optimización del centro de datos o el centro de datos personalizado, según la configuración de la ventana Finalidad operativa vecina o las ventanas Finalidad empresarial. Las optimizaciones programadas se desactivan mientras la optimización automática está activa. Además, las alertas automatizadas no están operativas cuando la optimización automática está activa. Una vez que haya confirmado la automatización, el sistema mostrará un mensaje como, por ejemplo, 1) "La optimización de la carga de trabajo está buscando oportunidades de automatización", 2) "Las cargas de trabajo están optimizadas según la configuración" o 3) "No se han encontrado movimientos aptos dentro del número máximo de comprobaciones de compatibilidad permitidas".</li> </ul> <p><b>Nota</b> Para iniciar la automatización, debe tener privilegios para Entorno -&gt; Acción -&gt; Programar optimización del contenedor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>DESACTIVAR AUTOMATIZACIÓN:</b> detiene la optimización automática. Las optimizaciones programadas se vuelven a conectar.</li> <li>■ Revise la pestaña Historial que se encuentra sobre Tareas recientes, en Administración, para ver qué acciones de optimización se han tomado.</li> </ul> <p><b>Nota</b> En ocasiones, se puede recomendar una acción de optimización (como la consolidación de dos hosts). Sin embargo, al realizar la optimización, el plan de ubicación generado puede no mostrar ninguna consolidación potencial. La aparente inconsistencia surge del hecho de que las acciones de optimización recomendadas están basadas en las condiciones actuales, mientras que la lógica del plan de ubicación incluye la previsión. Si la previsión pronostica que la consolidación supondría estrés en el futuro, no se recomienda realizarla.</p>

Tabla 4-238. Opciones de Optimización de la carga de trabajo (continuación)

Opción	Descripción
Historial	<p>Muestra una representación gráfica de las optimizaciones manuales y automatizadas ejecutadas para los clústeres en el centro de datos o el centro de datos personalizado seleccionados, en función de los parámetros proporcionados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Proceso WLP seleccionado: la acción de optimización cuyos detalles desea mostrar.</li> <li>■ Últimas <i>n</i> horas: seleccione el parámetro de tiempo: últimas 6, 12 o 24 horas, o bien últimos 7 días.</li> <li>■ Filtro rápido: seleccione un nombre de clúster en el que efectuar la búsqueda.</li> <li>■ Gráfico cuadrado: alterne entre las vistas de procesos en forma de círculo o de icono.</li> <li>■ Círculo: alterne entre las vistas de procesos que se presentan en un círculo o en una línea recta.</li> <li>■ Flecha atrás: acción de restablecer.</li> </ul> <p>Si apunta con el cursor a un clúster específico, tal como aparece en la pantalla, aparecen los detalles del clúster en un cuadro de información. Haga clic en el icono de la tarjeta de anotaciones, en la parte inferior derecha del cuadro de información, para ir a la pantalla de detalles del clúster. Cuando la vista utiliza el formato de círculo, los anillos del círculo indican cuánta CPU y cuánta memoria se han utilizado en un momento dado. Por ejemplo, si el uso de memoria era superior al recomendado en función de la configuración de la política, el círculo de memoria aparece en rojo.</p> <p>Tenga en cuenta la escala de tiempo en la parte inferior de la pantalla. Cuando seleccione parámetros como, por ejemplo, el nombre del proceso WLP, el parámetro de tiempo y el nombre del clúster, aparecerán indicadores a lo largo de la escala de tiempo para mostrar cuándo se han iniciado los procesos.</p> <p>Para centrarse en un evento específico, elija un proceso en el menú desplegable. También puede hacer clic en los puntos del marcador flotante que aparece sobre la escala de tiempo, lo que provoca que aparezca un cuadro de información, y luego hacer doble clic en el icono "Hacer doble clic para ajustar", en la parte inferior derecha.</p> <p>Si el evento que elija incluye un movimiento real de las máquinas virtuales, verá una bola azul que contiene el número de máquinas virtuales movidas y que muestra la dirección del movimiento y los clústeres de origen y destino.</p>
Finalidad operativa	<p><b>Objetivo de uso:</b> indica el atributo principal de la configuración de política actual de automatización. Los valores son Moderado, Consolidar o Equilibrar.</p> <p><b>EDITAR:</b> muestra la configuración de la política de automatización de la carga de trabajo, donde puede ajustar la configuración para la optimización y la capacidad de aumento del clúster.</p>

Tabla 4-238. Opciones de Optimización de la carga de trabajo (continuación)

Opción	Descripción
Finalidad empresarial	<p>Permite definir zonas de infraestructura en los límites del clúster. Por ejemplo, puede asegurarse de que, durante las acciones de optimización de la carga de trabajo, las máquinas virtuales de Windows se muevan solo a clústeres con licencia de Windows, y las máquinas virtuales de Oracle a clústeres con licencia de Oracle. Si lo prefiere, puede crear categorías y etiquetas en función de las relaciones entre la máquina virtual y el host.</p> <p>Para editar los valores de Finalidad empresarial, debe tener privilegios para Administración -&gt; Configuración -&gt; Configuración de asignación de las cargas de trabajo -&gt; Editar.</p> <p><b>EDITAR:</b> muestra un espacio de trabajo donde puede elegir criterios para la asignación de máquinas virtuales.</p>
¿Cumplen los clústeres su objetivo de uso?	<p>Los datos muestran la carga de trabajo de la CPU, la carga de trabajo de la memoria, la configuración de DRS y el umbral de migración para cada clúster. Los umbrales de migración se basan en los niveles de prioridad de DRS y se calculan según la métrica de desequilibrio de la carga de trabajo del clúster.</p> <p>Ofrece la opción de establecer el nivel de automatización de DRS individual para cada objeto.</p>
<b>VER RESUMEN DE DRS</b>	<p>Seleccione un clúster en la lista y, a continuación, haga clic en este enlace para abrir una página que contiene las métricas de rendimiento de DRS y el equilibrio del clúster en el centro de datos seleccionado.</p>
<b>CONFIGURAR AUTOMATIZACIÓN DE DRS</b>	<p>Seleccione un clúster de la lista y, a continuación, haga clic en este enlace para establecer el nivel de automatización de DRS para el clúster. Tenga en cuenta que los clústeres deben estar totalmente automatizados para que las alertas de optimización de la carga de trabajo ejecuten las acciones especificadas en las políticas.</p>

Consulte también [Ejemplo: ejecución de la optimización de la carga de trabajo](#)

## Redimensionamiento

Use esta pantalla para cambiar el número de CPU asignadas y la cantidad de memoria en máquinas virtuales con capacidad máxima superada o de tamaño insuficiente.

### Dónde encontrar la función Redimensionamiento

En la pantalla Inicio, seleccione **Redimensionamiento** en Optimizar capacidad en el panel izquierdo.

**Nota** Haga clic en un gráfico del centro de datos para mostrar los detalles del centro de datos.

### Cómo funciona la función Redimensionamiento

Las funciones Optimización de la capacidad, Recuperar y Redimensionamiento están perfectamente integradas y le permiten evaluar el estado de la carga de trabajo y el uso de recursos en los centros de datos de su entorno. Puede determinar el tiempo que queda hasta que se agoten los recursos de la CPU, de la memoria o de almacenamiento, así como descubrir

las ventajas de reducir gastos al poder reclamar e implementar máquinas virtuales infrautilizadas donde sea necesario. Con esta función, puede cambiar los valores de memoria y tamaño de la CPU para máquinas virtuales con capacidad máxima superada o de tamaño insuficiente para lograr un rendimiento óptimo del sistema.

Al abrir la página, aparecen las representaciones gráficas de todos los centros de datos y los centros de datos personalizados de su entorno. De forma predeterminada, se muestran en el orden de tiempo restante, comenzando desde la parte superior izquierda, donde aparecen los centros de datos más restringidos. Para identificar posibles máquinas virtuales con capacidad máxima superada o de tamaño insuficiente en un centro de datos, haga clic en su gráfico. El área siguiente se actualiza para mostrar los detalles sobre el centro de datos seleccionado.

"Máquinas virtuales con capacidad máxima superada" muestra el número de máquinas virtuales (VM) que se consideran sobredimensionadas en función de las políticas configuradas previamente. En un gráfico se detallan las sugerencias de reducción del número total de CPU y GB de memoria, y se muestra el porcentaje de recursos totales que representan las reducciones. Asimismo, "Máquinas virtuales de tamaño insuficiente" indica el número de máquinas virtuales que se consideran de tamaño insuficiente, con un gráfico en el que se sugieren aumentos de la CPU y la memoria.

La tabla situada en la parte inferior de la página proporciona información importante acerca de las VM. Los encabezados de la tabla son "Máquinas virtuales con capacidad máxima superada" y "Máquinas virtuales de tamaño insuficiente". Las máquinas virtuales de cada encabezado se agrupan por clúster. Haga clic en el botón de contenido adicional a la izquierda del nombre de un clúster para ver una lista de todas las VM con capacidad máxima superada o tamaño insuficiente, respectivamente, en ese clúster. Puede activar la casilla junto a uno o más nombres de máquina virtual y hacer clic en el botón **EXCLUIR MÁQUINAS VIRTUALES** para evitar que esas VM se incluyan en una acción de redimensionamiento. También puede seleccionar VM individuales para cambiar su tamaño antes de hacer clic en el botón **CAMBIAR EL TAMAÑO DE LAS VM**.

## Ejecutar una acción de redimensionamiento en VM con tamaño máximo superado

Ejecute la acción como se indica a continuación:

- 1 En los encabezados de la tabla, **seleccione** Máquinas virtuales con capacidad máxima superada.
- 2 **Seleccione** las casillas junto a las VM que quiera excluir de la acción, si las hay.
- 3 Haga clic en **EXCLUIR MÁQUINAS VIRTUALES**, si es necesario. En el cuadro de diálogo de confirmación, haga clic en **EXCLUIR MÁQUINAS VIRTUALES**.
- 4 **Seleccione** las casillas junto a las máquinas virtuales que quiera incluir en la acción de redimensionamiento o **seleccione** la casilla junto a Nombre de VM para incluirlas todas.
- 5 Haga clic en **CAMBIAR EL TAMAÑO DE LAS VM**. Aparece el área de trabajo Cambiar el tamaño de las VM. La tabla muestra las reducciones de vCPU y memoria sugeridas. **Haga clic** en los iconos de edición para realizar los cambios que desee.

- 6 **Seleccione** la casilla de la parte inferior de la pantalla para indicar que entiende que parte del trabajo se puede ver interrumpido debido al reinicio de las cargas de trabajo para facilitar el redimensionamiento.

## Ejecutar una acción de redimensionamiento sobre las VM de tamaño insuficiente

Ejecute la acción como se indica a continuación:

- 1 En los encabezados de la tabla, **seleccione** Máquinas virtuales de tamaño insuficiente.
- 2 **Seleccione** las casillas junto a las VM que quiera excluir de la acción, si las hay.
- 3 Haga clic en **EXCLUIR MÁQUINAS VIRTUALES**, si es necesario. En el cuadro de diálogo de confirmación, haga clic en **EXCLUIR MÁQUINAS VIRTUALES**.
- 4 **Seleccione** las casillas junto a las máquinas virtuales que quiera incluir en la acción de redimensionamiento o **seleccione** la casilla junto a Nombre de VM para incluirlas todas.
- 5 Haga clic en **CAMBIAR EL TAMAÑO DE LAS VM**. Aparece el área de trabajo Cambiar el tamaño de las VM. La tabla muestra los aumentos de vCPU y memoria sugeridos. **Haga clic** en los iconos de edición para realizar los cambios que desee.
- 6 **Seleccione** la casilla de la parte inferior de la pantalla para indicar que entiende que parte del trabajo se puede ver interrumpido debido al reinicio de las cargas de trabajo para facilitar el redimensionamiento.

Tabla 4-239. Opciones de sobredimensionamiento

Opción	Descripción
Seleccione un centro de datos.	Seleccione un centro de datos en el carrusel de la parte superior de la página. Todos los datos se actualizan con la información del objeto seleccionado.
<b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS   X</b>	Conmutador: haga clic en <b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS</b> en la esquina superior derecha cuando desee pasar de una vista a una lista filtrada con todos los centros de datos. Haga clic en la <b>X</b> para regresar a la vista de carrusel de los centros de datos.
Vista:	Filtra los resultados para que se incluyan centros de datos, centros de datos personalizados o ambos tipos. La opción aparece al seleccionar <b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS</b> en la esquina superior derecha.
Agrupar por:	Filtra los resultados por gravedad (en primer lugar se enumeran los centros de datos con menos tiempo restante o centros de datos personalizados) o por la instancia de vCenter Server a la que pertenece el centro de datos. La opción aparece al seleccionar <b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS</b> en la esquina superior derecha.
Ordenar por:	Opciones (las opciones aparecen cuando se selecciona <b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS</b> en la esquina superior derecha): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gráfico de reloj de alarma: enumera los centros de datos o los centros de datos personalizados por tiempo restante.</li> <li>■ Signo de dólar: enumera los centros de datos estándar o los centros de datos personalizados por posibles ahorros de costes.</li> <li>■ Gráfico se escala: enumera los centros de datos o los centros de datos personalizados por nivel de optimización.</li> </ul>



Tabla 4-239. Opciones de sobredimensionamiento (continuación)

Opción	Descripción
Seleccione el centro de datos o <b>AÑADIR NUEVO CENTRO DE DATOS PERSONALIZADO</b> .	<p>Opciones (las opciones aparecen cuando se selecciona <b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS</b> en la esquina superior derecha):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Seleccione un centro de datos en el carrusel de la parte superior de la página. Todos los datos se actualizan con la información del objeto seleccionado.</li> <li>■ Seleccione <b>AÑADIR NUEVO CENTRO DE DATOS PERSONALIZADO</b> para mostrar un cuadro de diálogo que le permite definir un centro de datos personalizado.</li> </ul>
Vista Máquinas virtuales con capacidad máxima superada	Muestra el número de VM identificadas como sobredimensionadas, con sugerencias de reducción del tamaño de la memoria y la vCPU.
Vista Máquinas virtuales de tamaño insuficiente	Muestra el número de VM identificadas como de tamaño insuficiente, con sugerencias de aumento del tamaño de la memoria y la vCPU.
Tabla de máquinas virtuales con capacidad máxima superada o tamaño insuficiente	<p>Representación tabular de las VM con tamaño máximo superado o insuficiente en el centro de datos seleccionado.</p> <p>Haga clic en uno de los encabezados (Máquinas virtuales con capacidad máxima superada o Máquinas virtuales de tamaño insuficiente) para refrescar la tabla con datos para ese encabezado. En la tabla se enumeran las VM relevantes. Para ver las máquinas virtuales alojadas en un clúster concreto, haga clic en el botón de contenido adicional a la izquierda del nombre del clúster.</p> <p>Haga clic en la casilla de verificación situada junto a las máquinas virtuales en las que desea realizar una acción, o bien haga clic en la casilla de verificación situada junto al encabezado de columna Nombre de VM para que se aplique a todas las máquinas virtuales.</p> <p>Una vez que haya seleccionado una o varias máquinas virtuales, las opciones atenuadas que aparecen encima de la tabla se vuelven visibles, como se indica a continuación.</p> <p><b>Excluir máquinas virtuales:</b> las máquinas virtuales seleccionadas se excluyen de la acción siguiente. Excluir las máquinas virtuales de una acción de recuperación puede conllevar mejores ahorros de costes posibles.</p> <p>Para máquinas virtuales con tamaño máximo superado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>CAMBIAR EL TAMAÑO DE LAS VM:</b> el sistema muestra un cuadro de diálogo con sugerencias para reducir las vCPU y la memoria. Haga clic en los iconos de edición para cambiar el tamaño de los recursos.</li> </ul> <p>Para las máquinas virtuales de tamaño insuficiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>CAMBIAR EL TAMAÑO DE LAS VM:</b> el sistema muestra un cuadro de diálogo con sugerencias para aumentar las vCPU y la memoria. Haga clic en los iconos de edición para cambiar el tamaño de los recursos.</li> </ul> <p><b>MOSTRAR/OCULTAR MÁQUINAS VIRTUALES:</b> muestra u oculta la lista de máquinas virtuales previamente excluidas.</p> <p><b>INCLUIR MÁQUINAS VIRTUALES:</b> incluye las máquinas virtuales seleccionadas en la lista que requiere acciones.</p>

## Gestión de programaciones de optimización

Permite configurar una programación regular para optimizar un contenedor seleccionado.

## Dónde encontrar la función Gestionar programaciones de optimización

En la pantalla Optimización de la carga de trabajo, seleccione **PROGRAMACIÓN** en el panel Recomendación de optimización

Opción	Descripción
Nombre de programación	Nombre significativo de la programación.
Huso horario	Elija la zona horaria de la acción.
Periodicidad	Indique con qué frecuencia desea ejecutar la acción de optimización. Las programaciones complejas pueden definirse, por ejemplo, seleccionando la opción Mensual y escogiendo ejecutar la acción los martes y los jueves alternos, comenzando el cinco de cada mes.
Comenzar el:	Día de inicio de la programación de optimización.
Iniciar a las:	Hora de inicio de la programación de optimización.
Caduca tras:	Designa un número definido de ejecuciones programadas.
Caduca el:	Designa una fecha exacta para que terminen las acciones.

Consulte también [Ejemplo: programación de la repetición de una acción de optimización](#)

## Configuración de la política de automatización de la carga de trabajo

Incluye opciones para ajustar la configuración de la política específicamente para la optimización de la carga de trabajo.

### Dónde encontrar la configuración de automatización de la carga de trabajo

Para acceder a esta pantalla, vaya a las páginas Políticas:

En el menú, seleccione **Administración** y, a continuación, seleccione **Políticas** en el panel izquierdo.

Haga clic en **Biblioteca de políticas** y, a continuación, haga clic en los iconos **Añadir nueva política** o **Editar política seleccionada**. En el área de trabajo Añadir o editar política de supervisión, en la parte izquierda, haga clic en **Automatización de la carga de trabajo**.

Consulte [Detalles de la automatización de la carga de trabajo](#).

## Ver resumen de DRS

La página Ver resumen de DRS proporciona información y una perspectiva de las acciones que DRS está realizando para equilibrar un clúster. Puede ver la configuración de DRS para las métricas del clúster y de equilibrio del clúster, y decidir si las VMotions recientes las ha iniciado DRS o el usuario.

## Dónde encontrar la página Ver resumen de DRS

En la pantalla de inicio, seleccione **Optimización de la carga de trabajo** en Optimizar el rendimiento, en el panel izquierdo. A continuación, seleccione un nombre de clúster en el panel Cargas de trabajo actuales. Los enlaces Ver resumen de DRS y Configurar automatización de DRS atenuados se activan. Haga clic en el enlace para mostrar la información de resumen de DRS.

**Tabla 4-240. Valores de resumen de DRS**

Panel/campos	Valor
<nombre de clúster>	Nombre del clúster seleccionado
Nivel de automatización	Habilitado/Inhabilitado. DRS se está ejecutando o no.
Umbral de migración	Agresivo/Predeterminado/Moderado
Memoria activa usada	False / nn%
Equilibrio de clúster	Muestra las variaciones en la métrica de equilibrio del clúster de DRS a lo largo del tiempo durante la ejecución de DRS. El gráfico muestra cómo reacciona DRS y elimina cualquier desequilibrio del clúster cada vez que se ejecuta.
Desequilibrio de clúster	Rango de posibles valores de desequilibrio, tal y como se expresa en las métricas de DRS de vCenter.
Desequilibrio total	Nivel de desequilibrio de un clúster, según la medición de las métricas de DRS de vCenter.
Umbral tolerable	Límite superior de lo que se considera tolerable en el desequilibrio del clúster. Es una métrica de DRS de vCenter y se designa con una línea de puntos de color verde.
Buen estado de VM	Gráfico de barras que resume el total de máquinas virtuales en buen estado y en mal estado en el clúster. Para las distintas máquinas virtuales, existe una presentación de las métricas de rendimiento relacionadas con su estado, como % de tiempo de CPU preparada e intercambio de memoria.
VM en buen estado	El total de máquinas virtuales en buen estado se muestra en color verde. Haga clic en la zona verde para mostrar una lista de estas máquinas virtuales en el panel VM en buen o mal estado a la derecha.
VM en mal estado	El total de máquinas virtuales en mal estado se muestra en color rojo. Haga clic en la zona roja para mostrar una lista de estas máquinas virtuales en el panel VM en buen o mal estado a la derecha.
VM en buen o mal estado	Enumera, por nombre, todas las máquinas virtuales de la zona en la que haya hecho clic en el panel Buen estado de VM.
Métricas de VM	Muestra la tendencia del buen o mal estado de la máquina virtual
vMotions recientes	Número de vMotions recientes, trazados en el tiempo.
Detalles de vMotion	Muestra el número de vMotions iniciadas por DRS y por el usuario (que no sean de DRS) a lo largo del tiempo. Puede elegir el tipo que desea ver.

Tabla 4-240. Valores de resumen de DRS (continuación)

Panel/campos	Valor
Fecha/VM	Fecha de una determinada vMotion.
Origen/Destino	Origen y destino de las máquinas virtuales trasladadas.
Tipo	Iniciado por DRS o por el usuario.

## Programaciones de optimización

Utilice la página Programaciones de optimización para editar o eliminar programaciones de optimización configuradas en el cuadro de diálogo Gestionar programaciones de optimización de la pantalla principal Optimización de la carga de trabajo.

### Dónde encontrar la función Programaciones de optimización

- En la pantalla de inicio, seleccione **Administración >Configuración >Programaciones de optimización**.
- En la página de [Página Optimización de la carga de trabajo](#), seleccione el centro de datos cuya programación de optimización desea editar o eliminar. A continuación, haga clic en **PROGRAMACIÓN** en el panel Recomendación de optimización.

Tabla 4-241. Opciones de Optimizar programaciones

Opción	Descripción
Icono Editar	<p>Seleccione una programación de la lista y, a continuación, haga clic en el icono <b>Editar</b>.</p> <p>Aparece el <a href="#">Gestión de programaciones de optimización</a>, con los datos de la programación seleccionada rellenos.</p>
Icono Eliminar	<p>Seleccione una programación de la lista y, a continuación, haga clic en el icono <b>Eliminar</b>.</p> <p>La programación seleccionada se elimina y no se ejecuta.</p>

Consulte también [Ejemplo: ejecución de la optimización de la carga de trabajo](#)

## Optimizar ubicación

Este cuadro de diálogo de dos páginas proporciona información acerca de cómo optimizar la carga de trabajo del contenedor seleccionado.

Primera página: carga de trabajo actual ("antes", por ejemplo, CPU 105 %) y resultados proyectados ("después de", por ejemplo, la utilización del almacenamiento en un 45 %) para una posible acción de optimización.

Segunda página: movimientos exactos previstos para recursos de computación y almacenamiento.

## Dónde encontrar Optimizar ubicación

En la pantalla Optimización de la carga de trabajo, seleccione OPTIMIZAR AHORA en el panel Recomendación de optimización.

**Tabla 4-242. Opciones de Optimizar clústeres**

Opción	Descripción
Comparar el equilibrio de los clústeres	Si está satisfecho con los valores del antes y el después (primera página anterior), haga clic en SIGUIENTE.
Revisar movimientos de optimización	Si está satisfecho con los movimientos planificados (segunda página anterior), haga clic en COMENZAR ACCIÓN.

Consulte también [Ejemplo: ejecución de la optimización de la carga de trabajo](#).

# Supervisión de objetos en el entorno gestionado por medio de vRealize Operations Manager

## 5

Puede utilizar vRealize Operations Manager para resolver problemas que le plantean sus clientes, responder a alertas que identifican problemas antes de que sus clientes los notifiquen y supervisar en general su entorno.

Cuando sus clientes experimentan problemas de rendimiento y le llaman para resolver el problema, los datos que vRealize Operations Manager recopila y procesa se presentan como gráficos. A continuación, podrá comparar y contrastar los objetos, entender la relación entre estos y determinar la causa principal de los problemas.

Una alerta generada le notifica cuando hay objetos en su entorno que experimentan problemas. Si resuelve el problema basado en la alerta antes de que sus clientes lo adviertan, evitará interrupciones del servicio.

Puede investigar los problemas que generan alertas o que dan como resultado llamadas mediante las pestañas **Alertas**, **Eventos**, **Detalles** y **Entorno**. Si encuentra la causa principal del problema, es posible que pueda resolver el problema ejecutando una acción. Las acciones cambian los objetos del sistema de destino; por ejemplo, el sistema VMware vCenter Server®, desde vRealize Operations Manager.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Capacidad de búsqueda mejorada](#)
- [Qué hacer cuando...](#)
- [Supervisión y respuestas a las alertas](#)
- [Supervisión y respuestas a los problemas](#)
- [Ejecución de acciones de vRealize Operations Manager](#)
- [Visualización de su inventario](#)

## Capacidad de búsqueda mejorada

La función de búsqueda en la esquina superior derecha permite buscar en el sistema objetos con nombre, paneles de control, alertas y otros elementos. La función de búsqueda intenta encontrar

una coincidencia total o parcial con la cadena introducida; las capacidades adicionales permiten ir rápidamente al elemento buscado. El sistema presenta el elemento en el contexto de edición.

## Términos predefinidos

La función de búsqueda es compatible con varias categorías comunes que se pueden emplear para encontrar el elemento buscado rápidamente, como se indica a continuación:

- Panel
- Objeto
- Supermétrica
- Definición de alerta
- Definición de síntoma
- Vista
- Informe

Esto significa que, además de especificar una frase de búsqueda tradicional como, por ejemplo, una cadena simple ("VM"), también puede introducir una de las categorías de la lista seguida de una cadena o un nombre. Excepto en las categorías Objeto y Panel de control, el sistema muestra el objeto en vista de edición, lo que permite realizar cambios de inmediato.

Si desea encontrar rápidamente un panel de control específico, comience a escribir, por ejemplo, "panel..." en el campo de búsqueda. El sistema ofrece el término búsqueda Paneles de control. Seleccione el término y, a continuación, introduzca el nombre del panel de control, o parte del nombre, y pulse Intro. El sistema encuentra el panel de control buscado, con las funciones de edición disponibles.

Asimismo, puede escribir "alerta" o, simplemente, "a" en el campo de búsqueda y el sistema mostrará Alerta: definición. Seleccione el término e introduzca parte de un mensaje de alerta como, por ejemplo, "desequilibrada". El sistema devuelve la alerta "El clúster cuenta con una carga de trabajo desequilibrada", que aparece en el área de trabajo Definición de alerta, donde se puede editar.

## Qué hacer cuando...

Como administrador de la infraestructura virtual, ingeniero del centro de operaciones de red u otro tipo de profesional de TI, utilice vRealize Operations Manager para supervisar los objetos de su entorno. Mediante vRealize Operations Manager puede asegurarse de que sus clientes disfrutan del mejor servicio posible y resolver los problemas que se puedan producir.

Su administrador de vRealize Operations Manager ha configurado vRealize Operations Manager para gestionar dos instancias de vCenter Server que gestionan varios hosts y máquinas virtuales. Es el primer día que utiliza vRealize Operations Manager para gestionar su entorno.

- **Escenario del usuario: llamada de un usuario con un problema**

La vicepresidenta de ventas llama al servicio de asistencia técnica para informar de que el funcionamiento de una máquina virtual, VPSALES4632, es lento. La vicepresidenta está trabajando en los informes de ventas de una futura reunión y va retrasada debido a la lentitud de la máquina virtual.

- **Escenario del usuario: una alerta llega a su bandeja de entrada**

Cuando vuelve de comer, se encuentra una notificación de alerta en su bandeja de entrada. Puede utilizar vRealize Operations Manager para investigar y resolver la alerta.

- **Escenario del usuario: observación de problemas cuando supervisa el estado de sus objetos**

A medida que analiza los objetos en el contexto de este escenario, vRealize Operations Manager ofrece detalles para ayudarle a resolver los problemas. Analice el estado de su entorno, examine los problemas actuales, encuentre las soluciones y actúe para resolver los problemas.

## Escenario del usuario: llamada de un usuario con un problema

La vicepresidenta de ventas llama al servicio de asistencia técnica para informar de que el funcionamiento de una máquina virtual, VPSALES4632, es lento. La vicepresidenta está trabajando en los informes de ventas de una futura reunión y va retrasada debido a la lentitud de la máquina virtual.

Como ingeniero de operaciones, ha revisado las alertas de la mañana y no ha observado problemas con la máquina virtual, por lo que inicia el proceso de solución de problemas.

### Procedimiento

- 1 **Búsqueda de un objeto específico**

Como ingeniero de operaciones de red, debe localizar la máquina virtual del cliente en vRealize Operations Manager para poder empezar a solucionar el problema del que se ha informado.

- 2 **Revisión de alertas relacionadas con los problemas de los que se ha informado**

La vicepresidenta de ventas informa de un rendimiento deteriorado en una máquina virtual. Para determinar si la máquina virtual tiene las alertas que indican la causa, revise las alertas de la máquina virtual.

- 3 **Uso de la función Solución de problemas para investigar un problema notificado**

Para solucionar problemas relacionados con la máquina virtual VPSALES4632, puede evaluar los síntomas, examinar la información de la escala de tiempo y los eventos, y crear gráficos de métricas para encontrar la causa principal.



## Búsqueda de un objeto específico

Como ingeniero de operaciones de red, debe localizar la máquina virtual del cliente en vRealize Operations Manager para poder empezar a solucionar el problema del que se ha informado.

Utilice vRealize Operations Manager para supervisar tres instancias de vCenter Server con un total de 360 hosts y 18 000 máquinas virtuales. La forma más sencilla de localizar una máquina virtual concreta es buscándola.

### Procedimiento

- 1 En el cuadro de texto **Buscar** de la barra de título vRealize Operations Manager, introduzca el nombre de la máquina virtual.

El cuadro de texto **Buscar** muestra todos los objetos que contienen la cadena que ha introducido en el cuadro de texto. Si el cliente sabe que el nombre de la máquina virtual contiene SALES, introduzca la cadena y la máquina virtual se incluirá en la lista.

- 2 Seleccione el objeto en la lista.

### Resultados

El panel principal muestra el nombre del objeto y la pestaña **Resumen**. En el panel izquierdo, aparecen los objetos relacionados, como el sistema host y la instancia de vCenter Server.

### Pasos siguientes

Busque las alertas relacionadas con el problema del que se ha informado relacionadas con el objeto. Consulte [Revisión de alertas relacionadas con los problemas de los que se ha informado](#).

## Revisión de alertas relacionadas con los problemas de los que se ha informado

La vicepresidenta de ventas informa de un rendimiento deteriorado en una máquina virtual. Para determinar si la máquina virtual tiene las alertas que indican la causa, revise las alertas de la máquina virtual.

Las alertas en un objeto pueden ofrecerle una visión de los problemas que va más allá del problema específico del que informó el usuario.

### Requisitos previos

Busque la máquina virtual del cliente para poder revisar las alertas relacionadas. Consulte [Búsqueda de un objeto específico](#).

### Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Resumen** del objeto que genera las alertas.

La pestaña **Resumen** muestra todas las alertas activas del objeto.

## 2 Revise las alertas principales de Mantenimiento, Riesgo y Eficacia.

Las alertas identifican los principales colaboradores del estado actual del objeto. ¿Alguna de ellas parece contribuir al tiempo de respuesta lento? Por ejemplo, alertas de intercambio o de aumento que indiquen que es necesario añadir memoria a la máquina virtual. ¿Hay alguna alerta relacionada con la contención de la memoria? La contención puede ser un indicador de que debe agregar memoria al host.

## 3 Si la pestaña **Resumen** no incluye ningún problema principal que parezca explicar el problema del que se ha informado, haga clic en la pestaña **Alertas**.

La pestaña Alertas muestra todas las alertas activas del objeto actual.

## 4 Revise las alertas para buscar problemas que sean similares al problema del que se ha informado o que contribuyan a dicho problema.

- a Para ver las alertas activas y canceladas, haga clic en **Estado: Activo** para eliminar el filtro y mostrar las alertas activas e inactivas.

Las alertas canceladas podrían ofrecer información acerca del problema.

- b Para localizar las alertas generadas en el momento en que el cliente informó del problema o antes, haga clic en la columna **Creado el** para ordenar las alertas .

- c Si desea ver las alertas de los objetos principales en la misma lista con la alerta para la máquina virtual, haga clic en **Ver desde**; a continuación, seleccione, por ejemplo, **Sistema host** en Principales.

El sistema añade estos tipos de objetos a la lista para que pueda determinar si las alertas de los objetos principales contribuyen al problema del que se ha informado.

## 5 Si localiza una alerta que parece explicar el problema del que se ha informado, haga clic en el nombre de la alerta en la lista de alertas.

## 6 En las pestañas **Alerta > Síntomas**, revise los síntomas activados y las recomendaciones para determinar si la alerta indica la causa principal del problema del que se ha informado.

### Pasos siguientes

- Si la alerta parece indicar la fuente del problema, siga las recomendaciones y compruebe la resolución con el cliente. Para ver un ejemplo, consulte [Ejecución de una recomendación en un almacén de datos para resolver una alerta](#).
- Si no puede localizar la causa del problema del que se ha informado entre las alertas, comience un proceso de solución de problemas con mayor profundidad. Consulte [Uso de la función Solución de problemas para investigar un problema notificado](#).

## Uso de la función Solución de problemas para investigar un problema notificado

Para solucionar problemas relacionados con la máquina virtual VPSALES4632, puede evaluar los síntomas, examinar la información de la escala de tiempo y los eventos, y crear gráficos de métricas para encontrar la causa principal.

Si la revisión de las alertas no le ha ayudado a identificar la causa del problema de la máquina virtual, utilice las siguientes pestañas: **Alerta > Síntomas**, **Evento > Escala de tiempo** y **Todas las métricas** para solucionar el problema en el historial y el estado actual de la máquina virtual.

.

### Requisitos previos

- Localice el objeto del que se ha notificado el problema. Consulte [Búsqueda de un objeto específico](#).
- Revise las alertas de la máquina virtual para determinar si el problema ya se ha identificado y si se han hecho recomendaciones al respecto. Consulte [Revisión de alertas relacionadas con los problemas de los que se ha informado](#).

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, haga clic en **Inventario** y seleccione VPSALES4632 en el árbol.

El panel principal se actualiza para mostrar el objeto en la pestaña **Resumen**.

- 2 Haga clic en la pestaña **Alertas**; a continuación, haga clic en la pestaña **Síntomas** y revise los síntomas para determinar si alguno está relacionado con el problema del que se ha informado.

En función de cómo estén configuradas sus alertas, podrían desencadenar algunos síntomas, pero esto no es suficiente como para generar una alerta.

- a Revise los nombres de los síntomas para determinar si uno o varios síntomas están relacionados con el problema notificado.

En la columna Información, aparecen la condición de activación, la tendencia y el valor actual. ¿Cuáles son los síntomas más comunes que afectan al tiempo de respuesta? ¿Ve algún síntoma relacionado con el uso de la CPU o de la memoria?

- b Ordene los elementos por fecha en la columna **Creado el** para poder centrarse en la franja de tiempo en la que el cliente avisó del problema.
- c Haga clic en el botón de filtro **Estado: Activo** para deshabilitar el filtro y así poder revisar los síntomas activos e inactivos.

Parece que el problema está relacionado con el uso de la CPU o de la memoria. Sin embargo, no sabe si el problema está en la máquina virtual o en el host.

- 3** Haga clic en las pestañas **Eventos > Escala de tiempo** y revise las alertas, los síntomas y los eventos de cambio que puedan ayudar a identificar tendencias comunes que contribuyan al problema notificado.

- a Para determinar si otras máquinas virtuales generaron alertas y desencadenaron síntomas a la misma hora en que se produjo su problema, haga clic en **Ver desde > Mismo nivel**.

Se añaden otras alertas de máquinas virtuales a la escala de tiempo. Si ve que varias máquinas virtuales desencadenaron síntomas en la misma franja temporal, puede investigar objetos principales.

- b Haga clic en **Ver** y seleccione **Sistema host** en la lista Principal.

Las alertas y los síntomas asociados al host en el que se encuentra implementada la máquina virtual se añaden a la escala de tiempo. Utilice la información para determinar si existe alguna correlación entre el problema del que se ha informado y las alertas del host.

- 4** Haga clic en la pestaña **Eventos > Eventos** para ver los cambios realizados en las métricas recopiladas de la máquina virtual problemática. En las métricas se podría indicar la causa del problema detectado.

- a Manipule los **Controles de fecha** para identificar la hora aproximada en la que su cliente informó del problema.
- b Utilice los filtros para filtrar según la gravedad y el estado de los eventos. Seleccione Síntomas si desea incluir los filtros en su análisis.
- c Haga clic en **Evento** para ver los detalles del evento.
- d Haga clic en **Ver desde**, seleccione **Sistema host** en Principales y repita el análisis.

La comparación de eventos de la máquina virtual y el host, y la evaluación de sus resultados indican que los conflictos de la CPU y de la memoria son los posibles causantes del problema.

- 5** Si el problema está relacionado con el uso de la CPU o la memoria, haga clic en **Todas las métricas** y cree gráficos de métricas para identificar si se trata de la CPU, la memoria o ambos elementos.

- a Si el host sigue siendo el foco de atención, empiece trabajando con las métricas de host.
- b En la lista de métricas, haga doble clic en las métricas **Uso de CPU (%)** y **Uso de la memoria (%)** para añadirlas al área de trabajo de la derecha.
- c En el mapa, haga clic en el objeto **VPSALES4632**.

La lista de métricas muestra ahora las métricas de la máquina virtual.

- d En la lista de métricas, haga doble clic en las métricas **Uso de CPU (%)** y **Uso de la memoria (%)** para añadirlas al área de trabajo de la derecha.
- e Revise los gráficos del host y de la máquina virtual para ver si puede identificar un patrón que indique la causa del problema.

La comparación de los cuatro gráficos muestra que el uso de la CPU es normal tanto en el host como en la máquina virtual y que el uso de la memoria es normal en la máquina virtual. Sin embargo, el uso de la memoria en el host se elevó de forma constante tres días antes de que se informara del problema en VPSALES4632.

### Resultados

La memoria del host es elevada de forma constante, lo que afecta al tiempo de respuesta de la máquina virtual. El número de máquinas virtuales en ejecución está dentro del límite admitido. La causa podría ser un exceso de aplicaciones en proceso de uso intensivo en las máquinas virtuales. Mueva algunas máquinas virtuales a otros hosts, distribuya la carga de trabajo o apague las máquinas virtuales inactivas.

### Pasos siguientes

- En este ejemplo, use vRealize Operations Manager para apagar las máquinas virtuales en el host y mejorar el rendimiento en las máquinas virtuales en ejecución. Consulte [Ejecución de acciones de las barras de herramientas en vRealize Operations Manager](#).
- Si desea volver a utilizar la combinación de gráficos que ha creado en la pestaña **Todas las métricas**, haga clic en **Crear panel**.

## Escenario del usuario: una alerta llega a su bandeja de entrada

Cuando vuelve de comer, se encuentra una notificación de alerta en su bandeja de entrada. Puede utilizar vRealize Operations Manager para investigar y resolver la alerta.

Como ingeniero de operaciones de red, es responsable de varios host, así como de sus almacenes de datos y máquinas virtuales. Recibe correos electrónicos cuando se genera una alerta para los objetos que usted supervisa. Además de alertarle de los problemas de su entorno, las alertas pueden proporcionarle recomendaciones viables para resolver esos problemas. A medida que investigue esta alerta, evalúe los datos para determinar si una o varias de las recomendaciones podrían resolver el problema.

En este escenario se da por supuesto que se han configurado alertas salientes para enviar mensajes de correo electrónico estándar con el protocolo SMTP. También se da por supuesto que se han configurado notificaciones para enviarle avisos de alertas mediante el complemento de correo electrónico estándar. Una vez configuradas las alertas salientes y las notificaciones, vRealize Operations Manager envía mensajes cuando se genera una alerta para que pueda responder rápidamente.

### Requisitos previos

- Compruebe que las alertas de salida están configuradas para alertas de correo electrónico estándar. Consulte [Cómo añadir un Complemento de correo electrónico estándar para alertas de salida de vRealize Operations Manager](#).

- Compruebe que las notificaciones están configuradas para enviar mensajes a los usuarios para la definición de la alerta. Para obtener un ejemplo de cómo crear una notificación de alerta, consulte [Escenario del usuario: creación de una notificación de alerta de correo electrónico de vRealize Operations Manager](#).

## Procedimiento

### 1 [Respuesta ante una alerta en su correo electrónico](#)

Como ingeniero de operaciones de red, recibe un mensaje de correo electrónico de vRealize Operations Manager acerca de un almacén de datos del que es responsable. La notificación de correo electrónico le informa del problema incluso cuando no está presente trabajando en vRealize Operations Manager.

### 2 [Evaluación de otros síntomas activados en el almacén de datos afectado](#)

Dado que necesita más información sobre el almacén de datos antes de decidir cuál es la mejor respuesta, examine la pestaña **Síntomas** para ver otros síntomas activados del almacén de datos.

### 3 [Comparación de alertas y eventos a lo largo del tiempo en respuesta a una alerta del almacén de datos](#)

Para evaluar una alerta a lo largo del tiempo, compare la alerta y los síntomas actuales con otras alertas y síntomas, otros eventos, otros objetos y a lo largo del tiempo.

### 4 [Visualización del almacén de datos afectado en relación con otros objetos](#)

Para ver la forma en que el objeto para el que se ha generado la alerta se relaciona con otros objetos, utilice el mapa topológico de la pestaña **Relaciones**.

### 5 [Construcción de gráficos de métricas para investigar la causa de una alerta del almacén de datos](#)

Para analizar las métricas de capacidad relacionadas con la alerta generada, se crean gráficos que comparan diferentes métricas. Estas comparaciones ayudan a identificar cuándo cambió algo en su entorno y qué efectos tuvo en el almacén de datos.

### 6 [Ejecución de una recomendación en un almacén de datos para resolver una alerta](#)

Como ingeniero de operaciones de red, ha investigado la alerta relacionada con el espacio del disco del almacén de datos y ha determinado que las recomendaciones proporcionadas pueden resolver el problema. La recomendación para eliminar instantáneas no utilizadas resulta especialmente útil. Utilice vRealize Operations Manager para eliminar las instantáneas.

## Respuesta ante una alerta en su correo electrónico

Como ingeniero de operaciones de red, recibe un mensaje de correo electrónico de vRealize Operations Manager acerca de un almacén de datos del que es responsable. La notificación de correo electrónico le informa del problema incluso cuando no está presente trabajando en vRealize Operations Manager.

En su cliente de correo electrónico, recibe una alerta similar al siguiente mensaje.

```
Alert was updated at Tue Jul 01 16:34:04 MDT: Info: datastore1 Datastore is acting abnormally from
Mon Jun 30 10:21:07 MDT and was last updated at Tue Jul 01 16:34:04 MDT Alert Definition Name:
Datastore is running out of disk space Alert Definition Description: Datastore is running out of disk
space Object Name: datastore1 Object Type: Datastore Alert Impact: risk Alert State: critical Alert
Type: Storage Alert Sub-Type: Capacity Object Health State: info Object Risk State: critical Object
Efficiency State: info Symptoms: SYMPTOM SET - self Symptom Name | Object Name | Object ID | Metric |
Message Info Datastore space use reaching limit datastore1 | b0885859-e0c5-4126-8eba-6a21c895fe1b |
Capacity|Used Space | HT above 99.20800922575977 > 95 Recommendations: - Storage vMotion some virtual
machines to a different datastore - Delete unused snapshots of virtual machines - Add more capacity
to the datastore Notification Rule Name: All alerts - datastores Notification Rule Description: Alert
ID: a9d6cf35-a332-4028-90f0-d1876459032b Operations Manager Server - 192.0.2.0 Alert details
```

### Requisitos previos

- Compruebe que las alertas de salida están configuradas para alertas de correo electrónico estándar. Consulte [Cómo añadir un Complemento de correo electrónico estándar para alertas de salida de vRealize Operations Manager](#).
- Compruebe que las notificaciones están configuradas para enviar mensajes a los usuarios para la definición de la alerta. Para obtener un ejemplo de cómo crear una notificación de alerta, consulte [Escenario del usuario: creación de una notificación de alerta de correo electrónico de vRealize Operations Manager](#).

### Procedimiento

- 1 En su cliente de correo electrónico, revise el mensaje para entender el estado de los objetos afectados y determine si debe empezar a investigar de inmediato.

Busque el nombre y estado de la alerta para determinar el nivel de gravedad actual y los objetos afectados.

- 2 En el mensaje de correo electrónico, haga clic en **Detalles de la alerta**.

vRealize Operations Manager se abre en la pestaña **Resumen** en los detalles de la alerta de las alertas generadas y de los objetos afectados.

- 3 Revise la información de la pestaña **Resumen**.

Opción	Proceso de evaluación
Nombre y descripción de la alerta	Revise el nombre y la descripción, y compruebe que está evaluando la alerta para la que recibió un mensaje de correo electrónico.
Recomendaciones	Revise las recomendaciones principales y cualquier otra recomendación, si las hay, para comprender los pasos que debe dar para resolver el problema. Si se han implementado, ¿resuelven el problema las recomendaciones priorizadas?

Opción	Proceso de evaluación
¿Qué está causando el problema?	¿Qué síntomas se activaron? ¿Qué síntomas no se activaron? ¿En qué afecta esta evaluación a su investigación? En este ejemplo, la alerta de que el almacén de datos se está quedando sin espacio está configurada de forma que el nivel de gravedad se base en síntomas. Si ha recibido una alerta crítica, es probable que los síntomas estén ya en un nivel crítico y que hayan pasado de Advertencia a Inmediato. Mire el minigráfico o el gráfico de métricas de cada síntoma para determinar cuándo se complicó el problema en el objeto del almacén de datos.

### Pasos siguientes

- Si determina que las recomendaciones pueden resolver el problema, impleméntelas. Consulte [Ejecución de una recomendación en un almacén de datos para resolver una alerta](#).
- Si necesita más información acerca de los objetos afectados, continúe con la investigación. Empiece por examinar otros síntomas activados del almacén de datos. Consulte [Evaluación de otros síntomas activados en el almacén de datos afectado](#).

## Evaluación de otros síntomas activados en el almacén de datos afectado

Dado que necesita más información sobre el almacén de datos antes de decidir cuál es la mejor respuesta, examine la pestaña **Síntomas** para ver otros síntomas activados del almacén de datos.

Si se activan otros síntomas del objeto además del síntoma incluido en la alerta, evalúelos también. Determine qué reflejan los síntomas sobre el estado del objeto para decidir si las recomendaciones relacionadas pueden resolver el problema.

### Requisitos previos

Compruebe que está abordando la alerta por la que recibió un mensaje de alerta en su correo electrónico. Consulte [Respuesta ante una alerta en su correo electrónico](#).

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Alertas** y seleccione el nombre de la alerta en la cuadrícula de datos. La vista del panel central cambia para mostrar las pestañas de detalles de la alerta.
- 2 Haga clic en **Ver métricas adicionales > Alertas > Síntomas** y revise los síntomas activos.

Opción	Proceso de evaluación
Gravedad	¿Existen otros síntomas con un nivel de gravedad similar que estén afectando al objeto?
Síntoma	¿Algunos de los síntomas activados están relacionados con los síntomas que activaron la alerta actual? ¿Podrían indicar estos síntomas problemas de almacenamiento?
Creado el	¿La marca de fecha y hora de los síntomas indica que se activaron antes que la alerta que está investigando, lo que indica que podría ser un síntoma relacionado? ¿Los síntomas se activaron después de que la alerta se generara, lo que indica que los síntomas de la alerta contribuyeron a estos otros síntomas?
Información	¿Puede identificar una correlación entre los síntomas de la alerta y los otros síntomas basados en los valores de métricas de activación?



## Pasos siguientes

- Si su revisión de los síntomas y la información proporcionada indican con claridad que las recomendaciones pueden solucionar el problema, implemente una o varias de las recomendaciones. Para obtener un ejemplo de implementación de una de las recomendaciones, consulte [Ejecución de una recomendación en un almacén de datos para resolver una alerta](#).
- Si su revisión de síntomas no le ha convencido de que las recomendaciones pueden resolver los problemas o no le ha proporcionado suficiente información como para identificar la causa principal, continúe con la investigación. Para ello, utilice la pestaña **Eventos > Escala de tiempo**. Consulte [Comparación de alertas y eventos a lo largo del tiempo en respuesta a una alerta del almacén de datos](#).

## Comparación de alertas y eventos a lo largo del tiempo en respuesta a una alerta del almacén de datos

Para evaluar una alerta a lo largo del tiempo, compare la alerta y los síntomas actuales con otras alertas y síntomas, otros eventos, otros objetos y a lo largo del tiempo.

Como ingeniero de operaciones de red, utilice la pestaña **Eventos > Escala de tiempo** para comparar esta alerta con otras alertas y eventos en su entorno. De esta forma, puede determinar si es posible resolver el problema del almacén de datos que se está quedando sin espacio de disco mediante la aplicación de una o varias de las recomendaciones de alerta.

### Requisitos previos

Compruebe que está abordando la alerta por la que recibió un mensaje de alerta en su correo electrónico. Consulte [Respuesta ante una alerta en su correo electrónico](#).

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Alertas** y seleccione el nombre de la alerta en la cuadrícula de datos.  
Los detalles de alerta aparecen a la derecha.
- 2 Haga clic en **Ver eventos > Escala de tiempo**.  
La pestaña **Escala de tiempo** muestra las alertas generadas y los síntomas activados del objeto afectado en un formato de escala de tiempo desplazable, empezando por el momento en que se generó la alerta.
- 3 Para desplazarse por la escala de tiempo utilice la escala de tiempo semanal situada en la parte inferior.
- 4 Para ver los eventos que podrían contribuir a la alerta, haga clic en **Filtros del evento** y haga clic en la casilla de verificación de cada tipo de evento.  
Los eventos relacionados con el objeto se añaden a la escala de tiempo. Añada los eventos a su evaluación del estado actual del objeto y determine si las recomendaciones pueden resolver el problema.

- 5 Haga clic en **Ver desde** y seleccione **Host** en Principales.

Ya que la alerta está relacionada con el espacio de disco, la adición del host a la escala de tiempo le permitirá ver qué alertas y síntomas se generaron para el host. Conforme se desplaza por la escala de tiempo, pregunte: ¿cuándo empezaron algunas de las alertas relacionadas? ¿Cuándo deja de haber alertas en la escala de tiempo? ¿Cuál fue el efecto en el estado del objeto del almacén de datos?

- 6 Haga clic en **Ver desde** y seleccione **Mismo nivel** en Principales.

Si los otros almacenes de datos tienen alertas relacionadas con la alerta que está investigando actualmente, ver cuándo se generaron las alertas de los otros almacenes de datos puede ayudarle a determinar qué problemas de recursos está experimentando.

- 7 Para eliminar las alertas canceladas de la escala de tiempo, haga clic en **Filtros** y anule la selección de la casilla de verificación **Cancelado**.

La eliminación de las alertas y los síntomas cancelados de la escala de tiempo simplifica la vista y le permite concentrarse en las alertas actuales.

#### Pasos siguientes

- Si la evaluación de alertas en la escala de tiempo le indica que una o varias de las recomendaciones para resolver la alerta son válidas, impleméntelas. Consulte [Ejecución de una recomendación en un almacén de datos para resolver una alerta](#).
- Si necesita más información acerca del objeto afectado, continúe con la investigación. Consulte [Visualización del almacén de datos afectado en relación con otros objetos](#).

### Visualización del almacén de datos afectado en relación con otros objetos

Para ver la forma en que el objeto para el que se ha generado la alerta se relaciona con otros objetos, utilice el mapa topológico de la pestaña **Relaciones**.

Como ingeniero de operaciones de red, puede ver un almacén de datos y los objetos relacionados en un mapa para ampliar la comprensión del problema. La vista de mapa le ayuda a determinar si la implementación de las recomendaciones de alerta puede resolver el problema.

#### Requisitos previos

Evalúe la alerta a lo largo del tiempo y en comparación con los objetos relacionados. Consulte [Comparación de alertas y eventos a lo largo del tiempo en respuesta a una alerta del almacén de datos](#).

#### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Alertas**, seleccione el nombre de la alerta en la cuadrícula de datos y haga clic en **Ver métricas adicionales > Todas las métricas**.

## 2 Haga clic en **Mostrar relaciones entre objetos**.

La pestaña **Relaciones** muestra el almacén de datos en un mapa con los objetos relacionados. De manera predeterminada, la etiqueta a la que afecta esta alarma está únicamente seleccionada en la barra de herramientas y los objetos del árbol muestran un cuadrado coloreado para indicar el estado actual de la etiqueta.

## 3 Para ver el estado de alerta de los objetos con respecto a las demás etiquetas, haga clic en el botón **Mantenimiento** y, a continuación, en el botón **Eficacia**.

A medida que haga clic en cada botón de las etiquetas, los cuadrados de cada objeto indicarán si se ha generado una alerta y el nivel de gravedad de dicha alerta.

## 4 Para ver las alertas de un objeto, seleccione el objeto y haga clic en **Alertas**.

El cuadro de diálogo de la lista de alertas aparece, lo que permite buscar y ordenar las alertas del objeto.

## 5 Para ver una lista de los objetos secundarios de un objeto en el mapa, haga clic en el objeto.

Aparece una lista del número de objetos secundarios del tipo de objeto en la parte inferior del panel central.

## 6 Utilice las opciones para evaluar el almacén de datos.

Por ejemplo, ¿qué le dice el mapa acerca del número de máquinas virtuales que están asociadas al almacén de datos? Si hay muchas máquinas virtuales asociadas a un almacén de datos, moverlas podría liberar espacio del disco del almacén de datos.

### Pasos siguientes

- Si la consulta del mapa le ha proporcionado suficiente información para indicarle que una o varias de las recomendaciones para resolver la alerta son válidas, impleméntelas. Consulte [Ejecución de una recomendación en un almacén de datos para resolver una alerta](#).
- Si necesita más información acerca del objeto afectado, continúe con la investigación. Consulte [Construcción de gráficos de métricas para investigar la causa de una alerta del almacén de datos](#).

## Construcción de gráficos de métricas para investigar la causa de una alerta del almacén de datos

Para analizar las métricas de capacidad relacionadas con la alerta generada, se crean gráficos que comparan diferentes métricas. Estas comparaciones ayudan a identificar cuándo cambió algo en su entorno y qué efectos tuvo en el almacén de datos.

Como ingeniero de operaciones de red, puede crear gráficos personalizados para poder investigar más a fondo el problema y determinar si la implementación de las recomendaciones de alertas puede resolver el problema identificado por la alerta.

## Requisitos previos

Vea el mapa topológico del almacén de datos para determinar si los objetos relacionados están contribuyendo a la alerta o si los síntomas activados indican que el almacén de datos está contribuyendo a otros problemas de su entorno. Consulte [Visualización del almacén de datos afectado en relación con otros objetos](#).

## Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Alertas**, seleccione el nombre de la alerta en la cuadrícula de datos y haga clic en **Ver métricas adicionales > Todas las métricas**.

La pestaña **Gráficos de métricas** no incluye gráficos. Debe añadir los gráficos para compararlos.

- 2 Para analizar la primera recomendación, Añadir más capacidad de almacenamiento al almacén de datos, añada gráficos relacionados al área de trabajo.

- a Introduzca **capacidad** en el cuadro de texto de búsqueda de la lista de métricas.

La lista muestra las métricas que contienen el término de búsqueda.

- b Haga doble clic en las siguientes métricas para añadir los siguientes gráficos al área de trabajo:

- Capacidad | Espacio utilizado (GB)
- Espacio de disco | Capacidad (GB)
- Resumen | Número de consumidores de capacidad

- c Compare los gráficos.

Por ejemplo, el gráfico Capacidad | Espacio utilizado (%) podría mostrar un incremento del espacio utilizado, sin que aumente el Espacio de disco | Capacidad (GB) o el Resumen | Número de consumidores de capacidad. Por este motivo, añadir capacidad puede ser una solución, pero no resuelve la causa principal.

- 3 Para analizar la segunda recomendación, Almacenar algunas máquinas virtuales de vMotion en un almacén de datos diferente, añada gráficos relacionados al área de trabajo.

- a Introduzca **vm** en el cuadro de texto de búsqueda de la lista de métricas.

- b Haga doble clic en la métrica **Resumen | Número total de VM** para añadirla al área de trabajo.

- c Compare los cuatro gráficos.

Por ejemplo, el gráfico Resumen | Número total de VM podría mostrar que el número de máquinas virtuales no se incrementó lo suficiente como para afectar negativamente al almacén de datos. Según este resultado, mover algunas máquinas virtuales podría parecer la mejor solución, pero no aborda la causa principal.

- 4 Para analizar la tercera recomendación, Eliminar instantáneas no utilizadas de las máquinas virtuales, añada gráficos relacionados al área de trabajo.

- a Introduzca **instantánea** en el cuadro de texto de búsqueda de la lista de métricas.
- b Haga doble clic en las siguientes métricas para añadir los gráficos al área de trabajo:
  - Espacio de disco | Espacio de instantánea (GB)
  - Espacio de disco recuperable | Espacio de instantánea | Valor desaprovechado (GB)
- c Compare los gráficos.

Por ejemplo, supongamos que aumenta Espacio de disco | Espacio de instantánea (GB). Al mismo tiempo, Espacio de disco recuperable | Espacio de instantánea | Valor desaprovechado (GB) indica un área donde se puede recuperar espacio. De ese modo, la eliminación positiva de instantáneas no utilizadas afecta al problema de espacio de disco del almacén de datos y resuelve la alerta.

- 5 Si se trata de un almacén de datos problemático que debe seguir supervisando, cree un panel de control.
- a Haga clic en el botón **Crear panel** de la barra de herramientas del área de trabajo.
  - b Introduzca un nombre para el panel y haga clic en **Aceptar**.

En este ejemplo, utilice un nombre como **Espacio de disco del almacén de datos**.

El panel se añade a sus paneles disponibles.

## Resultados

Ha comparado gráficos de métricas para determinar si las recomendaciones son válidas y qué recomendación implementar primero. En este ejemplo, la recomendación de Eliminar instantáneas no utilizadas de las máquinas virtuales parece ser la forma más probable de resolver la alerta.

## Pasos siguientes

Implemente las recomendaciones de alerta. Consulte [Ejecución de una recomendación en un almacén de datos para resolver una alerta](#).

## Ejecución de una recomendación en un almacén de datos para resolver una alerta

Como ingeniero de operaciones de red, ha investigado la alerta relacionada con el espacio del disco del almacén de datos y ha determinado que las recomendaciones proporcionadas pueden resolver el problema. La recomendación para eliminar instantáneas no utilizadas resulta especialmente útil. Utilice vRealize Operations Manager para eliminar las instantáneas.

Si no tiene acciones habilitadas en el adaptador de vCenter, puede eliminar manualmente las instantáneas en la instancia de vCenter Server.

## Requisitos previos

- Compare los gráficos de métricas para identificar la posible causa principal de la alerta. Consulte [Comparación de alertas y eventos a lo largo del tiempo en respuesta a una alerta del almacén de datos](#).

## Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Alertas** y seleccione el nombre de la alerta en la cuadrícula de datos. A la derecha se muestra información detallada sobre las alertas.

- 2 Revise las recomendaciones.

Las recomendaciones incluyen Almacenar algunas máquinas virtuales de vMotion en un almacén de datos diferente y Eliminar instantáneas no utilizadas de la máquina virtual. La recomendación de borrado de las instantáneas no utilizadas incluye un botón de acción.

- 3 Haga clic en **Eliminar instantáneas no utilizadas del almacén de datos**.

- 4 En el cuadro de texto **Antigüedad**, seleccione o introduzca el número de días de antigüedad que debe tener la instantánea para su recuperación y posterior borrado, y haga clic en **Aceptar**.

Por ejemplo, introduzca 30 para borrar todas las instantáneas del almacén de datos que tengan 30 días de antigüedad o más.

- 5 En el cuadro de diálogo **Eliminar instantáneas no utilizadas del almacén de datos**, revise Espacio de instantánea, Hora de creación de la instantánea y Nombre de VM para determinar qué instantáneas desea eliminar. Seleccione la casilla de verificación de aquellas que desee borrar.

- 6 Haga clic en **Aceptar**.

El cuadro de diálogo que aparece proporciona un enlace a Tareas recientes y un enlace a la tarea.

- 7 Para comprobar que la tarea se ejecutó correctamente, haga clic en **Tareas recientes**.

Aparece la página Tareas recientes. La acción Eliminar instantáneas no utilizadas incluye dos tareas, una para recuperar las instantáneas y otra para borrarlas.

- 8 Seleccione la tarea Eliminar instantáneas no utilizadas que tenga la hora de finalización más reciente.

Esta tarea elimina las instantáneas. El estado es **Completada**.

## Resultados

En este ejemplo, ejecutó una acción en el almacén de datos en vCenter Server. Las otras recomendaciones también deberían ser válidas.

### Pasos siguientes

- Compruebe que las recomendaciones resuelvan la alerta. Ejecute algunos ciclos de recopilación tras ejecutar la acción y compruebe que la alerta se ha cancelado. Las alertas se cancelan cuando las condiciones que las generaron dejan de cumplirse.
- Implemente las otras recomendaciones. Las otras recomendaciones de esta alerta requieren que utilice otras aplicaciones. No puede implementar las recomendaciones desde vRealize Operations Manager.

## Escenario del usuario: observación de problemas cuando supervisa el estado de sus objetos

A medida que analiza los objetos en el contexto de este escenario, vRealize Operations Manager ofrece detalles para ayudarle a resolver los problemas. Analice el estado de su entorno, examine los problemas actuales, encuentre las soluciones y actúe para resolver los problemas.

Como administrador de la infraestructura virtual, examine con regularidad vRealize Operations Manager a varios niveles de forma que pueda conocer el estado general de los objetos de su entorno gestionado. Aunque no recibe llamadas ni correos electrónicos, ni observa ninguna alerta nueva, comienza a observar que se está agotando la capacidad de su clúster.

Este escenario hace referencia a los objetos asociados a la solución VMware vSphere, que conecta vRealize Operations Manager a una o varias instancias de vCenter Server. Los objetos de su entorno incluyen varias instancias de vCenter Server, centros de datos, clústeres (recursos de equipo del clúster), sistemas host, grupos de recursos y máquinas virtuales.

A medida que avanza en este escenario y progresa a través de las fases de la solución de problemas, aprende a utilizar vRealize Operations Manager para ayudarle a resolver los problemas. Analice el estado de los objetos de su entorno, examine los problemas actuales, encuentre las soluciones y actúe para resolver los problemas.

Este escenario le indica cómo se deben evaluar los problemas que se produzcan en sus objetos y cómo solucionarlos.

- Mediante la pestaña Eventos, examine los síntomas que se han activado en los objetos, determine cuándo se produjeron los problemas que han activado esos síntomas, identifique los eventos asociados a dichos problemas y examine los valores de métrica implicados.
- En la pestaña Detalles, analice la actividad de métricas como gráfico, lista o gráfico de distribución y visualice los mapas térmicos para examinar los niveles críticos de sus objetos.
- Mediante la pestaña Entorno, evalúe el estado, riesgo y eficiencia de varios objetos en la medida en que se relacionan con la jerarquía de objetos general. Observe las relaciones entre objetos para determinar el modo en que un objeto con estado crítico puede afectar a otros objetos.

Para respaldar futuras acciones de solución de problemas y el estado regular, puede crear una definición de alerta, un panel de control y una o varias vistas. Para cumplir con las normas que utiliza para supervisar los objetos, puede crear y personalizar políticas operativas.

## Requisitos previos

Compruebe que realiza la supervisión en una o varias instancias de vCenter Server.

## Procedimiento

### 1 Resolución de problemas con un sistema host

Utilice las pestañas Solución de problemas para identificar la causa principal de los problemas que no ha resuelto el sistema por las recomendaciones de alerta o por análisis sencillos.

### 2 Reconocimiento de los detalles del entorno

Examine el estado de sus objetos en las vistas y mapas de actividad de forma que pueda identificar las tendencias y los valores máximos que se producen en los recursos de su clúster y objetos. Para determinar si se ha producido cualquier desviación, puede mostrar los resúmenes generales de un objeto, como para saber el desglose de uso de espacio de disco de un clúster.

### 3 Reconocimiento de las relaciones del entorno

Utilice la pestaña Entorno para examinar el estado de las tres etiquetas cuando se relacionan con los objetos en la jerarquía de su entorno. A continuación, determine cuáles de ellos están en estado crítico para una etiqueta determinada. Para visualizar las relaciones entre sus objetos y determinar si un objeto antecesor tiene un problema crítico que puede estar causando problemas a sus descendientes, utilice **Todas las métricas > Mostrar relación entre objetos**.

### 4 Corrección del problema

Utilice la característica de solución de problemas de vRealize Operations Manager para examinar problemas que hacen que sus objetos pasen a un estado crítico, e identifique soluciones. Para resolver los problemas de recursos y tiempo restante, utilice la función Optimización de capacidad.

### 5 Creación de paneles y vistas

Para ayudarle a investigar y solucionar los problemas con su clúster y los sistemas host que se puedan producir en el futuro, puede crear paneles de control y vistas. Estas herramientas aplican la solución de problemas utilizada para investigar y solucionar los problemas con el sistema host, y hacen que las herramientas de solución de problemas y las soluciones estén disponibles para su uso en un futuro.

## Resolución de problemas con un sistema host

Utilice las pestañas Solución de problemas para identificar la causa principal de los problemas que no ha resuelto el sistema por las recomendaciones de alerta o por análisis sencillos.

Para solucionar los síntomas de los problemas de capacidad que se están produciendo en el clúster y el sistema host, y determinar cuándo se han producido, utilice las pestañas Solución de problemas para investigar el problema de memoria.



## Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, en el panel izquierdo, haga clic en **Hosts y clústeres de vSphere** para seleccionar el objeto. Por ejemplo, USA-Cluster.

- 2 Haga clic en la pestaña **Alertas** y revise los síntomas.

La pestaña **Síntomas** muestra los síntomas que se activan en el clúster seleccionado. Verá que hay varios síntomas críticos.

- El tiempo restante de los recursos de equipo del clúster con proyectos asignados es especialmente bajo
- El tiempo restante de los recursos de equipo del clúster es especialmente bajo
- La capacidad restante es extremadamente baja

- 3 Investigue los síntomas críticos.

- a Apunte a cada síntoma crítico para identificar la métrica utilizada.
- b Para visualizar solo los síntomas que afectan al clúster, introduzca **cluster** en el cuadro de texto de filtro rápido.

Al apuntar a *Cluster Compute Resource Time Remaining is critically low*, aparece la métrica *Capacity|Time Remaining*. Comprobará que el valor es inferior o igual a cero, lo que provoca que el síntoma de capacidad se active y genere una alerta en USA-Cluster.

- 4 Haga clic en la pestaña **Eventos > Escala de tiempo** para revisar los síntomas, las alertas y los eventos activados que se han producido en USA-Cluster a lo largo del tiempo, e identificar cuándo se produjeron los problemas.

- a Haga clic en el calendario y seleccione **Últimos 7 días** como rango.

Varios eventos se muestran en color rojo.

- b Apunte a cada evento para ver los detalles.
- c Para mostrar los eventos que se han producido en el centro de datos del clúster, haga clic en **Ver desde** y seleccione **Centro de datos**.

Los eventos de advertencia del centro de datos aparecen en color amarillo.

- d Apunte a los eventos de advertencia.

Comprobará que se ha producido una infracción del umbral absoluto en el centro de datos a última hora de la tarde. La infracción del umbral absoluto muestra que el valor de la métrica *Etiqueta|Carga de trabajo* estaba por debajo del valor aceptable y que se activó la infracción.

- e Para ver los objetos secundarios afectados, haga clic en **Ver desde** y seleccione **Sistema host**.

- 5 Haga clic en la pestaña **Eventos** para examinar los cambios que se han producido en USA-Cluster y determinar si se ha producido algún cambio que pueda haber contribuido como causa principal de la alerta o algún otro problema con el clúster.
  - a Revise el gráfico.  
 Al revisar el gráfico puede determinar si un evento recurrente ha provocado los errores. Cada evento indica que el sistema de archivos invitado no tiene espacio de disco. Los objetos afectados se muestran en el panel que hay a continuación del gráfico.
  - b Haga clic en cada triángulo de color rojo para identificar el objeto afectado y resaltarlo en ese panel.
- 6 Haga clic en la pestaña **Capacidad** para evaluar los detalles de capacidad y tiempo restante.
- 7 Haga clic en la pestaña **Todas las métricas** para evaluar los objetos en su contexto en la topología del entorno para ayudarle a identificar la posible causa de un determinado problema.
  - a En la vista superior, seleccione **USA-Cluster**.
  - b En el panel de métricas, expanda **Todas las métricas > Análisis de capacidad generado** y haga doble clic en **Capacidad restante (%)**.  
 El cálculo de Capacidad restante (%) aparecerá en el panel de la derecha.
  - c En el panel de métricas, expanda **Todas las métricas > Etiqueta** y haga doble clic en **Carga de trabajo (%)**. El cálculo de Carga de trabajo (%) aparecerá en el panel de la derecha.
  - d En la barra de herramientas, haga clic en **Controles de fecha** y seleccione **Últimos 7 días**.  
 El gráfico de métricas indica que la capacidad del clúster ha permanecido en un nivel estable durante la última semana, pero el cálculo de Etiqueta|Carga de trabajo (%) muestra los extremos de la carga de trabajo.

## Resultados

Ha analizado los síntomas, la escala de tiempo, los eventos y las métricas relacionados con los problemas del clúster. A través de su análisis, ha determinado que la pesada carga de trabajo del clúster ha causado que el clúster comience a quedarse sin capacidad.

## Pasos siguientes

Examine las vistas de detalles y los mapas de actividad para interpretar las propiedades, las métricas y las alertas. También puede consultar las tendencias y los valores máximos que se producen en los recursos para sus objetos, las distribuciones de recursos en sus objetos y los mapas de datos. Puede examinar el uso de varios tipos de recursos en sus objetos.

## Reconocimiento de los detalles del entorno

Examine el estado de sus objetos en las vistas y mapas de actividad de forma que pueda identificar las tendencias y los valores máximos que se producen en los recursos de su clúster y

objetos. Para determinar si se ha producido cualquier desviación, puede mostrar los resúmenes generales de un objeto, como para saber el desglose de uso de espacio de disco de un clúster.

Para examinar el problema con USA-Cluster con más profundidad, utilice las vistas de detalles para mostrar las métricas y los datos de capacidad recopilados del clúster. Cada vista incluye datos de métricas específicos recopilados de los objetos. Por ejemplo, las vistas de tendencias utilizan datos recopilados de los objetos a lo largo del tiempo para generar tendencias y previsiones de recursos como la memoria, la CPU y el espacio de disco.

Utilice los mapas de actividad para examinar los niveles de capacidad del clúster, los sistemas host y las máquinas virtuales. Los tamaños y colores de los bloques se basan en las métricas seleccionadas en la configuración del mapa de actividad.

### Requisitos previos

Utilice las pestañas Solución de problemas para buscar las causas principales. Consulte [Resolución de problemas con un sistema host](#).

### Procedimiento

- 1 Haga clic en **Entorno > Hosts y clústeres de vSphere > USA-Cluster**.
- 2 Examine la información detallada sobre USA-Cluster en las vistas.
  - a Haga clic en la pestaña **Detalles** y haga clic en **Vistas**.  
Las vistas ofrecen varias formas de ver diferentes tipos de datos recopilados por medio de tendencias, listas, distribuciones y resúmenes.
  - b En el cuadro de texto de búsqueda, introduzca **capacidad**.  
La lista filtra y muestra las vistas de la capacidad de los clústeres y otros objetos.
  - c Haga clic en la vista con el nombre **Descripción general de la capacidad del clúster** y examine el número de máquinas virtuales de USA-Cluster en el panel inferior.  
Aunque el clúster USA-Cluster tenga dos sistemas host y 30 máquinas virtuales, no hay capacidad.
- 3 Examine los sistemas host del clúster y recupere capacidad de las máquinas virtuales descendientes.
  - a Haga clic en la pestaña **Capacidad**.
  - b En el árbol de inventario, expanda **USA-Cluster** y haga clic en cada uno de los sistemas host de uno en uno.
  - c El sistema host w2-vcopsqe2-009 está en estado crítico, sin capacidad restante.
  - d Haga clic en la pestaña **Detalles**, y a continuación, en **Vistas** y haga clic en **Vista de configuración del clúster**.
  - e Para recuperar la capacidad de varias máquinas virtuales, seleccione el nombre del clúster.

- f Haga clic en el icono de engranaje y seleccione **Establecer número de CPU y memoria para VM**.

- g En el área de trabajo que aparece, haga clic en el título de la columna **CPU actuales** para clasificar la lista en función del número mayor de CPU.

En función del uso real de las máquinas virtuales mostradas, la columna **Nueva CPU** recomienda un número más bajo de CPU para cada máquina virtual.

- h Haga clic en la casilla de verificación junto a cada máquina virtual que tiene un número de CPU más bajo y haga clic en **Comenzar acción**. Un mensaje de confirmación indica que la acción está en curso y proporciona el ID de tarea que le permitirá realizar un seguimiento de la acción en la sección Tareas recientes de Administración. Haga clic en **Aceptar**.

Al reducir el número de CPU en cada máquina virtual, libera capacidad en su sistema host y mejora la capacidad de USA-Cluster y la carga de trabajo.

- 4 Examine los mapas de actividad del sistema host y de los objetos de la máquina virtual en el USA-Cluster.

- a En el árbol de inventario, haga clic en **USA-Cluster**.
- b Haga clic en **Detalles**, en **Mapas de actividad** y en la lista de vistas de mapas de actividad.
- c Haga clic en **¿Qué máquinas virtuales tienen actualmente la mayor demanda y contención de CPU?**

El mapa de actividad muestra los bloques que representan los objetos de USA-Cluster. El bloque de la máquina virtual aparece en rojo, lo que indica que tiene un problema crítico

- d Apunte al bloque rojo y examine los detalles.

Los nombres del clúster, del sistema host y de la máquina virtual aparecen con vínculos a información adicional sobre el objeto.

- e Haga clic en **Mostrar minigráfico** para visualizar la tendencia de actividad de la máquina virtual.
- f Haga clic en cada uno de los vínculos de **Detalles** para mostrar más información.

## Resultados

Para comprobar que la liberación de memoria de la máquina virtual ha mejorado la carga de trabajo del sistema host y del clúster, puede examinar el estado del sistema host y del clúster.

Utilice vistas y mapas de actividad para evaluar el estado de los objetos y para identificar tendencias y valores máximos, así como para liberar capacidad de su sistema host y de USA-Cluster. Para centrarse más en los problemas, puede examinar las otras vistas y mapas de actividad. También puede crear sus propias vistas y mapas de actividad.

## Pasos siguientes

Examine el estado de los objetos en la jerarquía de su entorno para determinar qué objetos se encuentran en estado crítico. A continuación, examine las relaciones entre objetos para determinar si un problema de un objeto está afectando a uno o varios de los demás objetos.

## Reconocimiento de las relaciones del entorno

Utilice la pestaña Entorno para examinar el estado de las tres etiquetas cuando se relacionan con los objetos en la jerarquía de su entorno. A continuación, determine cuáles de ellos están en estado crítico para una etiqueta determinada. Para visualizar las relaciones entre sus objetos y determinar si un objeto antecesor tiene un problema crítico que puede estar causando problemas a sus descendientes, utilice **Todas las métricas > Mostrar relación entre objetos**.

Al hacer clic en cada una de las etiquetas de la pestaña Entorno, observará que varios objetos experimentan problemas críticos de estado. Otros informan de un estado de riesgo crítico.

Varios objetos están experimentando esfuerzos. Tenga en cuenta que puede recuperar capacidad de varias máquinas virtuales y de un sistema host, pero el estado de eficacia general de su entorno no mostrará problemas.

## Requisitos previos

Examine el estado de sus objetos en las vistas y los mapas de actividad. Consulte [Reconocimiento de los detalles del entorno](#).

## Procedimiento

- 1 Haga clic en **Entorno > Hosts y clústeres de vSphere > USA-Cluster**.
- 2 Examine la descripción general del entorno del clúster USA-Cluster para evaluar los estados de las etiquetas de los objetos en una vista jerárquica.
  - a En el árbol de inventario, haga clic en **USA-Cluster** y, a continuación, en la pestaña **Entorno**.
  - b En la barra de herramientas de Etiqueta, haga clic en las tres etiquetas (Mantenimiento, Riesgo y Eficacia) y busque iconos de color rojo para identificar los problemas críticos.
 

Al hacer clic en las etiquetas, comprobará que su vCenter Server y otros objetos de nivel superior parecen estar en buen estado. Sin embargo, observará que un sistema host y varias máquinas virtuales se encuentran en un estado crítico de mantenimiento, riesgo y eficacia.
  - c Apunte al icono de color rojo para que el sistema host muestre la dirección IP.
  - d Introduzca la dirección IP en el cuadro de texto de búsqueda y haga clic en el vínculo que aparece.

El sistema host se resalta en el árbol de inventario. A continuación, puede buscar recomendaciones o alertas del sistema host en la pestaña **Resumen**.

- 3 Examine la lista de entorno y visualice el estado de las etiquetas de sus objetos para determinar qué objetos están en estado crítico.
  - a Haga clic en la pestaña **Entorno**.
  - b Examine los estados de las etiquetas de los objetos del clúster USA-Cluster.
  - c Muchos de los objetos muestran estados críticos de riesgo y estado. Verá que varias máquinas virtuales y sistemas host con el nombre w2-vropsqe2-009 están afectados de manera crítica. Ya que el sistema host está experimentando los problemas más críticos y es probable que afecte a otros objetos, debe centrarse en resolver los problemas del sistema host.
  - d Haga clic en el sistema host llamado **w2-vropsqe2-009**, que está en estado crítico, para localizarlo en el árbol de inventario.
  - e Haga clic en **w2-vropsqe2-009** en el árbol de inventario y haga clic en la pestaña **Resumen** para buscar recomendaciones y alertas sobre las que actuar.
- 4 Examine el mapa de relaciones.
  - a Haga clic en **Todas las métricas > Mostrar relación entre objetos**.
  - b En el árbol de inventario, haga clic en **USA-Cluster** y visualice el mapa de los objetos relacionados.

En el mapa de relaciones, puede ver que el clúster USA-Cluster tiene un centro de datos antecesor, un bloque de recursos descendiente y dos sistemas host descendientes.
  - c Haga clic en el sistema host llamado **w2-vropsqe2-009**.

Los tipos y números de los objetos descendientes del sistema host aparecen en la lista siguiente. Utilice la lista de objetos descendientes para identificar todos los objetos relacionados con el sistema host que puedan estar experimentando problemas.

#### Pasos siguientes

Utilice la interfaz de usuario para resolver los problemas.

### Corrección del problema

Utilice la característica de solución de problemas de vRealize Operations Manager para examinar problemas que hacen que sus objetos pasen a un estado crítico, e identifique soluciones. Para resolver los problemas de recursos y tiempo restante, utilice la función Optimización de capacidad.

Ha utilizado las áreas Alertas, Detalles, Todas las métricas y Entorno de la interfaz de usuario para examinar los problemas críticos, como los problemas de conflicto de recursos y tiempo restante que se producen en sus objetos. Para resolver estos problemas, puede utilizar la función Optimización de la capacidad.

#### Requisitos previos

Examine las relaciones del entorno. Consulte [Reconocimiento de las relaciones del entorno](#).

## Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Inicio** y, a continuación, en **Descripción general** en Optimizar capacidad en el panel de la izquierda. Aparecerá la pantalla Descripción general de la capacidad.

- 2 **Seleccione** el centro de datos (DC-Denver-19) que contiene los objetos con problemas.

Los datos de la mitad inferior de la pantalla se actualizan para mostrar la información de tiempo restante y las recomendaciones de recuperación para el centro de datos seleccionado, DC-Chicago-12. NOTA: Al hacer doble clic en el gráfico del centro de datos se abre la página Detalles del objeto de ese centro de datos.

- 3 En el gráfico, seleccione **Con más restricciones** en las opciones de **Ordenar por:** y **CPU** en CPU|Memoria|Espacio de disco encima del gráfico.

El gráfico se actualiza para mostrar que el valor de uso casi alcanza el 100 % y el valor de escala de tiempo o previsión casi se entrecruza con el valor de uso. Al centro de datos casi no le queda CPU.

- 4 Desplácese hacia abajo en la página hasta la sección Recomendaciones de debajo del gráfico.

En la Opción 1 se muestra el total de recursos (CPU, memoria y espacio de disco) que se puede recuperar. En la Opción 2 se muestra el hardware que es necesario adquirir para aumentar el tiempo restante hasta los 150 días.

- 5 Haga clic en **RECUPERAR RECURSOS**.

Aparece la pantalla Recuperar, con los datos de DC-Chicago-12. En el panel "¿Cuánto puede ahorrar?" se muestra que se podrían ahorrar 4140 \$ al mes. En la parte superior de la tabla puede ver que la cantidad de 4140 \$ aparece junto a Máquinas virtuales con capacidad máxima superada.

- 6 Haga clic en **Máquinas virtuales con capacidad máxima superada**. A continuación, haga clic en el botón de contenido adicional junto al nombre del clúster en la parte izquierda de la tabla.

Se muestran todas las máquinas virtuales del clúster.

- 7 Seleccione la casilla de verificación situada junto al nombre de la máquina virtual en el encabezado de la tabla.

Se comprueban todas las máquinas virtuales del clúster.

- 8 Haga clic en **CAMBIAR EL TAMAÑO DE LA(S) MÁQUINA(S) VIRTUAL(ES)**.

Aparece la página correspondiente, donde se muestran las 20 máquinas virtuales a las que se puede cambiar el tamaño.

- 9 Deje la recomendación tal cual, sin modificar las reducciones propuestas; seleccione a continuación la casilla de verificación "Entiendo que se podrán interrumpir las cargas de trabajo..." y haga clic en **CAMBIAR EL TAMAÑO DE LA(S) MÁQUINA(S) VIRTUAL(ES)**.

El sistema ejecuta la acción de cambio de tamaño.

## Resultados

Ha utilizado Optimización de la capacidad para resolver los problemas de un sistema host que está experimentando problemas críticos. El centro de datos no se queda sin CPU, sino que permite una reducción de costes de casi los más de 50 000 \$ anuales.

## Pasos siguientes

Para ser consciente de los problemas críticos de sus objetos antes de que afecten negativamente al rendimiento de otros objetos de su entorno, configure las alertas de Optimización de la carga de trabajo como automatizadas. Consulte [Configuración de las alertas de Optimización de carga de trabajo](#).

## Creación de paneles y vistas

Para ayudarle a investigar y solucionar los problemas con su clúster y los sistemas host que se puedan producir en el futuro, puede crear paneles de control y vistas. Estas herramientas aplican la solución de problemas utilizada para investigar y solucionar los problemas con el sistema host, y hacen que las herramientas de solución de problemas y las soluciones estén disponibles para su uso en un futuro.

Para ver el estado de su clúster y sistemas host cuando el CIO le pregunte por su estado, puede utilizar los paneles de control de respaldo de decisiones de la página de inicio de vRealize Operations Manager. Por ejemplo, puede:

- Utilizar el panel de control Uso de los clústeres para ver el índice de uso, la demanda de CPU y el uso de memoria de los clústeres. Este panel también realiza un seguimiento del uso de Internet y las operaciones de E/S de disco.
- Utilice el panel de control Resumen de capacidad para realizar un seguimiento de la capacidad total del entorno, la capacidad de todo el sistema y el tiempo restante, así como de la capacidad restante por CPU, memoria y almacenamiento. El panel de control también incluye las listas de los 10 principales relativos a los clústeres que se están quedando sin CPU, memoria y almacenamiento, respectivamente. Hay información adicional disponible.
- Utilice el panel de control Optimización de la capacidad para examinar los niveles de capacidad aprovisionada para la CPU, el disco y la memoria, y para revisar la capacidad recuperable potencial de las CPU, los centros de datos, el espacio desaprovechado de instantánea y la memoria virtual.

O bien, puede que necesite crear su propio panel para rastrear el estado de sus clústeres y sistemas host.



Si trabaja en un entorno de centro de operaciones de red y dispone de varios monitores, puede ejecutar varias instancias de vRealize Operations Manager. Si ejecuta varias instancias, puede dedicar un monitor a cada panel de control y realizar un seguimiento visual del estado de sus objetos.

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Panel** y examine la lista de paneles existentes para determinar si puede utilizar los paneles del clúster y del sistema host para rastrear los clústeres y los sistemas host.

- 2 Haga clic en el panel de control **Solución de problemas automática** y revise los widgets que contiene: Tipo de objeto, Seleccionar objetos, Selector de métricas y Gráfico de métricas.

Al añadir los widgets Lista de objetos, Lista de alertas, Mapa de actividad y N principales, podrá leer detenidamente el estado de los sistemas host que ha seleccionado en el widget Lista de objetos. Configure la interacción del widget de forma que el objeto que seleccione en el widget Lista de objetos sea el objeto del que los otros widgets muestran los datos.

- 3 Cree y configure un nuevo panel que tenga widgets para supervisar el mantenimiento de sus sistemas host y para generar alertas.

- a Encima de la vista de panel, haga clic en **Acciones** y seleccione **Crear panel**.
- b En el área de trabajo del nuevo panel de control, en el nombre del panel de control, introduzca **Estado del sistema** y deje los demás ajustes predeterminados.
- c En el área de trabajo Lista de widgets, añada el widget Lista de objetos y configúrelo para que muestre los objetos del sistema host.
- d Añada el widget Lista de alertas al panel y configúrelo para que muestre alertas de capacidad cuando la capacidad de los sistemas host esté en riesgo inmediato.
- e Añada los widgets Mapa de actividad y N principales.
- f En el área de trabajo Interacciones de widget, para cada widget que aparece, seleccione el widget Lista de objetos como proveedor para conducir los datos a otros widgets, y haga clic en **Aplicar interacciones**.
- g En el área de trabajo Navegación por panel, seleccione los paneles que reciben datos de los widgets seleccionados y haga clic en **Aplicar navegaciones**.

Después de que vRealize Operations Manager recopile los datos, si se produce un problema con la capacidad de los sistemas host, el widget Lista de alertas de su nuevo panel mostrará las alertas que se han configurado para sus sistemas host.

### Pasos siguientes

Prepárese para compartir información con otros, planifique proyectos nuevos y de crecimiento, y utilice políticas para supervisar continuamente todos los objetos de su entorno. Consulte [Informes](#), [Capítulo 6 Optimización de la capacidad de su entorno gestionado](#) y [Políticas](#).

## Supervisión y respuestas a las alertas

Las alertas indican un problema en su entorno. Las alertas se generan cuando los datos recopilados de un objeto se comparan con las definiciones de alerta de ese tipo de objeto y los síntomas definidos son verdaderos. Cuando se genera una alerta, se le presenta con síntomas activados, de forma que pueda evaluar el objeto en su entorno y con las recomendaciones adecuadas sobre cómo resolver la alerta.

Las alertas le notifican si un objeto o grupo de objetos muestran síntomas que no son favorables para su entorno. Al supervisar y responder a las alertas, será consciente de los problemas y podrá reaccionar de forma oportuna.

Las alertas generadas determinan el estado de las etiquetas del nivel superior: Estado, Riesgo y Eficacia.

Además de responder a las alertas, puede responder de forma general a los estados de las etiquetas de los objetos de su entorno.

Puede asignar alertas a los usuarios de vRealize Operations Manager. Los usuarios deben tomar propiedad de una alerta.

## Supervisión de alertas en vRealize Operations Manager

Puede supervisar su entorno de alertas generadas en varias zonas en vRealize Operations Manager. Las alertas se generan cuando los síntomas de la definición de alerta se activan, lo que hace que pueda saber cuándo los objetos de su entorno no están funcionando dentro de los parámetros que definió como aceptables.

Las alertas generadas aparecen en muchas zonas de vRealize Operations Manager, de manera que puede supervisar y responder a los problemas de su entorno.

### Alertas

Las alertas se clasifican en Mantenimiento, Riesgo o Eficacia. Las alertas de Mantenimiento indican los problemas que requieren atención inmediata. Las alertas de Riesgo indican los problemas que deben tratarse en breve, antes de que pasen a ser problemas de estado inmediatos. Las alertas de Eficacia indican las zonas en las que puede recuperar espacio desaprovechado o mejorar el rendimiento de los objetos de su entorno.

Puede supervisar las alertas de su entorno en las siguientes ubicaciones.

- Alertas
- Mantenimiento
- Riesgo
- Eficacia

Puede supervisar las alertas de un objeto seleccionado en las siguientes ubicaciones.

- Detalles de la alerta, incluidas las pestañas **Resumen**, **Escala de tiempo** y **Gráficos de métricas**

- Pestaña **Resumen**
- Pestaña **Alertas**
- Pestaña **Eventos**
- Paneles personalizados
- Notificaciones de alertas

## Trabajar con alertas

Las alertas indican un problema que debe resolverse de forma que ya no haya condiciones de activación y la alerta se cancele. Las soluciones sugeridas se proporcionan como recomendaciones, de forma que pueda enfocar el problema con soluciones.

Cuando supervisa las alertas, puede tomar propiedad, suspender o cancelar manualmente las alertas.

Cuando se cancela una alerta, se cancela esta alerta y todos los síntomas del tipo de evento de mensaje o del evento de métrica. No puede cancelar manualmente otro tipo de síntomas. Si un síntoma de evento de mensaje o de evento de métrica activó el evento, la alerta se cancela de manera eficaz. Si un síntoma de métrica o de propiedad activó la alerta, podría crearse una nueva alerta para las mismas condiciones en los siguientes minutos.

La forma correcta de eliminar una alerta es abordar las condiciones subyacentes que activan los síntomas y generan la alerta.

## Alertas migradas

Si ha migrado alertas de una versión previa de vRealize Operations Manager, las alertas aparecerán en la descripción general con el estado cancelado, pero los detalles de las alertas no estarán disponibles.

## Escenario del usuario: supervisión y procesamiento de alertas en vRealize Operations Manager

Las alertas de vRealize Operations Manager notifican si los objetos de su entorno tienen un problema. Este escenario ilustra una forma mediante la que puede supervisar y procesar las alertas de los objetos bajo su responsabilidad.

Cuando se activan uno o varios síntomas de la alerta, se genera una alerta. En función de cómo esté configurada la alerta, esta se genera cuando se activan uno o todos los síntomas.

Cuando se generen alertas, debe procesar las alertas en función de los efectos negativos que tienen sobre los objetos de su entorno. Para llevar a cabo el procesamiento, comience con las alertas de estado, y procéselas en función de su gravedad.

Como administrador de una infraestructura virtual, debe revisar las alertas al menos dos veces al día. Como parte del proceso de evaluación de este escenario, encuentre las siguientes alertas:

- La máquina virtual cuenta con una carga de trabajo de la CPU alta e inesperada.
- El host cuenta con contención de memoria provocada por unas máquinas virtuales.

- El clúster tiene muchas máquinas virtuales que cuentan con contención de memoria provocada por compresión, aumento o intercambio.

## Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Alertas**.
- 2 Seleccione **Hora** en el filtro Agrupar por y haga clic en la flecha hacia abajo de la columna Creado el de modo que se muestren primero las alertas más recientes.
- 3 En Todos los filtros, seleccione **Gravedad > Advertencia**.  
Ha creado una lista de todas las alertas de advertencia en el orden de su activación, con las alertas más recientes en primer lugar.
- 4 Revise las alertas por el nombre, el objeto en el que se han activado, el tipo de objeto y la hora en la que se generaron.  
  
Por ejemplo, ¿reconoce algún objeto como objeto de cuya gestión es responsable? ¿Sabe que la reparación que implemente en la siguiente hora reparará cualquier alerta que esté afectando el estado de mantenimiento del objeto? ¿Sabe que alguna de las alertas no pueden resolverse actualmente debido a limitaciones de recursos?
- 5 Para indicar a otros administradores o ingenieros que toma propiedad de las alertas La máquina virtual cuenta con una carga de trabajo de la CPU alta e inesperada, haga clic en las alertas seleccionadas, haga clic en **Acciones** en la barra de menús y, a continuación, haga clic en **Tomar propiedad**.  
  
El campo Asignado a: de Detalles de la alerta se actualiza con su nombre de usuario. Solo puede tomar propiedad de las alertas, no puede asignarlas a otros usuarios.
- 6 Para tomar propiedad de una alerta y evitar temporalmente que afecte al estado del objeto, seleccione la alerta El host cuenta con contención de memoria provocada por unas máquinas virtuales en la lista. A continuación, haga clic en **Acciones** en la barra de menú y haga clic en **Suspender**.
  - a Para suspender la alerta durante una hora, introduzca **60**.
  - b Haga clic en **Aceptar**.

La alerta se suspende durante 60 minutos y aparecerá como propietario de la lista de alertas. Si no se resuelve en una hora, vuelve al estado activo.
- 7 Seleccione la fila que contiene la alerta El clúster tiene muchas máquinas virtuales que cuentan con contención de memoria provocada por compresión, aumento o intercambio. A continuación, haga clic en **Acciones** en la barra de menú y haga clic en **Cancelar alerta** para eliminar la alerta de la lista.  
  
Esta alerta es un problema conocido que no puede resolver hasta que llegue el nuevo hardware.

La alerta se elimina de la lista de alertas, pero esta acción no resuelve las condiciones subyacentes. Los síntomas de esta alerta se basan en métricas, de manera que la alerta se generará durante los siguientes ciclos de recopilación y análisis. Este patrón continúa hasta que resuelva los problemas subyacentes del hardware y de la distribución de carga de trabajo.

## Resultados

Procese las alertas de mantenimiento críticas y tome propiedad de estas para volver a resolver o solucionar los problemas.

## Pasos siguientes

Para responder a una alerta, Consulte [Escenario del usuario: respuesta a una alerta en la lista Alertas de mantenimiento](#).

## Escenario del usuario: respuesta a una alerta en la lista Alertas de mantenimiento

En este escenario, investigue y resuelva la alerta La máquina virtual cuenta con una carga de trabajo de la CPU alta e inesperada. La alerta puede generarse para más de una máquina virtual.

## Requisitos previos

Las alertas generadas en vRealize Operations Manager aparecen en las listas de alertas. Utilice las listas de alertas para investigar, resolver y comenzar a solucionar problemas en su entorno.

- Procese y tome propiedad de las alertas que soluciona y resuelve. Consulte [Escenario del usuario: supervisión y procesamiento de alertas en vRealize Operations Manager](#).
- Revise la información sobre cómo funciona la configuración Apagado permitido cuando ejecuta acciones. Consulte [Trabajo con acciones que utilizan la opción Apagado permitido](#).

## Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Alertas**.
- 2 Para limitar la lista a las alertas de máquinas virtuales, haga clic en **Todos los filtros** en la barra de herramientas.
  - a Seleccione **Tipo de objeto** en el menú desplegable.
  - b Introduzca **máquina virtual** en el cuadro de texto.
  - c Haga clic en **Intro**.

La lista de alertas solo muestra las alertas basadas en máquinas virtuales.

- 3 Para buscar alertas por su nombre, introduzca **carga de trabajo de la CPU alta** en el cuadro de texto **Filtro rápido (Alerta)**.

- 4 En la lista, haga clic en el nombre de alerta **La máquina virtual cuenta con una carga de trabajo de la CPU alta e inesperada**.
- 5 Revise la información. Para mostrar las recomendaciones, haga clic en **Configuración de alertas > Recomendaciones** en el panel de la izquierda.

Opción	Proceso de evaluación
<b>Descripción de la alerta</b>	Revise la descripción de forma que pueda comprender mejor la alerta.
<b>Recomendaciones</b>	¿Cree que implementar una o varias de las recomendaciones puede resolver la alerta?
<b>¿Qué está causando el problema?</b>	<p>¿Los síntomas activados son compatibles con las recomendaciones? ¿Los otros síntomas activados contradicen la recomendación e indican que debe investigar más?</p> <p>En este ejemplo, los síntomas activados indican que la solicitud de CPU de la máquina virtual está en un nivel crítico y que la anomalía de la máquina virtual empieza a ser alta.</p>
<b>Síntomas no activados</b>	<p>Algunas alertas se general solo cuando se activan todos los síntomas. Otras se configuran para generar una alerta cuando cualquier síntoma se activa. Si tiene síntomas no activados, evalúelos en el contexto de las alertas activadas.</p> <p>¿Los síntomas no activados son compatibles con las recomendaciones? ¿Los síntomas no activados indican que las recomendaciones no son válidas y que debe investigar más?</p>

- 6 Para resolver la alerta basada en la recomendación de comprobar las aplicaciones invitadas para determinar si una carga de trabajo alta de la CPU es un comportamiento que se puede esperar, haga clic en el menú **Acción** de la barra de herramientas del panel central y seleccione **Abrir máquina virtual en un vSphere Client**.
  - a Iniciar sesión en la instancia de vCenter Server con sus credenciales de vSphere.
  - b Inicie la consola de la máquina virtual e identifique qué aplicaciones invitadas están consumiendo recursos de la CPU.

- 7 Para resolver la alerta basada en la recomendación de agregar más capacidad de CPU a la máquina virtual, haga clic en **Establecer número de CPU para VM**.

- a Introduzca un nuevo valor en el cuadro de texto **Nueva CPU**.

El valor que aparece es el tamaño sugerido calculado. Si vRealize Operations Manager estaba supervisando la máquina virtual durante seis horas o más, en función de su entorno, el valor que aparece es la métrica de tamaño de CPU recomendado.

- b Para permitir el apagado o crear una instantánea, en función de cómo estén configuradas sus máquinas virtuales, seleccione las siguientes opciones.

Opción	Descripción
<b>Apagado permitido</b>	Desconecta o apaga la máquina virtual antes de modificar el valor. Si VMware Tools está instalado y ejecutándose, la máquina virtual se desconecta. Si VMware Tools no está ni instalado ni ejecutándose, la máquina virtual se apaga sin tener en cuenta el estado del sistema operativo. Además de la cuestión de si la acción apagará o desconectará la máquina virtual, debe considerar si se encenderá el objeto y la configuración que se aplicará.
<b>Instantánea</b>	Crea una instantánea de la máquina virtual antes de agregar CPU. Si la CPU se cambia con Hot Plug de CPU activado, la instantánea se tomará con la máquina virtual en ejecución, lo que consume más espacio de disco.

- c Haga clic en **Aceptar**.

La acción agrega la cantidad sugerida de CPU a la máquina virtual de destino.

- 8 Permita que se ejecuten varios ciclos de recopilación después de implementar los cambios sugeridos y compruebe la lista de alertas.

#### Pasos siguientes

Si la alerta no vuelve a aparecer después de varios ciclos de recopilación, se habrá resuelto. Si vuelve a aparecer, será necesario que vuelva a solucionar el problema. Para un escenario alternativo de alertas de solución de problemas, consulte [Escenario del usuario: una alerta llega a su bandeja de entrada](#).

## Supervisión y respuestas a los problemas

La organización de las pestañas y las opciones de vRealize Operations Manager proporcionan un flujo de trabajo integrado que puede utilizar cuando trabaja con objetos en su entorno.

Las pestañas **Resumen**, **Alertas** y **Capacidad**, entre otras, muestran el progreso en detalle del objeto seleccionado. A medida que trabaja en las pestañas, comenzando con las de nivel más alto, **Resumen** y **Alertas**, verá el estado general de un objeto. Los datos proporcionados en las pestañas **Eventos** resultan útiles cuando está investigando la causa principal de un problema. Las pestañas **Detalles** son visualizaciones de datos específicos y las pestañas **Entorno** muestran las relaciones entre los objetos.

A medida que supervisa los objetos de su entorno, descubrirá qué pestañas proporcionan la información que necesita cuando está investigando un problema.

## Evaluación de la información del objeto utilizando alertas de etiqueta y la pestaña Resumen

La pestaña Resumen asociada al resto de pestañas de objeto resume las alertas de etiqueta de Mantenimiento, Riesgo y Eficacia para el objeto seleccionado y muestra las alertas principales que provocan el estado actual.

Utilice esta pestaña como descripción general de las alertas de un objeto, grupo de objetos o aplicación, para evaluar el efecto que tienen las alertas en un objeto y comenzar a solucionar problemas. Para obtener más detalles sobre las alertas de etiqueta, haga clic en **Alertas de etiqueta**, situada más a la derecha en la barra de herramientas.

### Tipos de alertas de etiqueta

Los estados de las etiquetas Mantenimiento, Riesgo y Eficacia están basados en el número y la gravedad de las alertas generadas en el objeto seleccionado.

- Las alertas de mantenimiento indican problemas que afectan al mantenimiento de su entorno y que requieren atención inmediata para garantizar que el servicio prestado a sus clientes no se vea afectado.
- Las alertas de riesgo indican problemas que no son una amenaza inmediata pero que deben abordarse en breve.
- Las alertas de eficacia le indican dónde puede mejorar el rendimiento o recuperar recursos.

### Alertas para un objeto o grupo de objetos

Para un objeto individual, las Alertas principales son las alertas generadas para el objeto. Las Alertas principales de secundarios son las alertas generadas para cualquier objeto secundario u otros objetos descendientes en la jerarquía de navegación seleccionada actualmente. Por ejemplo, si trabaja con un objeto de host en la jerarquía de navegación de Hosts y clústeres de vSphere, los secundarios pueden incluir máquinas virtuales y almacenes de datos.

Los grupos de objetos pueden incluir un tipo de objeto (como hosts) o varios tipos de objetos (como hosts, máquinas virtuales y almacenes de datos). Cuando trabaja con grupos de objetos, todos los objetos miembros del grupo son secundarios del contenedor del grupo. Las alertas generadas más críticas en los objetos miembros aparecen como Principales alertas de secundarios.



En un grupo de objetos, las únicas alertas principales que pueden generarse son las alertas de población de grupo predefinidas. Si el promedio de estado es superior al umbral de Advertencia, Inmediato o Crítico, una alerta de población de grupo tiene en cuenta el estado de todos los miembros del grupo y se activa. Si se genera una alerta de población de grupo, la alerta afecta a la puntuación y el color de la etiqueta. Si no se genera una alerta de población de grupo, las etiquetas son de color verde. Este comportamiento se debe a que un grupo de objetos es un contenedor de otros objetos.

## Pestaña Resumen y Jerarquías relacionadas

Las alertas que aparecen en la pestaña **Resumen** de un objeto pueden variar en función de la jerarquía seleccionada actualmente en Jerarquías relacionadas en el panel izquierdo.

En función de la jerarquía seleccionada, puede ver diferentes alertas y relaciones en la pestaña **Resumen** de un objeto. El nombre del objeto que es el núcleo actual se muestra en la barra de título del panel central, pero las alertas de secundarios dependen de las relaciones que define la jerarquía resaltada en la lista Jerarquías relacionadas del panel superior izquierdo. Por ejemplo, si trabaja con un objeto de host relacionado con máquinas virtuales de la jerarquía de Hosts y clústeres de vSphere, los secundarios incluyen normalmente máquinas virtuales y almacenes de datos. Pero si trabaja con el mismo host que un miembro de un grupo de objetos, las alertas de máquinas virtuales que también sean miembros del grupo no aparecen. Las alertas no aparecen debido a que el host y las máquinas virtuales se consideran secundarios del grupo y pares entre sí. En este ejemplo, el foco de la pestaña **Resumen** es el host en el contexto del grupo, no en la jerarquía de Hosts y clústeres de vSphere.

## Técnicas de evaluación de la pestaña Resumen

Puede evaluar el estado de los objetos, a partir de la pestaña **Resumen**, mediante una o varias de las siguientes técnicas.

- Seleccione un objeto o grupo de objetos, haga clic en las alertas de la pestaña **Resumen** y, a continuación, solucione los problemas que indica la alerta.
- Seleccione un objeto, revise las alertas de la pestaña **Resumen > Alertas** y, a continuación, seleccione otros objetos y compare el volumen y los tipos de alertas generados en diferentes objetos.

## Escenario del usuario: evaluación de alertas de etiquetas de objetos para un grupo de objetos de vRealize Operations Manager

En vRealize Operations Manager, puede utilizar alertas en un grupo para consultar la información de alerta de resumen para los hosts y los objetos descendientes de máquinas virtuales. Este método permite ver cómo puede afectar el estado de un tipo de objeto al estado del otro.

Como ingeniero de operaciones de red, es responsable de supervisar un grupo y los hosts y máquinas virtuales del departamento de ventas. Como parte de sus tareas cotidianas, debe comprobar el estado de los objetos del grupo para determinar si hay algún problema inmediato o por venir, en función de las alertas generadas. Comience con un grupo de objetos, en particular los sistemas host del grupo, y revise la información de la pestaña **Resumen**.

En este ejemplo, el grupo incluye las siguientes alertas de objeto.

- Alerta de estado:El host cuenta con contención de memoria provocada por unas máquinas virtuales.
- Alerta de riesgo:La máquina virtual cuenta con una carga de trabajo de la memoria alta crónica.
- Alerta de riesgo:La máquina virtual solicita más CPU que la del límite configurado.
- Alerta de eficacia:La máquina virtual tiene instantáneas de disco grandes.

El siguiente método de evaluación de alertas de la pestaña **Resumen** se proporciona como un ejemplo para utilizar vRealize Operations Manager y no es definitivo. Sus habilidades para solucionar problemas y su conocimiento de las particularidades del entorno determinan qué métodos son más adecuados para usted.

#### Requisitos previos

- Cree un grupo que incluya máquinas virtuales y los hosts en los que se ejecutan. Por ejemplo, Máquinas virtuales y hosts del departamento de ventas. Para obtener un ejemplo de cómo crear un grupo similar, consulte [Creación de un grupo de departamento de contabilidad personalizado](#).
- Revise cómo funciona la pestaña **Resumen** con grupos de objetos y con las jerarquías relacionadas. Consulte [Evaluación de la información del objeto utilizando alertas de etiqueta y la pestaña Resumen](#).

#### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Entorno**.
- 2 Haga clic en la pestaña **Grupos personalizados** y haga clic en el grupo **Máquinas virtuales y hosts del departamento de ventas**.
- 3 Para ver las alertas de un host y las máquinas virtuales secundarias asociadas, en el panel izquierdo, haga clic, por ejemplo, en **Sistema host** y luego en el nombre del host en el panel inferior izquierdo.

La pestaña **Resumen** muestra las etiquetas Estado, Riesgo y Eficacia.

- 4 Para ver la pestaña Resumen del host y poder trabajar también con las máquinas virtuales secundarias, haga clic en la flecha derecha situada a la derecha del nombre del host en el panel inferior izquierdo.
- 5 Seleccione **Hosts y clústeres de vSphere**, situado en la parte superior del panel izquierdo.  
Para trabajar con alertas de máquinas virtuales secundarias, el host de la jerarquía de hosts y clústeres de vSphere debe ser el foco de la pestaña **Resumen**, en lugar del host miembro del grupo de objetos.

- 6** Para ver los detalles de alerta para una alerta de la lista, haga clic en el nombre de la alerta.

Cuando varios objetos se ven afectados y hace clic en el vínculo de alerta para ver los detalles, aparece el cuadro de diálogo Problemas de mantenimiento. Si solo existe un objeto afectado, se muestra la pestaña **Alertas** del objeto.

- 7** En la pestaña **Alertas**, comience a evaluar las recomendaciones y los síntomas de activación.

Una recomendación de esta alerta generada es mover algunas máquinas virtuales con una carga de trabajo de memoria alta de este host al host con más memoria disponible.

- 8** Para volver a la pestaña **Resumen** del objeto, de forma que pueda revisar las alertas de cualquier máquina virtual secundaria, haga clic en el botón de retroceso del panel izquierdo.

El host vuelve a ser el foco de la pestaña **Resumen**. En la siguiente tabla se muestran alertas generadas para las máquinas virtuales secundarias.

- 9** Haga clic en cada alerta de máquina virtual y evalúe la información que se le proporciona en la pestaña **Alertas**.

Alerta de la máquina virtual	Evaluación
La máquina virtual tiene habitualmente una elevada carga de trabajo de la memoria.	Se recomienda agregar más memoria a esta máquina virtual. Si una o varias máquinas virtuales están experimentando una carga de trabajo alta, posiblemente la situación contribuye a que se produzca una alerta de contención de memoria del host. Estas máquinas virtuales son candidatas para moverlas a un host con más memoria disponible. Mover las máquinas virtuales puede resolver la alerta de contención de memoria del host y la alerta de máquina virtual.
La máquina virtual solicita más CPU que la del límite configurado.	La recomendación incluye el aumento o la eliminación de los límites de CPU de la máquina virtual. Si una o varias máquinas virtuales solicitan más CPU de la que está configurada, y el host está experimentando una contención de memoria, no podrá agregar recursos de CPU a la máquina virtual sin forzar al host. Estas máquinas virtuales son candidatas para moverlas a un host con más memoria disponible. Mover estas máquinas virtuales puede permitirle aumentar el número de CPU y resolver la alerta de máquina virtual, así como la posibilidad de resolver la alerta de contención de memoria del host.

- 10** Realice las acciones recomendadas.

## Resultados

De esta forma se podrían resolver las alertas de host y máquina virtual.

## Pasos siguientes

Tras los ciclos de recopilación, revise de nuevo su grupo Máquinas virtuales y hosts del departamento de ventas para determinar si las alertas se han cancelado y ya no aparecen en la pestaña **Resumen** del objeto. Si las alertas persisten, consulte [Escenario del usuario: investigación de la causa principal de un problema mediante las opciones de la pestaña Solución de problemas](#) para ver un ejemplo de resolución de problemas de flujo de trabajo.

## Pestaña Resumen

La pestaña Resumen proporciona una descripción general del estado del objeto, del grupo o de la aplicación seleccionados. Utilice esta pestaña para evaluar el impacto que tienen las alertas en el objeto y utilice la información para comenzar a solucionar problemas.

### Cómo funciona la pestaña Resumen

En función del objeto seleccionado, se muestran las siguientes pestañas de resumen:

- [Pestaña Resumen de la VM](#)
- [Pestaña Resumen del almacén de datos](#)
- [Pestaña Resumen del host](#)
- [Pestaña Resumen del clúster](#)
- [Pestaña Resumen de contenedores y grupos personalizados](#)

### Dónde encontrar la pestaña Resumen

- En el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, seleccione un grupo, un centro de datos personalizado, una aplicación o un objeto de inventario.
- En el menú, seleccione **Alertas** para mostrar la pantalla de todas las alertas. Haga clic en una **alerta** para ver los detalles de alerta a la derecha. A continuación, haga clic en **Ver métricas adicionales** para obtener más información acerca de la alerta y el objeto que activó la alerta. Haga clic en la pestaña **Resumen**.

### Información sobre la pestaña Resumen

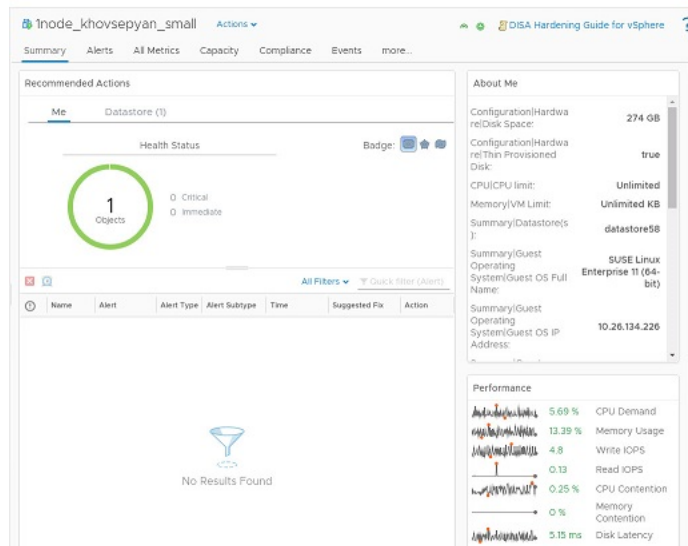


Tabla 5-1. Opciones de la pestaña Resumen

Opción	Descripción
Acciones recomendadas	<p>Este widget muestra el estado de mantenimiento del objeto seleccionado y sus descendientes. Asimismo, muestra sugerencias para resolver problemas en una instancia.</p> <p>Las etiquetas ofrecen una indicación visual del estado de la alerta para los siguientes tipos de alerta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alertas de mantenimiento que suelen requerir atención inmediata.</li> <li>■ Alertas de riesgo que indican que debe revisar los problemas en breve.</li> <li>■ Alertas de eficacia que indican que puede recuperar recursos.</li> </ul> <p>Para ver las alertas del objeto, haga clic en la etiqueta.</p>
Acerca de mí	Este widget muestra un resumen de las propiedades y métricas principales del objeto seleccionado para su revisión.
Rendimiento	Proporciona datos de la demanda de CPU, del uso y la contención de memoria, de E/S y de latencia de disco.
Seleccionar host principal o almacén de datos	Seleccione el host principal o el almacén de datos asociado a este objeto. A continuación, puede utilizar el panel Vecinos en el host principal o el almacén de datos seleccionado... para explorar el estado de los objetos relacionados con el objeto seleccionado.
¿Cómo tengo la semana?	Muestra una vista histórica del patrón de carga de trabajo por hora de un objeto. Ofrece una vista previa de las áreas conflictivas, donde podrían aparecer problemas.
Capacidad restante	Este capacidad muestra una puntuación que indica los recursos de cálculo restantes como un porcentaje de la capacidad total del consumidor para el recurso más restringido.

### Pestaña Resumen del almacén de datos

La pestaña Resumen del almacén de datos ofrece una descripción general del estado del almacén de datos seleccionado. En el objeto seleccionado, la pestaña Resumen del almacén de datos muestra las alertas y las métricas que afectan al mantenimiento, el riesgo o la eficacia. Utilice esta pestaña para evaluar el impacto que tienen las alertas en el almacén de datos y utilice la información para comenzar a solucionar problemas.

Información sobre la pestaña Resumen del almacén de datos

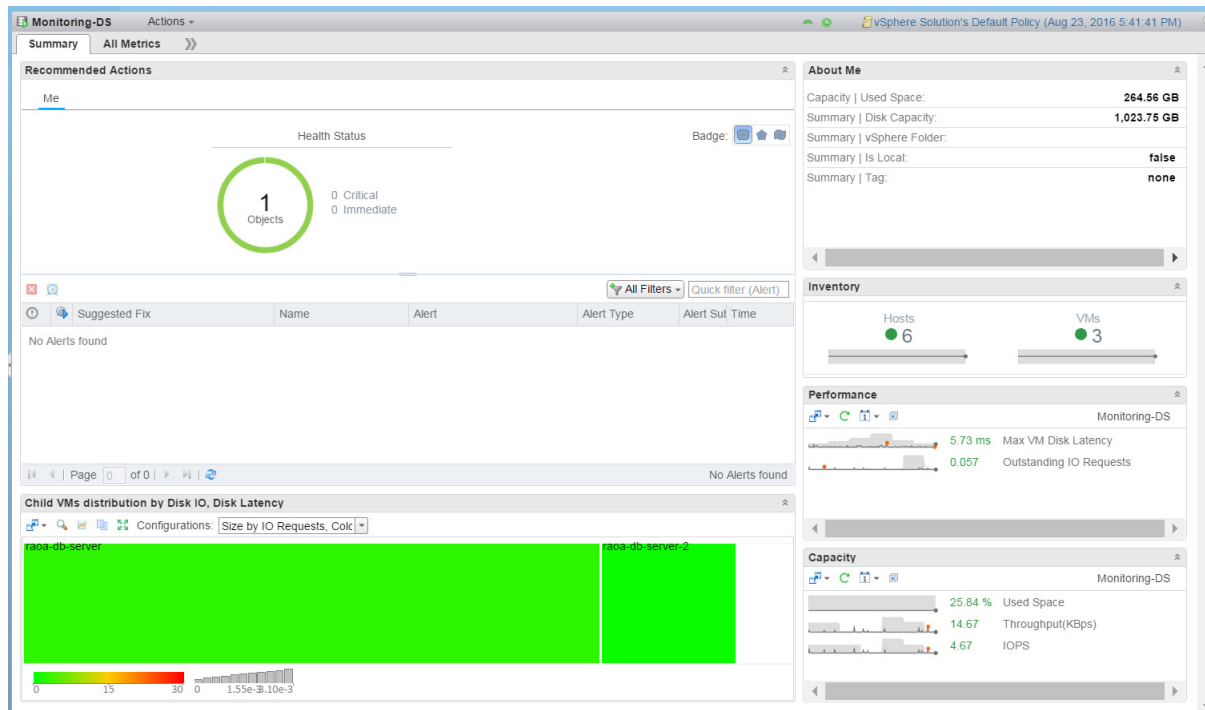


Tabla 5-2. Opciones de la pestaña Resumen del almacén de datos

Opción	Descripción
Acciones recomendadas	<p>Este widget muestra el estado de mantenimiento del objeto seleccionado y sus descendientes. Asimismo, muestra recomendaciones para resolver problemas en una instancia.</p> <p>Las etiquetas ofrecen una indicación visual del estado de la alerta para los siguientes tipos de alerta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alertas de mantenimiento que suelen requerir atención inmediata.</li> <li>■ Alertas de riesgo que indican que debe revisar los problemas en breve.</li> <li>■ Alertas de eficacia que indican que puede recuperar recursos.</li> </ul> <p>Para ver las alertas del objeto, haga clic en la etiqueta.</p>
Acerca de mí	Este widget muestra las propiedades y métricas principales del objeto seleccionado.
Inventario	Este widget muestra el número de hosts y VM asociados al almacén de datos.
Capacidad	<p>Este widget muestra un resumen visual de los recursos de capacidad y carga de trabajo que utilizan los objetos del entorno. Muestra el valor más reciente y una línea de tendencia de los diversos indicadores clave en un color que indica su mantenimiento en función del síntoma asociado a las métricas. Haga doble clic en cada métrica para abrir el gráfico expandido.</p>

Tabla 5-2. Opciones de la pestaña Resumen del almacén de datos (continuación)

Opción	Descripción
Rendimiento	Este widget muestra un resumen de las métricas del rendimiento global del objeto. Muestra el valor más reciente y una línea de tendencia de los diversos indicadores clave de rendimiento en un color que indica su mantenimiento en función del síntoma asociado a las métricas. Haga doble clic en cada métrica para abrir el gráfico expandido.
Distribución de las VM secundarias por E/S y latencia de disco	Según la configuración seleccionada en la lista, este widget muestra mapas térmicos para reflejar la distribución de las VM secundarias en función de las métricas de latencia del disco y de las E/S del disco. Esto ayuda a evaluar rápidamente el estado de todas las máquinas virtuales que utilizan el mismo almacén de datos. Asimismo, ayuda a comprobar si hay problemas que afecten a todas las VM o si hay un grupo de VM que originen el problema.

### Pestaña Resumen del host

La pestaña Resumen del host ofrece una descripción general del estado del host seleccionado. En el objeto seleccionado, la pestaña Resumen del host muestra las alertas y las métricas que afectan al mantenimiento, el riesgo o la eficacia. Utilice esta pestaña para evaluar el impacto que tienen las alertas en el host y utilice la información para comenzar a solucionar problemas.

Información sobre la pestaña Resumen del host

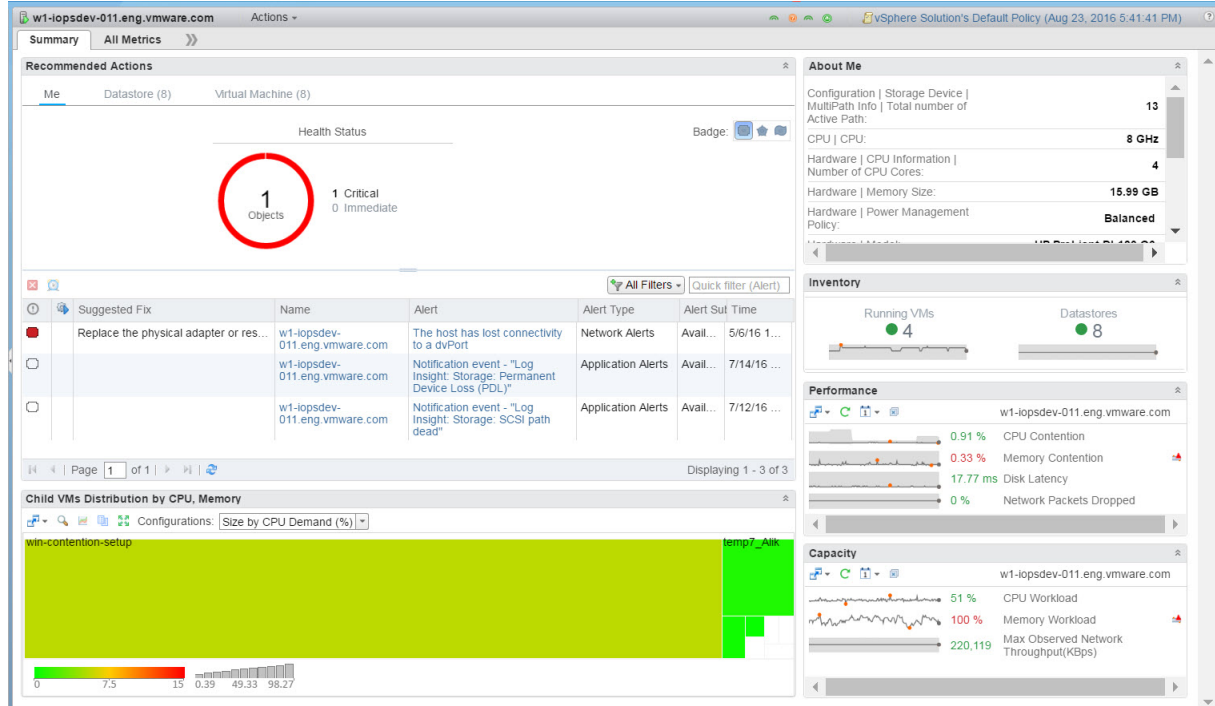


Tabla 5-3. Opciones de la pestaña Resumen del host

Opción	Descripción
Acciones recomendadas	<p>Este widget muestra el estado de mantenimiento del objeto seleccionado y sus descendientes. Asimismo, muestra recomendaciones para resolver problemas en una instancia.</p> <p>Las etiquetas ofrecen una indicación visual del estado de la alerta para los siguientes tipos de alerta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alertas de mantenimiento que suelen requerir atención inmediata.</li> <li>■ Alertas de riesgo que indican que debe revisar algún problema pronto.</li> <li>■ Alertas de eficacia que indican que puede recuperar recursos.</li> </ul> <p>Para ver las alertas del objeto, haga clic en la etiqueta.</p>
Acerca de mí	Este widget muestra las propiedades y métricas principales del objeto seleccionado.
Inventario	Este widget muestra el número de VM y almacenes de datos en ejecución asociados al host seleccionado.
Capacidad	Este widget muestra un resumen visual de los recursos de capacidad y carga de trabajo que utilizan los objetos del entorno. Muestra el valor más reciente y una línea de tendencia de los diversos indicadores clave en un color que indica su mantenimiento en función del síntoma asociado a las métricas. Haga doble clic en cada métrica para abrir el gráfico detallado.
Rendimiento	Este widget muestra un resumen de las métricas del rendimiento global del objeto. Muestra el valor más reciente y una línea de tendencia de los diversos indicadores clave de rendimiento en un color que indica su mantenimiento en función del síntoma asociado a las métricas. Haga doble clic en cada métrica para abrir el gráfico expandido.
Distribución de las VM secundarias por CPU y memoria	Según la configuración seleccionada en la lista, este widget muestra los mapas térmicos con la distribución de las VM secundarias en función de las métricas de CPU y memoria. Asimismo, ayuda a identificar las VM ruidosas en el host.

### Pestaña Resumen de la VM

La pestaña Resumen de la VM ofrece una descripción general del estado de la VM seleccionada. En el objeto seleccionado, la pestaña Resumen de la VM muestra las alertas y las métricas que afectan al mantenimiento, el riesgo o la eficacia. Utilice esta pestaña para evaluar el impacto que tienen las alertas en la VM y utilice la información para comenzar a solucionar problemas.

Información sobre la pestaña Resumen de la VM



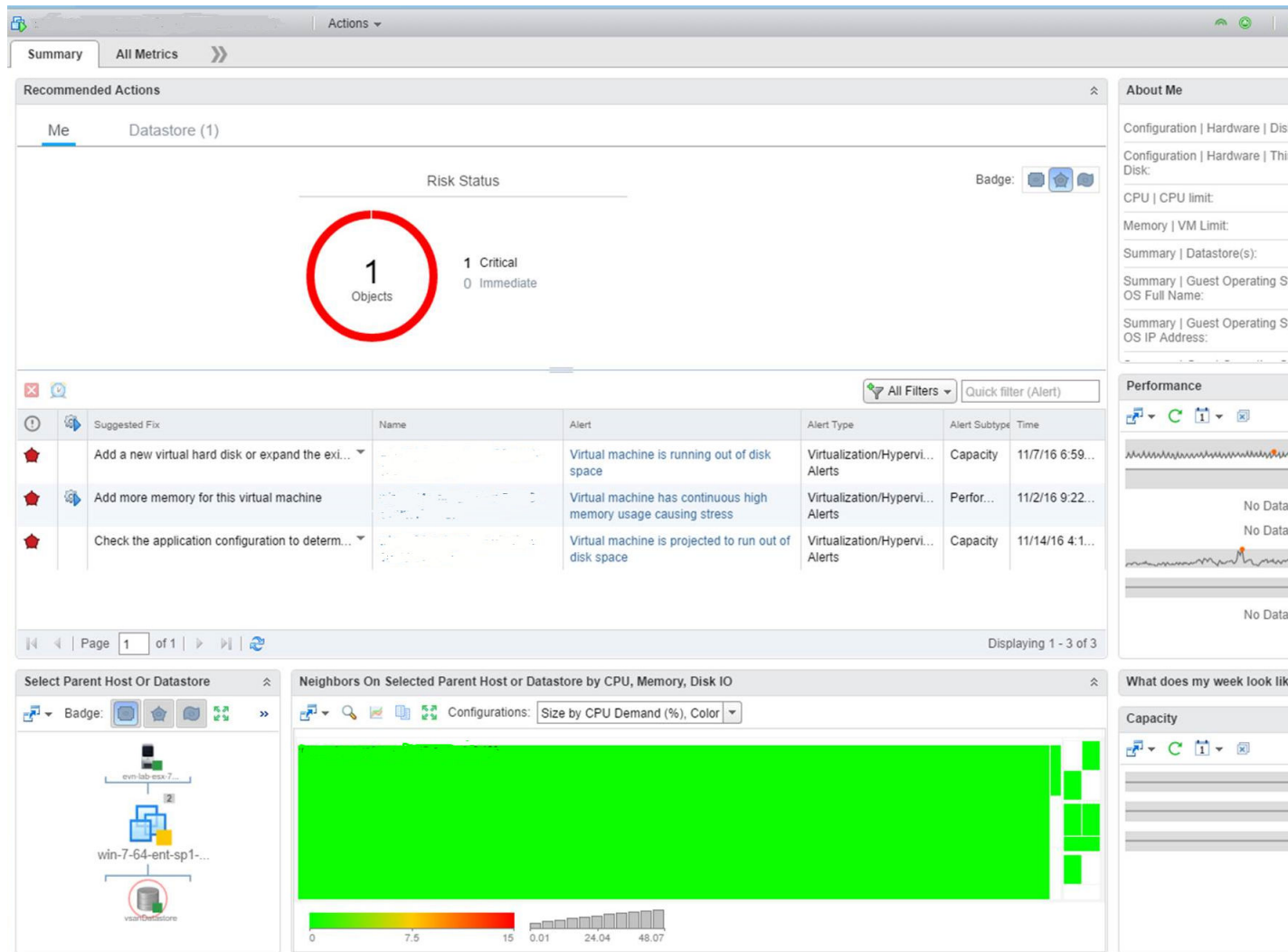


Tabla 5-4. Opciones de la pestaña Resumen de la VM

Opción	Descripción
Acciones recomendadas	<p>Este widget muestra el estado de mantenimiento del objeto seleccionado y sus descendientes. Asimismo, muestra recomendaciones para resolver problemas en una instancia.</p> <p>Las etiquetas ofrecen una indicación visual del estado de la alerta para los siguientes tipos de alerta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alertas de mantenimiento que suelen requerir atención inmediata.</li> <li>■ Alertas de riesgo que indican que debe revisar los problemas en breve.</li> <li>■ Alertas de eficacia que indican que puede recuperar recursos.</li> </ul> <p>Para ver las alertas del objeto, haga clic en la etiqueta.</p>
Acerca de mí	<p>Este widget muestra las propiedades y métricas principales del objeto seleccionado.</p>

Tabla 5-4. Opciones de la pestaña Resumen de la VM (continuación)

Opción	Descripción
Capacidad	Este widget muestra un resumen visual de los recursos de capacidad y carga de trabajo que utilizan los objetos del entorno. Muestra el valor más reciente y una línea de tendencia de los diversos indicadores clave en un color que indica su mantenimiento en función del síntoma asociado a las métricas. Haga doble clic en cada métrica para abrir el gráfico expandido.
Rendimiento	Este widget muestra un resumen de las métricas del rendimiento global del objeto. Muestra el valor más reciente y una línea de tendencia de los diversos indicadores clave de rendimiento en un color que indica su mantenimiento en función del síntoma asociado a las métricas. Haga doble clic en cada métrica para abrir el gráfico expandido.
¿Cómo tengo la semana?	Este widget muestra una vista rápida del patrón de carga de trabajo horaria al que se sometió la VM la semana anterior por día.
Seleccionar host principal o almacén de datos	Este widget muestra el estado del host o almacén de datos principal de la VM seleccionada. Esta entrada controla los datos mostrados en el mapa térmico.
Vecinos en el host principal o el almacén de datos seleccionado por CPU, memoria, E/S de disco	Según la configuración seleccionada en la lista, este widget muestra mapas térmicos con la distribución de los vecinos en el host principal o el almacén de datos seleccionado por CPU, memoria y E/S de disco. Esto ayuda a identificar los vecinos ruidosos que utilizan la misma infraestructura.

### Pestaña Resumen del clúster

La pestaña Resumen del clúster ofrece una descripción general del estado del clúster seleccionado. En el objeto seleccionado, la pestaña Resumen del clúster muestra las alertas y las métricas que afectan al mantenimiento, el riesgo o la eficacia. Utilice esta pestaña para evaluar el impacto que tienen las alertas en el clúster y utilice la información para comenzar a solucionar problemas.

Información sobre la pestaña Resumen del clúster

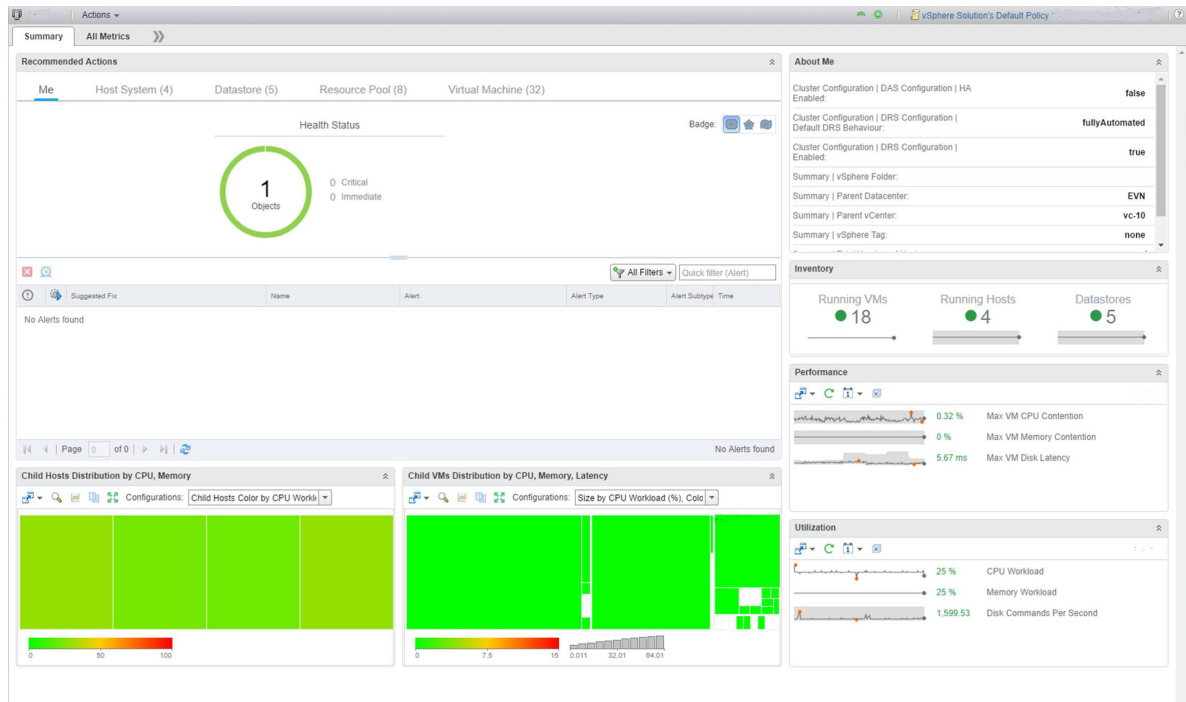


Tabla 5-5. Opciones de la pestaña Resumen del clúster

Opción	Descripción
Acciones recomendadas	<p>Este widget muestra el estado de mantenimiento del objeto seleccionado y sus descendientes. Asimismo, muestra recomendaciones para resolver problemas en una instancia.</p> <p>Las etiquetas ofrecen una indicación visual del estado de la alerta para los siguientes tipos de alerta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alertas de mantenimiento que suelen requerir atención inmediata.</li> <li>■ Alertas de riesgo que indican que debe revisar los problemas en breve.</li> <li>■ Alertas de eficacia que indican que puede recuperar recursos.</li> </ul> <p>Para ver las alertas del objeto, haga clic en la etiqueta.</p>
Acerca de mí	Este widget muestra las propiedades y métricas principales del objeto seleccionado.
Inventario	Este widget muestra el número de hosts en ejecución, VM en ejecución y almacenes de datos asociados al clúster.
Uso	Este widget ofrece un resumen del uso del clúster por CPU/memoria y E/S. Muestra una línea de tendencia durante las últimas 24 horas y el valor más reciente en el color asociado a su mantenimiento en función del síntoma asociado a esta métrica.

Tabla 5-5. Opciones de la pestaña Resumen del clúster (continuación)

Opción	Descripción
Rendimiento	Este widget muestra la línea de tendencia de los valores KPI máximos para cualquiera de las VM ejecutadas en el clúster en las últimas 24 horas. Asimismo, muestra el valor más reciente en un color que representa su estado en función del síntoma asociado a esta métrica. Haga clic en cada métrica para consultar una vista detallada del gráfico.
Distribución de hosts secundarios por CPU y memoria	Según la configuración seleccionada en la lista, el mapa térmico muestra la distribución de los hosts secundarios en función de la CPU y la memoria. Esto ayuda a identificar rápidamente las máquinas virtuales con una alta demanda y las que tienen problemas de latencia.
Distribución de las VM secundarias por CPU, memoria y latencia	Según la configuración seleccionada en la lista, el mapa térmico muestra la distribución de los hosts secundarios en función de la CPU, la memoria y la latencia. Este mapa térmico ayuda a identificar los hosts con alta carga de trabajo.

### Pestaña Resumen de contenedores y grupos personalizados

La pestaña Resumen de contenedores y grupos personalizados ofrece una descripción general del estado del grupo seleccionado o de un contenedor. En el objeto seleccionado, la pestaña Resumen de contenedores y grupos personalizados muestra las alertas y las métricas que afectan al mantenimiento, el riesgo o la eficacia. Utilice esta pestaña para evaluar el impacto que tienen las alertas en el grupo o en un contenedor, y utilice la información para solucionar problemas.

### Información sobre la pestaña Resumen de contenedores y grupos personalizados

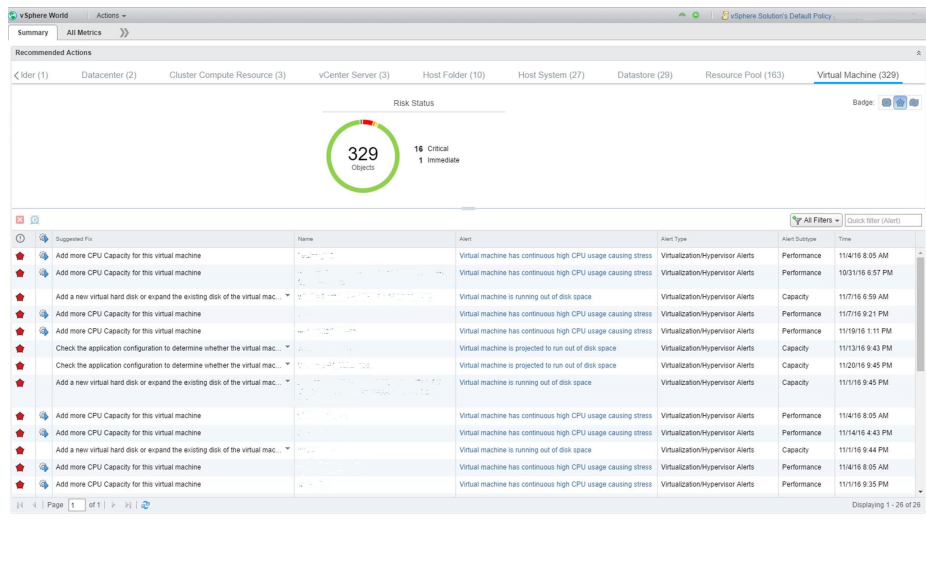


Tabla 5-6. Opciones de la pestaña Resumen de contenedores y grupos personalizados

Opción	Descripción
Acciones recomendadas	<p>Este widget muestra el estado de mantenimiento del objeto seleccionado y sus descendientes. Asimismo, muestra recomendaciones para resolver problemas en una instancia.</p> <p>Las etiquetas ofrecen una indicación visual del estado de la alerta para los siguientes tipos de alerta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alertas de mantenimiento que suelen requerir atención inmediata.</li> <li>■ Alertas de riesgo que indican que debe revisar los problemas en breve.</li> <li>■ Alertas de eficacia que indican que puede recuperar recursos.</li> </ul> <p>Para ver las alertas del objeto, haga clic en la etiqueta.</p>

## Investigación de alertas de objetos

La pestaña **Alertas** ofrece una lista de alertas generadas para el objeto seleccionado actualmente. Cuando trabaja con objetos, revisar y responder a alertas generadas en la pestaña **Alerta** ayuda a gestionar los problemas de su entorno.

Las alertas informan de cuándo ocurre un problema en su entorno de acuerdo con las definiciones de la alerta configuradas. Las alertas de objetos son útiles de dos formas como herramienta de investigación. Pueden proporcionarle una notificación temprana sobre problemas de su entorno antes de que un usuario llame para informar de un problema. Además, las alertas de objeto pueden proporcionar información acerca del objeto que puede utilizar para solucionar problemas generales o de los que se haya informado.

Conforme revisa la pestaña **Alertas**, puede añadir antecesores y descendientes a la lista para ampliar su vista de las alertas. Puede ver si las alertas del objeto actual afectan a otros objetos. De igual modo, puede examinar de qué modo los problemas reflejados en alertas de otros objetos afectan al objeto actual.

En función de las recomendaciones y los flujos de trabajo del equipo de operaciones de su infraestructura, puede utilizar la pestaña **Alertas** de objeto para gestionar alertas generadas en objetos individuales.

- Tome la propiedad de las alertas para que su equipo sepa que está trabajando en la solución del problema.
- Suspenda una alerta para que no afecte temporalmente a los estados Mantenimiento, Riesgo o Eficacia del objeto mientras investiga el problema.
- Cancele alertas que sepa que son el resultado de una acción deliberada. Por ejemplo, cuando se retira una tarjeta de red de un host para su reemplazo. Cancele asimismo las alertas que sean problemas conocidos que no pueda resolver actualmente debido a restricciones de recursos. La cancelación de una alerta que se ha generado únicamente por síntomas de evento de mensaje o de evento de métrica cancela la alerta permanentemente. Si la

condición de métrica o de propiedad subyacente se sigue cumpliendo, la cancelación de una alerta que se ha generado por síntomas de métrica, supermétrica o propiedad pueden causar que se vuelva a generar la alerta. Solo es efectivo cancelar las alertas generadas por síntomas de eventos de mensaje o de eventos de métricas.

La investigación y resolución de alertas le ayuda a proporcionar el mejor entorno posible a sus clientes.

## Escenario del usuario: respuesta a las alertas en la pestaña Alertas de problemas de máquinas virtuales

Responda a las alertas de objetos de manera que pueda devolver los objetos afectados al nivel de configuración o rendimiento requerido. En función de la información de la alerta y mediante el resto de información proporcionada en vRealize Operations Manager, evalúe la alerta, identifique la solución más probable y resuelva el problema.

Como administrador de la infraestructura virtual o gestor de operaciones, solucione los problemas de los objetos. La revisión y la respuesta a las alertas de objetos generadas forma parte de cualquier proceso de solución de problemas. En este ejemplo, desea resolver los problemas de carga de trabajo en una máquina virtual. Como parte de dicho proceso, revise la pestaña **Alertas** para determinar las alertas que pueden indicar o contribuir al problema identificado.

La máquina virtual con problemas es db-01-kyoto, que utiliza como servidor de base de datos.

El siguiente método de respuesta a alertas se proporciona como un ejemplo para utilizar vRealize Operations Manager y no es definitivo. Sus habilidades para solucionar problemas y su conocimiento de las particularidades del entorno determinan qué métodos son más adecuados para usted.

### Requisitos previos

- Compruebe que el adaptador de vCenter se ha configurado para las acciones en cada instancia de vCenter Server.
- Asegúrese de que comprende cómo utilizar la opción de apagado permitido si está ejecutando las acciones Establecer número de CPU, Establecer memoria y Establecer número de CPU y memoria. Consulte [Trabajo con acciones que utilizan la opción Apagado permitido](#).

### Procedimiento

- 1 Introduzca el nombre del objeto, **db-01-kyoto**, en el cuadro de texto **Buscar** y seleccione la máquina virtual en la lista.

Aparece la pestaña **Resumen** del objeto. Los paneles Alertas principales muestran alertas activas importantes del objeto.

- 2 Haga clic en la pestaña **Todas las métricas**.

**Todas las métricas > Etiqueta > Carga de trabajo (%)** genera un gráfico en el panel de la derecha que muestra que la carga de trabajo es intensa.

### 3 Haga clic en la pestaña **Alertas**.

En este ejemplo, la lista de alertas incluye las siguientes alertas que pueden estar relacionadas con el problema que investiga.

- La máquina virtual cuenta con una carga de trabajo de la CPU alta e inesperada.
- La máquina virtual presenta una inesperada alta carga de trabajo de la memoria.

### 4 En el panel superior izquierdo, seleccione la jerarquía relacionada con **Hosts y clústeres de vSphere** y seleccione alertas antecesoras y descendientes para añadirlas a la lista.

Desea comprobar posibles alertas en objetos antecesores y descendientes en el contexto de la jerarquía seleccionada.

- a En la barra de herramientas, haga clic en **Mostrar alertas antecesoras** y seleccione las casillas de verificación **Sistema host** y **Grupo de recursos**.

Las alertas del sistema host o grupo de recursos relacionadas con esta máquina virtual se añaden a la lista.

- b Haga clic en **Mostrar alertas de descendientes** y seleccione **Almacén de datos**.

Las alertas del almacén de datos se añaden a la lista.

En este ejemplo, no hay ninguna alerta adicional del host, grupo de recursos o almacén de datos, por lo que empiece a abordar las alertas de la máquina virtual.

### 5 Haga clic en el nombre de alerta **La máquina virtual cuenta con una carga de trabajo de la CPU alta e inesperada**.

Aparece la pestaña **Resumen de detalles de alerta**.

### 6 Revise las recomendaciones para determina si una o varias de las recomendaciones sugeridas pueden corregir el problema.

Este ejemplo incluye las siguientes recomendaciones habituales:

- Compruebe las aplicaciones invitadas para determinar si la carga de trabajo alta de la CPU es un comportamiento esperado.
- Añada más capacidad a la CPU de la máquina virtual.

### 7 Para seguir la recomendación de Check the guest applications to determine whether high CPU workload is expected behavior, haga clic en **Acciones** en la barra de título y seleccione **Abrir máquina virtual en un vSphere Client**.

Aparece la pestaña Resumen de vSphere Web Client, de manera que puede abrir la máquina virtual en la consola y comprobar las aplicaciones que contribuyen a la carga de trabajo alta de la CPU de la que se ha informado.

**8** Para seguir la recomendación de Add more CPU Capacity for this virtual machine, haga clic en **Establecer número de CPU para VMI**.

a Introduzca un valor en el cuadro de texto **Nueva CPU**.

El valor predeterminado que aparece antes de proporcionar un valor es el valor sugerido en función de los análisis.

b Para permitir que la acción apague la máquina virtual antes de ejecutar la acción si no se ha habilitado la adición en caliente para CPU, seleccione la casilla de verificación **Apagado permitido**.

c Para crear una instantánea antes de modificar la configuración de la CPU de la máquina virtual, seleccione la casilla de verificación **Instantánea**.

d Haga clic en **Aceptar**.

e Haga clic en el vínculo ID de tarea y compruebe que la tarea se ha ejecutado correctamente.

El número de CPU especificado se añade a la máquina virtual.

#### Pasos siguientes

Tras unos ciclos de recopilación, vuelva a la pestaña **Alertas** del objeto. Si la alerta ya no aparece, sus acciones han resuelto la alerta. Si el problema no se ha resuelto, consulte [Escenario del usuario: investigación de la causa principal de un problema mediante las opciones de la pestaña Solución de problemas](#) para ver un ejemplo de flujo de trabajo de solución de problemas.

#### Pestaña Alertas

La pestaña Alertas ofrece una lista de todas las alertas generadas para la aplicación, el grupo o el objeto seleccionados. Utilice la lista de alertas para evaluar el número de alertas generado para el objeto, de manera que pueda empezar a resolverlas.

#### Cómo funciona la pestaña Alertas

Todas las alertas activas del objeto seleccionado aparecen en la lista. De forma predeterminada, el sistema agrupa las alertas por hora. Puede seleccionar varias filas en la lista mediante Mayús+clik o Ctrl+clik. Modifique el filtro si quiere ver las alertas inactivas.

Gestione las alertas en la lista mediante las opciones de la barra de herramientas. Haga clic en el **nombre de la alerta** para ver los detalles de alerta para el objeto afectado. Los detalles de alerta se muestran a la derecha, incluidos los síntomas activados con la alerta. El sistema ofrece recomendaciones para resolver la alerta y vínculos a información adicional. Es posible que aparezca un botón **Ejecutar acción** en los detalles. Apunte al botón para obtener información sobre qué recomendación se ejecuta al hacer clic en él. Para volver a la vista de lista, haga clic en la **X** en la parte superior derecha de los detalles de la alerta.

Para ver los detalles del objeto, haga clic en la pestaña **Resumen**.



## Dónde encontrar la pestaña Alertas

- En el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, seleccione un grupo, un centro de datos personalizado, una aplicación o un objeto de inventario. Haga clic en el **objeto** para mostrar la pestaña **Resumen** del objeto. Haga clic en las pestañas **Alertas > Alertas**.
- En el menú, seleccione **Buscar** y localice el objeto de su interés. Haga clic en el **objeto** para mostrar la pestaña **Resumen** del objeto. Haga clic en las pestañas **Alertas > Alertas**.

## Opciones de la pestaña Alertas

La opciones de alertas incluyen opciones de la barra de herramientas y de la cuadrícula de datos. Utilice las opciones de la barra de herramientas para ordenar la lista de alertas y cancelar, suspender o gestionar la propiedad. Las opciones adicionales de la barra de herramientas le permiten revisar las alertas principales y secundarias relacionadas con la alerta que está revisando. Utilice la cuadrícula de datos para ver las alertas y los detalles de alertas.

**Tabla 5-7. Menú Acciones**

Opción	Descripción
Menú Acciones	Seleccione una alerta de la lista para activar el menú Acciones y, a continuación, seleccione una opción en el menú.
Menú Opciones:	
Cancelar alerta	<p>Cancela las alertas seleccionadas. Si configura la lista de alertas para que muestre solo las alertas activas, la alerta cancelada se elimina de la lista.</p> <p>Cancele las alertas cuando no necesite abordarlas. La cancelación de una alerta no cancela las condiciones subyacentes que generaron la alerta. La cancelación de las alertas resulta eficaz si la alerta se generó por síntomas de evento y de error activados, debido a que estos síntomas solo se vuelven a activar cuando se producen errores o eventos posteriores en los objetos supervisados. Si la alerta se genera en base a síntomas de métrica o propiedad, la alerta solo se cancela hasta el siguiente ciclo de recopilación y análisis. Si los valores que se han violado persisten, la alerta se vuelve a generar.</p>
Eliminar alertas canceladas	Para eliminar las alertas canceladas (inactivas), realice una selección en grupo o seleccione las alertas una a una. No puede eliminar las alertas activas.
Suspender	<p>Suspenda una alerta durante un número especificado de minutos.</p> <p>Suspenda las alertas cuando investiga una y no desea que la alerta afecte al mantenimiento, el riesgo o la eficacia del objeto mientras trabaja. Si tras un tiempo transcurrido el problema persiste, la alerta se reactiva y afectará de nuevo al mantenimiento, el riesgo o la eficacia del objeto.</p> <p>El usuario que suspende la alerta se convierte en el propietario asignado.</p>

Tabla 5-7. Menú Acciones (continuación)

Opción	Descripción
Tomar propiedad	Como usuario actual, se convierte en el propietario de la alerta. Solo puede tomar propiedad de una alerta, no asignarla.
Liberar propiedad	La alerta se libera de toda propiedad.
Ir a Definición de alerta	Cambia a la página Definiciones de alerta y muestra la definición de la alerta seleccionada anteriormente.
Deshabilitar...	Ofrece dos opciones para deshabilitar la alerta: Deshabilitar la alerta en todas las políticas: deshabilita la alerta para todos los objetos de todas las políticas. Deshabilitar la alerta en las políticas seleccionadas: deshabilita la alerta para los objetos que tengan la política seleccionada. Este método solo funcionará para los objetos con alertas.
Abrir una aplicación externa	Acciones que puede ejecutar en el objeto seleccionado. Por ejemplo, Abrir máquina virtual en un VSphere Client.

Tabla 5-8. Menú Ver desde

Opciones	Descripción
A sí mismo	El objeto seleccionado.
Principales <options>	Muestra las alertas de los antecesores del objeto seleccionado. Los principales en este caso incluyen los objetos principales, los superiores, etc. del objeto. Por ejemplo, los principales de un host son la carpeta, el pod de almacenamiento, el clúster, el centro de datos y la instancia de vCenter Server.
Secundarios <options>	Muestra las alertas de los descendientes del objeto seleccionado. Los elementos secundarios en este caso incluyen las entidades secundarias y secundarias de segundo nivel del objeto. Por ejemplo, los descendientes de un host son los almacenes de datos, los grupos de recursos y las máquinas virtuales.

Tabla 5-9. Opciones Agrupar por

Opción	Descripción
Ninguno	Las alertas no se ordenan en grupos específicos.
Hora	Agrupar alertas por hora de activación. El valor predeterminado.
Gravedad	Agrupar alertas por gravedad. Los valores son, desde el menos grave: información/advertencia/inmediato/crítico. Consulte también la gravedad en la tabla de opciones "Cuadrícula de datos de todas las alertas", a continuación.

Tabla 5-9. Opciones Agrupar por (continuación)

Opción	Descripción
Definición	Agrupe las alertas por definición, es decir, coloque las alertas similares en un mismo grupo.
Tipo de objeto	Agrupe las alertas por el tipo de objeto que activó la alerta. Por ejemplo, coloque las alertas de hosts en un mismo grupo.

Tabla 5-10. Cuadrícula de datos Alertas

Opción	Descripción
Gravedad	<p>La gravedad es el nivel de importancia de la alerta en su entorno. La gravedad de la alerta aparece en una información de herramienta cuando desplaza el ratón por el icono de gravedad.</p> <p>El nivel se basa en el nivel asignado cuando se creó la definición de alerta o en la gravedad más alta del síntoma si el nivel asignado era <b>Basado en síntomas</b>.</p>
Alerta	<p>Nombre de la definición de alerta que generó la alerta.</p> <p>Haga clic en el nombre de la alerta para ver las pestañas de detalles de alerta, donde puede comenzar a solucionar la alerta.</p>
Creado el	Fecha y hora en la que se generó la alerta.
Estado	<p>Estado actual de la alerta.</p> <p>Los valores posibles son Activa o Cancelada.</p>
Tipo de alerta	Describe el tipo de alerta que se activó en el objeto seleccionado y le ayuda a categorizar las alertas para que pueda asignar ciertos tipos de alertas a administradores de sistemas específicos. Por ejemplo, Aplicación, Virtualización/hipervisor, Hardware, Almacenamiento y Red.
Subtipo de alerta	Describe información adicional sobre el tipo de alerta que se activó en el objeto seleccionado y le ayuda a categorizar las alertas a un nivel de detalle mayor que Tipo de alerta para que pueda asignar ciertos tipos de alertas a administradores de sistemas específicos. Por ejemplo, Disponibilidad, Rendimiento, Capacidad, Cumplimiento y Configuración.

Tabla 5-11. Todos los filtros

Todos los filtros	Descripciones
Opciones de filtrado	<p>Limite la lista de alertas a aquellas que coinciden con el filtro que elija.</p> <p>Por ejemplo, es posible que haya seleccionado la opción de Hora en el menú Agrupar por. Ahora puede elegir Estado - &gt; Activo en el menú de todos los filtros y la página Todas las alertas mostrará solo las alertas activas, ordenadas según la hora en que se activaron.</p>
Opciones seleccionadas (consulte también las tablas de las cuadrículas de datos Agrupar por y Cuadrícula de datos de alertas para obtener más definiciones de filtro:)	
Propietario	Nombre del operador al que pertenece la alerta.
Impacto	Etiqueta de alerta afectada por la alerta. La etiqueta, el mantenimiento, el riesgo o la eficacia afectados indican el nivel de urgencia del problema identificado.
Activado en	<p>Nombre del objeto para el que se generó la alerta y tipo de objeto, que aparece en una información de herramienta cuando desplaza el ratón por el nombre del objeto.</p> <p>Haga clic en el nombre de objeto para ver las pestañas de detalles de objeto donde puede comenzar a investigar cualquier problema adicional del objeto.</p>
Estado de control	<p>Estado de interacción del usuario con la alerta. Los posibles valores son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abierta. La alerta está disponible para la acción y no ha sido asignada a un usuario.</li> <li>■ Asignada. La alerta se asigna al usuario que inicia sesión cuando hace clic en <b>Tomar propiedad</b>.</li> <li>■ Suspendida. La alerta se suspendió durante una cantidad de tiempo especificada. La alerta no afecta temporalmente al mantenimiento, riesgo y eficacia del objeto. Este estado resulta útil cuando un administrador del sistema está resolviendo un problema y no desea que la alerta afecte al estado de mantenimiento del objeto.</li> </ul>
Tipo de objeto	Tipo de objeto en el que se ha generado la alerta.

Tabla 5-11. Todos los filtros (continuación)

Todos los filtros	Descripciones
Actualizado el	<p>Fecha y hora en la que se modificó la alerta por última vez.</p> <p>Una alerta se actualiza cuando se produce uno de los siguientes cambios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se activa otro síntoma en la definición de alerta.</li> <li>■ Se cancela el síntoma de activación que causó la alerta.</li> </ul>
Cancelado el	<p>Fecha y hora en la que se canceló la alerta por uno de los siguientes motivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los síntomas que activaron la alerta ya no están activos. El sistema cancela la alerta.</li> <li>■ Los síntomas que activaron la alerta se cancelan porque las definiciones de síntomas correspondientes están deshabilitadas en la política que se aplica al objeto.</li> <li>■ Los síntomas que activaron la alerta se cancelan porque las definiciones de síntomas correspondientes han sido borradas.</li> <li>■ La definición de alerta para esta alerta está deshabilitada en la política que se aplica al objeto.</li> <li>■ La definición de alerta ha sido borrada.</li> <li>■ El usuario ha cancelado la alerta.</li> </ul>

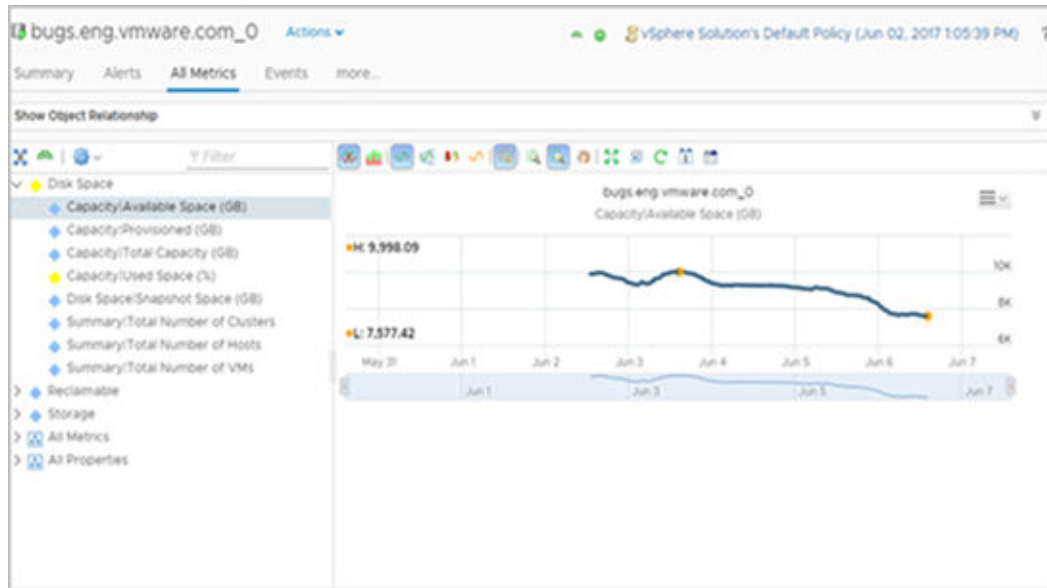
Tabla 5-12. Pestaña Detalles de la alerta

Sección	Descripción
Recomendaciones	Permite ver recomendaciones para la alerta. Para resolver la alerta, haga clic en el botón <b>Ejecutar acción</b> si aparece.
Otras recomendaciones	<p>Contraiga la sección para ver más recomendaciones.</p> <p>Consulte los vínculos de la sección <b>¿Necesita más información?</b> para ver métricas adicionales, eventos u otros detalles que aparecen como vínculo.</p> <p>Si hay una máquina virtual configurada para enviar datos a Wavefront, haga clic en <b>Ver métricas de la aplicación en Wavefront</b> para ver las métricas de Wavefront.</p>
Síntomas	Consulte los síntomas que activaron la alerta. Contraiga los síntomas para ver más información.
Información de alerta	Consulte información como la hora de inicio, la hora de actualización y el estado de la alerta.
Cerrar	Haga clic en el icono X para cerrar la pestaña de detalles de la alerta.

## Evaluación de la información de métrica

La pestaña **Todas las métricas** ofrece un mapa de relaciones y gráficos de métricas definidos por el usuario. El mapa topológico le ayuda a evaluar los objetos en el contexto de su ámbito en la topología de su entorno. Los gráficos de métricas están basados en las métricas del objeto

seleccionado que piensa que le ayudarán a identificar la posible causa de un problema en su entorno.



Aunque pueda estar investigando problemas con un solo objeto, por ejemplo, un sistema host, el mapa de relaciones le permite ver el host en el contexto de objetos primarios y secundarios. También funciona como sistema de navegación jerárquico. Si hace doble clic en un objeto en el mapa, ese objeto se convierte en el foco del mapa. Las métricas disponibles para el objeto se activan en el panel inferior izquierdo.

También puede crear su propio conjunto de gráficos de métricas. Seleccione los objetos y las métricas que ofrecen una vista detallada de los cambios en las diferentes métricas de un solo objeto o de los objetos relacionados a lo largo del tiempo.

Donde esté disponible, la pestaña **Todas las métricas** también proporciona conjuntos predefinidos de métricas que le proporcionarán ayuda al observar un aspecto específico de un objeto. Por ejemplo, si tiene un problema con un host, acceda a la información más pertinente sobre el host consultando las métricas que se muestran en las listas predefinidas. Puede editar estos grupos de métricas y crear grupos adicionales. Para ello, arrastre y suelte las métricas y propiedades de las listas Todas las métricas y Todas las propiedades.

Para obtener más información acerca de las métricas, consulte [Capítulo 7 Definiciones de métricas, propiedades y alertas](#).

## Dónde encontrar la pestaña Todas las métricas

- En el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, seleccione un grupo, un centro de datos personalizado, una aplicación o un objeto de inventario.
- También, puede hacer clic en **Entorno** y, a continuación, utilizar las jerarquías del panel de la izquierda para explorar en profundidad y rápidamente los objetos que desee.

## Creación de gráficos de métricas al solucionar un problema de una máquina virtual

Cree un grupo de gráficos de métricas personalizado cuando solucione un problema de una máquina virtual para poder comparar diferentes métricas. El nivel de detalle que puede crear mediante la pestaña **Todas las métricas** puede contribuir significativamente en su esfuerzo para encontrar la causa principal de un problema.

Como administrador que investiga un problema de rendimiento de una máquina virtual, determina que necesita ver gráficos detallados sobre los siguientes síntomas notificados.

- Uso del espacio de disco general del sistema de archivos invitado a punto de alcanzar el límite crítico
- Uso del espacio de disco de partición invitado

El siguiente método de evaluación de problemas mediante la pestaña **Todas las métricas** se proporciona como ejemplo para utilizar vRealize Operations Manager y no es definitivo. Sus habilidades para solucionar problemas y su conocimiento de las particularidades del entorno determinan qué métodos son más adecuados para usted.

### Procedimiento

- 1 Introduzca el nombre de la máquina virtual en el cuadro de texto **Buscar** de la barra de menús.

En este ejemplo, el nombre de la máquina virtual es **sales-10-dk**.

- 2 Haga clic en la pestaña **Todas las métricas**.
- 3 En el mapa topológico de relaciones, haga clic en la máquina virtual **dk-new-10**.

La lista de métricas, situada en la parte izquierda del panel central, muestra las métricas de la máquina virtual.

- 4 En la barra de herramientas del gráfico, haga clic en **Controles de fecha** y seleccione un punto temporal en el que se activaron los síntomas de referencia o un punto anterior.
- 5 Añada gráficos de métricas al área de visualización de la máquina virtual.
  - a En la lista de métricas, seleccione **Estadísticas del sistema de archivos invitado > Espacio libre total en el sistema de archivos invitado (GB)** y haga doble clic en el nombre de la métrica.
  - b Para añadir la partición invitada, por ejemplo, C:\, seleccione **Estadísticas del sistema de archivos invitado > C:\ > Espacio libre en el sistema de archivos invitado (GB)** y haga doble clic en el nombre de la métrica.
  - c Para añadir espacio de disco para la comparación, seleccione **Espacio de disco > Capacidad restante (%)** y haga doble clic en el nombre de la métrica.

**6** Compare los gráficos.

Se puede observar una reducción en el espacio libre del sistema de archivos y que la capacidad restante del espacio de disco de la máquina virtual se reduce a una velocidad estable. Determina que debe añadir espacio de disco a la máquina virtual. Sin embargo, no sabe si el almacén de datos admite el cambio en la máquina virtual.

**7** Añada el gráfico de capacidad del almacén de datos a los gráficos.

- a En el mapa topológico, haga doble clic en el host.

El mapa topológico se actualiza con el host como objeto de foco.

- b Haga clic en el almacén de datos.

- c En la lista de métricas, que está actualizada para mostrar las métricas del almacén de datos, seleccione **Capacidad > Espacio disponible (GB)** y haga doble clic en el nombre de la métrica.

**8** Con el fin de determinar si hay suficiente capacidad disponible en el almacén de datos para que admita el aumento del espacio de disco de la máquina virtual, consulte el gráfico de capacidad del almacén de datos.**Resultados**

Sabe que debe aumentar el tamaño del disco virtual de la máquina virtual.

**Pasos siguientes**

Expanda el disco virtual de la máquina virtual y asígnelo a las particiones en esfuerzo. Haga clic en **Acciones**, en la barra de título del objeto, y visualice la máquina virtual en vSphere Web Client.

**Solución de problemas en la pestaña Todas las métricas**

La pestaña **Todas las métricas** ofrece un mapa de relaciones y gráficos de métricas. El mapa topológico le ayuda a evaluar los objetos en el contexto de su ámbito en la topología de su entorno. Los gráficos de métricas están basados en las métricas del objeto del mapa activo que piensa que pueden ayudarle a identificar la causa de un problema.

**Cómo funciona Todas las métricas**

El mapa de relaciones muestra el objeto seleccionado, los objetos relacionados y el número de alertas generadas para cada uno. Si hace doble clic en el icono de un objeto, el objeto seleccionado se convierte en el foco del mapa. El mapa se actualiza para el objeto seleccionado y la lista de métricas muestra solo las métricas del objeto seleccionado.

Mediante la lista de métricas, puede crear gráficos basados en las métricas que piensa que pueden ayudarle a investigar problemas. Puede personalizar los gráficos para evaluar los datos con más detalle. Para guardar los gráficos configurados, cree un panel a través de la opción de la barra de herramientas.



Si están disponibles, la lista de métricas también muestra grupos predefinidos de métricas que contienen la mayoría de las métricas relevantes para el objeto seleccionado. Puede editar estos grupos y crear grupos personalizados de métricas arrastrando y soltando métricas y propiedades de las listas Todas las métricas y Todas las propiedades.

### Dónde encontrar Todas las métricas

- En el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, seleccione un grupo, un centro de datos personalizado, una aplicación o un objeto de inventario.
- También, puede hacer clic en **Entorno** y, a continuación, utilizar las jerarquías del panel de la izquierda para explorar en profundidad y rápidamente los objetos que desee.

### Opciones de Todas las métricas

Las opciones incluyen la barra de herramientas del mapa, las opciones del selector de métricas, la barra de herramientas de los gráficos de métricas y la barra de herramientas de cada gráfico.

**Tabla 5-13. Mapa de relaciones**

Opción	Descripción
Etiqueta	Muestra el estado de la etiqueta seleccionada en cada objeto del mapa.
Zoom para ajustar	Redimensiona el mapa para ajustarlo al espacio disponible.
Mano	Haga clic en el mapa y arrástrelo para poder ver un objeto concreto en el mapa, independientemente del nivel de zoom que utilice.
Mostrar valores en el punto	Cuando se habilita, desplace el ratón por el icono del objeto para ver el nombre del objeto, el tipo y el estado.
Zoom en la vista	Haga clic y arrastre el cuadro de selección en el mapa para aumentar el área seleccionada.
Acercar	Aumenta el mapa.
Alejar	Reduce el tamaño del mapa.
Restablecer al recurso inicial	Devuelve el mapa al objeto original si hace doble clic en un icono para examinar otro objeto.
Detalle del recurso	Cambia la vista en el panel principal a los detalles del objeto. Puede utilizar las pestañas Resumen, Alertas, Análisis y otras relacionadas para solucionar el problema más detalladamente.
Mostrar alertas	Abre una ventana que enumera las alertas para el objeto que ha seleccionado en el mapa.
Mapa	Vista topológica del objeto y los objetos relacionados. Haga doble clic en un objeto para ver el mapa de relaciones de dicho objeto. La lista del selector de gráficos de métricas se basa en el objeto que es el foco del mapa.

Las opciones de los gráficos se utilizan para limitar la lista de métricas.

**Tabla 5-14. Selector de gráficos de métricas**

Opción	Descripción
Mostrar métricas comunes	Actualiza la lista para mostrar solo las métricas que están disponibles para el tipo de objeto.
Mostrar recopilación de métricas	Actualiza la lista para mostrar solo las métricas recopiladas actualmente para el tipo de objeto.
Acciones	<p>Haga clic en el icono <b>Acciones</b> para configurar grupos de métricas. Debe tener la función de PowerUser o de administrador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Añadir grupo.</b> Para añadir métricas o propiedades al grupo, expanda cualquiera de los grupos de métricas y, a continuación, arrastre una o más métricas al grupo.</li> <li>■ <b>Eliminar grupos.</b> Para eliminar uno o más grupos.</li> <li>■ <b>Renombrar grupo.</b> Para asignar un nuevo nombre al grupo.</li> <li>■ <b>Eliminar métricas de grupos.</b> Para eliminar una o varias métricas o propiedades de uno o varios grupos, mantenga presionada la tecla Ctrl y seleccione las métricas o propiedades que desea eliminar.</li> </ul>
Buscar	Utilice una búsqueda de palabras para limitar el número de elementos que aparecen en la lista.
Rango de tiempo	Filtra las métricas para mostrar solo aquellas que han recibido datos en el rango de tiempo seleccionado.
Lista de métricas	Haga doble clic en una métrica para rellenar la ventana del gráfico. Para rellenar la ventana del gráfico con un gráfico independiente para cada una de las métricas del grupo, haga doble clic en un grupo de métricas.

Para visualizar los datos de una métrica específica a lo largo del tiempo y comparar los resultados de diferentes métricas seleccione distintas combinaciones de opciones.

**Tabla 5-15. Barra de herramientas del gráfico de métricas**

Opción	Descripción
Dividir gráficos	Muestra cada métrica en un gráfico independiente.
Gráfico apilado	Combina todos los gráficos en uno. Este gráfico es útil para ver la variación del total o la suma de los valores de métricas a lo largo del tiempo. Para visualizar el gráfico apilado, asegúrese de que la opción de división de gráficos está desactivada.
Eje Y	Muestra u oculta la escala del eje Y.
Gráfico de métricas	Muestra u oculta la línea que conecta los puntos de datos en el gráfico.

Tabla 5-15. Barra de herramientas del gráfico de métricas (continuación)

Opción	Descripción
Línea de tendencia	Muestra u oculta la línea y los puntos de datos que representan la tendencia de métricas. La línea de tendencia filtra el ruido de métricas en la escala de tiempo trazando cada punto de datos en relación a la media de sus puntos de datos adyacentes.
Umbrales dinámicos	Muestra u oculta los valores de los umbrales dinámicos calculados de un período de 24 horas.
Mostrar período completo de umbrales dinámicos	Muestra u oculta los umbrales dinámicos de todo el período de tiempo del gráfico.
Anomalías	Muestra u oculta las anomalías. Los períodos de tiempo en los que la métrica traspasa un umbral aparecen sombreados. Se generan anomalías cuando una métrica traspasa un umbral dinámico o estático, ya sea por encima o por debajo.
Mostrar datos de los extremos	Muestra u oculta los datos de los extremos cuando desplaza el ratón sobre un punto de datos en el gráfico.
Zoom por X	Aumenta el área seleccionada del eje X al utilizar el selector de rango del gráfico para seleccionar un subconjunto del mismo. Puede utilizar <b>Zoom por X</b> y <b>Zoom por Y</b> simultáneamente.
Zoom por Y	Aumenta el área seleccionada del eje Y al utilizar el selector de rango del gráfico para seleccionar un subconjunto del mismo. Puede utilizar <b>Zoom por X</b> y <b>Zoom por Y</b> simultáneamente.
Zoom para ajustar	Restablece el gráfico para ajustarlo al espacio disponible.
Zoom por umbrales dinámicos	Redimensiona el eje Y del gráfico de forma que los valores más altos y más bajos del eje coincidan con los valores más altos y más bajos del umbral dinámico calculado para esta métrica.
Zoom a todos los gráficos	Redimensiona todos los gráficos abiertos en el panel de gráficos en función de la zona captada al utilizar el selector de rango. Puede alternar entre esta opción y <b>Zoom en la vista</b> .
Zoom en la vista	Redimensiona el gráfico actual al utilizar el selector de rango.
Mano	En el modo de zoom, esta opción le permite arrastrar la sección agrandada del gráfico para que pueda visualizar los valores más altos, más bajos, anteriores o más recientes de la métrica.
Mostrar valores de datos	Habilita las informaciones de herramienta de los puntos de datos si ha cambiado a una opción de zoom o mano. La opción <b>Mostrar datos de los extremos</b> debe estar habilitada.

Tabla 5-15. Barra de herramientas del gráfico de métricas (continuación)

Opción	Descripción
Actualizar gráficos	Vuelve a cargar los gráficos con datos actuales.
Controles de fecha	Abre el selector de fecha. Utilice el selector de fecha para limitar los datos que aparecen en cada gráfico al período de tiempo que está examinando.
Crear panel	Guarda los gráficos actuales como un panel.
Eliminar todo	Elimina todos los gráficos del panel de gráficos, lo que le permite realizar un nuevo conjunto de gráficos.

Gestione gráficos por separado con las opciones de la barra de herramientas.

Tabla 5-16. Barra de herramientas de gráficos de métricas individuales

Opción	Descripción
Navegación	Si un adaptador incluye la capacidad de vincularse a otra aplicación para obtener información acerca del objeto, haga clic en el botón para acceder a un vínculo a la aplicación.
Guardar una instantánea	Crea un archivo PNG del gráfico actual. La imagen es del tamaño que aparece en la pantalla. Puede recuperar el archivo en la carpeta de descargas de su navegador.
Guardar una instantánea de pantalla completa	Descarga la imagen del gráfico actual como archivo PNG de página completa para que pueda visualizarlo o guardarlo. Puede recuperar el archivo en la carpeta de descargas de su navegador.
Descargar datos separados por comas	Genera un archivo CSV que incluye los datos del gráfico actual. Puede recuperar el archivo en la carpeta de descargas de su navegador.
Mover hacia abajo	Mueve el gráfico hacia abajo una posición.
Mover hacia arriba	Mueve el gráfico hacia arriba una posición.
Cerrar	Elimina el gráfico.

## Descripción general de la pestaña Capacidad

Utilice la pestaña Capacidad para evaluar el estado de carga de trabajo y el conflicto de recursos en el objeto seleccionado. Puede determinar el tiempo restante hasta que se agoten los recursos de la CPU, la memoria o el almacenamiento. Con una sólida planificación y optimización de la capacidad puede administrar su producción eficazmente para que su empresa responda a los requisitos cambiantes.

## Pestaña Capacidad

La pestaña Capacidad proporciona datos sobre el tiempo restante del objeto seleccionado. La información aparece en formato tabular y gráfico.

### Dónde encontrar la pestaña Capacidad

- En el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, seleccione un grupo, un centro de datos personalizado, una aplicación o un objeto de inventario. Aparecerá la pantalla de detalles Objeto. Haga clic en la pestaña **Capacidad**.
- En el menú, seleccione **Alertas** para mostrar la pantalla de todas las alertas. Haga clic en una **alerta** para que aparezcan los detalles de la alerta a la derecha; a continuación, haga clic en **Ver métricas adicionales** para obtener más información acerca de la alerta y el objeto que la activó. Haga clic en la pestaña **Capacidad**.

### Información sobre la pestaña Capacidad

La pestaña Capacidad muestra el tiempo restante hasta que se agoten los recursos de la CPU, la memoria y el espacio de disco, respectivamente, del objeto seleccionado.

En el gráfico disponible se indican el porcentaje actual de uso de los recursos, representado en el tiempo, para la CPU, la memoria o el espacio de disco seleccionado. Una línea en el gráfico muestra el 100 % de la capacidad utilizable y una línea de tendencia muestra la rapidez con la que el uso de los recursos se aproxima al 100 %. En la escala de tiempo se muestra el momento en el que alcanzará la capacidad del recurso especificado.

La pestaña Capacidad es una subpestaña de la función Optimización de la capacidad. Para obtener más información, consulte [Descripción general de capacidad](#).

## Uso de las herramientas de Solución de problemas para resolver problemas

Los datos proporcionados en las pestañas **Alertas**, **Síntomas**, **Escala de tiempo**, **Eventos** y **Todas las métricas**, ayudan a identificar la causa principal de un problema complejo.

Puede utilizar las pestañas de solución de problemas individualmente o como parte de un flujo de trabajo para resolver problemas. Cada una de las pestañas muestra los datos recopilados de una forma distinta. A veces, mientras soluciona problemas, puede moverse directamente desde la pestaña **Alertas** a la pestaña **Todas las métricas**. En otras circunstancias, la pestaña **Escala de tiempo** puede proporcionar la información que necesita.

### Descripción general de la pestaña Síntomas

Puede ver la lista de los síntomas activados en el objeto seleccionado. Utilice los síntomas cuando solucione los problemas de un objeto.

La pestaña **Síntomas** muestra todos los síntomas activados en el objeto seleccionado. Una revisión de los síntomas activados le ofrece una lista de los problemas que está experimentando el objeto seleccionado. Para comprender mejor qué síntomas están asociados a las alertas generadas actualmente, vaya a la pestaña **Alertas** del objeto.

A medida que evalúa los síntomas activados, considere el momento en el que se crearon, la información de configuración y los gráficos de tendencia, cuando proceda.

## Pestaña Síntomas

La pestaña Síntomas incluye todos los síntomas activados para el objeto actual. Utilice la lista de síntomas para identificar los problemas de un objeto de manera que pueda resolver las alertas generadas en el objeto.

### Cómo funcionan los Síntomas

La lista muestra los síntomas activados activos en un objeto, tanto como parte de una alerta generada o como un síntoma activado que no está incluido en una alerta. Esta lista completa de síntomas es útil para identificar los problemas que se producen en un objeto pero que no están incluidos actualmente en sus definiciones de alertas.

Haga clic en un síntoma de la lista para mostrar los detalles de este. Una flecha en cada encabezado de columna le permite ordenar la lista en orden ascendente o descendente. Puede seleccionar varias filas en la lista mediante Mayús+clic o Ctrl+clic.

### Dónde encontrar la pestaña Síntomas

- En el menú, seleccione **Entorno**; a continuación, seleccione un grupo, una aplicación o un objeto del inventario. Haga clic en el **objeto** para mostrar la pestaña **Resumen** del objeto. Haga clic en las pestañas **Alertas > Síntomas**.
- En el menú, seleccione **Buscar** y localice el objeto de su interés. Haga clic en el **objeto** para mostrar la pestaña **Resumen** del objeto. Haga clic en las pestañas **Alertas > Síntomas**.

Tabla 5-17. Cuadrícula de datos de síntomas

Opción	Descripción
Gravedad	<p>La gravedad es el nivel de importancia de un síntoma en su entorno.</p> <p>El nivel se basa en el mismo nivel asignado cuando se creó el síntoma. Los posibles valores son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Crítico</li> <li>■ Inmediato</li> <li>■ Advertencia</li> <li>■ Información</li> </ul>
Síntoma	Nombre del síntoma activado.
Estado	<p>Estado actual del síntoma.</p> <p>Los valores posibles son Activo o Inactivo.</p>
Creado el	Fecha y hora en la que se generó la alerta.
Cancelado el	Fecha y hora en la que se canceló el síntoma.
Información	<p>Información sobre la condición de activación para el síntoma, incluidos la tendencia y el valor actual.</p> <p>En el minigráfico se muestra un rango de datos que incluye seis horas antes de la hora de actualización del síntoma y una hora después de la actualización.</p>

**Tabla 5-18. Filtros**

Opciones de filtrado	Limita la lista de síntomas a aquellos que coinciden con el filtro seleccionado. Algunos filtros son similares a los títulos de la cuadrícula de datos: Síntoma, Estado, Gravedad, Creado el, Cancelado el.
Activado en	Nombre del objeto para el que se ha generado el síntoma. Haga clic en el nombre de objeto para ver las pestañas de detalles de objeto donde puede comenzar a investigar cualquier problema adicional del objeto.

## Descripción general de la pestaña Escala de tiempo

La escala de tiempo proporciona una vista de los síntomas activados, las alertas generadas y los eventos de un objeto a lo largo del tiempo. Utilice la escala de tiempo para identificar tendencias comunes a lo largo del tiempo que contribuyan al estado de los objetos de su entorno.

La escala de tiempo proporciona un mecanismo de desplazamiento de tres niveles que puede utilizar para moverse de manera rápida a través de grandes lapsos de tiempo, o despacio y de manera minuciosa a través de cada hora cuando se centra en un periodo determinado. Para garantizar que tiene los datos que necesita, configure Controles de fecha para abarcar el problema que investiga.

No siempre resulta efectivo investigar un problema en un objeto individual observando solo el objeto. Utilice las opciones de principales, secundarios y mismo nivel para examinar el objeto en un contexto de entorno más amplio. Este contexto suele revelar influencias o consecuencias inesperadas del problema.

La escala de tiempo es una herramienta que le ofrece una vista gráfica de los patrones. Si el sistema activa un síntoma y posteriormente lo cancela en varios intervalos a lo largo del tiempo, puede comparar el evento con otros cambios en el objeto o en los objetos relacionados. Estos cambios pueden ser la causa principal del problema.

### Pestaña Escala de tiempo de Eventos

Las alertas generadas, los síntomas activados y los eventos de cambio del objeto actual a lo largo del tiempo aparecen en la pestaña **Escala de tiempo**. Utilice la escala de tiempo para identificar tendencias comunes a lo largo del tiempo que contribuyan al estado de los objetos de su entorno.

### Cómo funciona Escala de tiempo de Eventos

La vista de la escala de tiempo incluye alertas, síntomas y eventos del objeto seleccionado durante las últimas 6 horas. Para ver los datos de una hora concreta, haga clic en la escala de tiempo en uno de los tres niveles. A continuación, mueva el ratón hacia la izquierda para ver los datos del pasado, o hacia la derecha para volver al presente.

La vista se limita a aproximadamente 50 alertas, síntomas y eventos. Si su escala de tiempo incluye un número superior, puede utilizar las opciones de la barra de herramientas para eliminar datos de la escala de tiempo hasta que contenga los datos que considera útiles para su investigación.

### Dónde encontrar Escala de tiempo de Eventos

- En el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, seleccione un grupo, un centro de datos personalizado, una aplicación o un objeto de inventario. Haga clic en el **objeto** para mostrar la pestaña **Resumen** del objeto. Haga clic en las pestañas **Eventos > Escala de tiempo**.
- En el menú, seleccione **Buscar** y localice el objeto de su interés. Haga clic en el **objeto** para mostrar la pestaña **Resumen** del objeto. Haga clic en las pestañas **Eventos > Escala de tiempo**.

Tabla 5-19. Menú Ver desde

Opción	Descripción
A sí mismo	Muestra u oculta los eventos del objeto actual.
Mismo nivel	Muestra u oculta los eventos de los objetos similares al objeto afectado.
Principales <options>	Muestra u oculta los eventos de los objetos principales, superiores, etc. del objeto actual.
Secundarios <options>	Muestra u oculta los eventos de los descendientes del objeto afectado.

Tabla 5-20. Filtros de alertas

Opción	Descripción
Gravedad <options>	Limita las alertas a aquellas que coincidan con el nivel de gravedad seleccionado. Si no se selecciona ninguna gravedad, se muestran todas las alertas.
Estado <options>	Limita las alertas del gráfico a las alertas canceladas o activas. Si no se selecciona ningún estado, se muestran todas las alertas.  Esta opción se aplica solo a las alertas y no a errores ni eventos de cambio. Los eventos de cambio y los errores activos se muestran siempre en el gráfico.
Tipo de alerta <options>	Seleccione uno o varios tipos de alerta. Los tipos se asignan cuando se define la alerta. Si no se selecciona ningún tipo, se muestran todas las alertas.



Tabla 5-21. Filtros del evento

Opción	Descripción
Infracción del umbral dinámico	vRealize Operations Manager calcula los umbrales dinámicos de cada métrica que se recopila para un objeto en función del conjunto de políticas.
Infracción del umbral absoluto	Eventos que representan una infracción del umbral absoluto, en función del conjunto de políticas. El sistema analiza el número de métricas que están infringiendo sus umbrales absolutos para determinar las tendencias.
Disponibilidad de los datos	Eventos que reflejan el rendimiento del almacén de datos. La disponibilidad de datos es la capacidad de proporcionar datos a petición a usuarios y aplicaciones.
Degradación del sistema	Eventos que reflejen los efectos negativos sobre el rendimiento del sistema.
Entorno	Eventos que indican un cambio en el entorno.
Cambiar	Muestra u oculta los eventos de cambio. Los eventos de cambio son cambios en el objeto que pueden provocar o no una alerta.
Notificación	Eventos de notificación de rutina.
Error	Eventos que indican algún comportamiento observado diferente al que se espera.

Tabla 5-22. Controles de fecha, Valores de datos, Gráfico de eventos

Opción	Descripción
Controles de fecha	Limita los datos del gráfico al período de tiempo seleccionado.
Valores de datos	Cuando hace clic en un punto de datos, el evento se resalta en la cuadrícula de datos de eventos.
Gráfico de eventos	Muestra los eventos y las alertas a lo largo del tiempo por gravedad y otras opciones de datos que seleccione en la barra de herramientas.

## Descripción general de la pestaña Eventos

Los eventos son cambios en las métricas de vRealize Operations Manager que reflejan los cambios que se han producido en los objetos gestionados debido a acciones del usuario, acciones del sistema, síntomas activados o alertas generadas en un objeto. Utilice la pestaña **Eventos** para comparar la existencia de eventos con las alertas generadas. Estas comparaciones pueden ayudar a determinar si algún cambio en su objeto administrado ha contribuido a la causa principal de la alerta o a otros problemas del objeto.

Los eventos pueden producirse en cualquier objeto, no solo en el que aparezca en la lista.

Las siguientes actividades de vCenter Server son algunas de las que generan eventos de vRealize Operations Manager:

- Encendido o apagado de una máquina virtual
- Creación de una máquina virtual
- Instalación de VMware Tools en un SO invitado de una máquina virtual
- Cómo añadir un sistema ESX/ESXi recién configurado a un sistema vCenter Server

En función de las definiciones de alerta, es posible que estos eventos generen alertas.

Puede supervisar las mismas máquinas virtuales con otras aplicaciones que proporcionen información a vRealize Operations Manager, con los adaptadores para dichas aplicaciones configurados para proporcionar eventos de cambio. En esta instancia, la pestaña **Eventos** incluye determinados eventos de cambio que se producen en los objetos supervisados. Es posible que estos eventos de cambio le ayuden a comprender mejor la causa de los problemas que investiga.

### Pestaña Eventos

Un evento es cualquier cambio en un objeto definido por un cambio en las métricas para dicho objeto. Puede comparar los cambios en un objeto con síntomas y otros datos para identificar una posible causa de una alerta generada.

### Cómo funciona la pestaña Eventos

Si accede a la pestaña Eventos desde la página o la pestaña Alertas, se abre la pestaña Eventos con la escala de tiempo que se centra en el momento en que se produjo la alerta para el objeto seleccionado.

Puede configurar el gráfico para que muestre varias combinaciones de datos, lo que le permite identificar eventos que contribuyan a la alerta que investiga. Utilice los selectores de rango para cambiar el período de tiempo más amplio en la escala de tiempo y, a continuación, haga clic y arrastre en el área de gráfico para hacer zoom en un período específico. Haga clic en los puntos de datos del gráfico para ver descripciones emergentes de los diversos eventos.

Haga clic en el menú **Acciones** para abrir una aplicación externa, por ejemplo, vSphere Client.

### Dónde encontrar la pestaña Eventos

- En el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, seleccione un grupo, un centro de datos personalizado, una aplicación o un objeto de inventario. Haga clic en el **objeto** para mostrar la pestaña **Resumen** del objeto. Haga clic en las pestañas **Eventos > Eventos**.
- En el menú, seleccione **Buscar** y localice el objeto de su interés. Haga clic en el **objeto** para mostrar la pestaña **Resumen** del objeto. Haga clic en las pestañas **Eventos > Eventos**.
- En el menú, haga clic en **Alertas** y luego en **Alerta** de interés para mostrar los detalles de la alerta a la derecha. Haga clic en **Ver eventos**. El objeto que activó la alerta se muestra con eventos asociados.

Tabla 5-23. Ver desde

Opción	Descripción
A sí mismo	Muestra u oculta los eventos del objeto actual.
Mismo nivel	Muestra u oculta los eventos de los objetos similares al objeto afectado.
Principales <options>	Muestra u oculta los eventos de los objetos principales, superiores, etc. del objeto actual.
Secundarios <options>	Muestra u oculta los eventos de los descendientes del objeto afectado.

Tabla 5-24. Filtros de alertas

Opción	Descripción
Gravedad <options>	Limita las alertas a aquellas que coincidan con el nivel de gravedad seleccionado. Si no se selecciona ninguna gravedad, se muestran todas las alertas.
Estado <options>	Limita las alertas del gráfico a las alertas canceladas o activas. Si no se selecciona ningún estado, se muestran todas las alertas.  Esta opción se aplica solo a las alertas y no a errores ni eventos de cambio. Los eventos de cambio y los errores activos se muestran siempre en el gráfico.
Tipo de alerta <options>	Seleccione uno o varios tipos de alerta. Los tipos se asignan cuando se define la alerta. Si no se selecciona ningún tipo, se muestran todas las alertas.

Tabla 5-25. Filtros del evento

Opción	Descripción
Infracción del umbral dinámico	vRealize Operations Manager calcula los umbrales dinámicos de cada métrica que se recopila para un objeto en función del conjunto de políticas.
Infracción del umbral absoluto	Eventos que representan una infracción del umbral absoluto, en función del conjunto de políticas. El sistema analiza el número de métricas que están infringiendo sus umbrales absolutos para determinar las tendencias.
Disponibilidad de los datos	Eventos que reflejan el rendimiento del almacén de datos. La disponibilidad de datos es la capacidad de proporcionar datos a petición a usuarios y aplicaciones.
Degradación del sistema	Eventos que reflejen los efectos negativos sobre el rendimiento del sistema.
Entorno	Eventos que indican un cambio en el entorno.
Cambiar	Muestra u oculta los eventos de cambio. Los eventos de cambio son cambios en el objeto que pueden provocar o no una alerta.

Tabla 5-25. Filtros del evento (continuación)

Opción	Descripción
Notificación	Eventos de notificación de rutina.
Error	Eventos que indican algún comportamiento observado diferente al que se espera.

Tabla 5-26. Controles de fecha, Gráfico de eventos, cuadrícula de datos Eventos

Opción	Descripción
Controles de fecha	Limita los datos del gráfico al período de tiempo seleccionado.
Gráfico de eventos	Muestra los eventos y las alertas a lo largo del tiempo por gravedad y otras opciones de datos que seleccione en la barra de herramientas.
Cuadrícula de datos Eventos	Muestra una lista de eventos al seleccionar al menos una de las siguientes opciones de visualización: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ A sí mismo</li> <li>■ Principal</li> <li>■ Secundario</li> <li>■ Mismo nivel</li> </ul>

## Creación y uso de detalles del objeto

Los detalles de las vistas y de los mapas térmicos le proporcionan datos específicos acerca del objeto. Utilice esta información para evaluar más detalladamente los problemas. Si las vistas o los mapas de actividad actuales no proporcionan la información que necesita, puede crear uno para utilizarlo como herramienta mientras investiga su problema específico.

### Pestaña Vistas de detalles

La pestaña **Vistas** se divide en dos paneles. El panel inferior se actualiza en función de lo que seleccione en el panel superior.

Puede crear, editar, borrar, clonar, exportar e importar vistas en el panel superior. La lista de vistas depende del objeto que se seleccione en el entorno. Cada vista está asociada a un objeto. Por ejemplo, la vista de lista Inventario de máquina virtual - Memoria predefinida está disponible cuando se selecciona un host.

Para limitar la lista de vistas, añada un filtro del lado derecho del panel. Cada uno de los grupos de filtros proporcionados limita la lista según la palabra que escriba. Por ejemplo, si selecciona **Descripción** y escribe **mi vista**, las vistas que se muestran en la lista son todas las vistas aplicables al objeto seleccionado y que contienen *mi vista* en la descripción.

Tabla 5-27. Columnas de la tabla Lista de vistas

Columna	Descripción
Nombre	Nombre de la vista.
Tipo	Tipo de la vista. Un tipo de vista es la forma en la que se presenta la información recopilada del objeto.
Descripción	Descripción de la vista tal y como se definió cuando se creó.
Asunto	Tipo de objeto al que está asociada una vista.
Propietario	El propietario de la vista es el usuario que la ha creado o editado por última vez.

En el panel inferior de la pestaña **Vistas** puede ver los datos del objeto, calculados según una vista seleccionada en el panel superior. Supongamos, por ejemplo, que el objeto seleccionado es un host y que selecciona Vista de lista del resumen de configuración de la máquina virtual. El resultado es una lista de todas las máquinas virtuales de ese host y sus datos calculados según la vista.

En el caso de las vistas Tendencia, puede seleccionar un objeto principal y ver los datos de los objetos y las métricas secundarios asociados en el panel inferior de la pestaña **Vistas**.

Para acceder a las vistas de distribución, haga clic en una sección del gráfico circular o en una de las barras del gráfico de barras para ver la lista de objetos filtrados por el segmento seleccionado, en el panel inferior de la pestaña **Vistas**.

#### Dónde encontrar la pestaña Vista de detalles

- En el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, seleccione un grupo, un centro de datos personalizado, una aplicación o un objeto de inventario. Haga clic en la pestaña **Detalles** y seleccione el botón **Vistas**.
- También, puede hacer clic en **Entorno** y, a continuación, utilizar las jerarquías del panel de la izquierda para buscar rápidamente el objeto que desee.

## Trabajo con mapas térmicos

Con la función de mapas térmicos de vRealize Operations Manager puede localizar áreas problemáticas basándose en los valores métricos de los objetos de su infraestructura virtual. vRealize Operations Manager utiliza algoritmos de análisis que le permiten comparar el rendimiento de los objetos de la infraestructura virtual en la producción mediante mapas de actividad.

Puede utilizar mapas térmicos predefinidos o crear sus propios mapas térmicos personalizados para comparar los valores métricos de los objetos de su entorno virtual. vRealize Operations Manager ofrece mapas térmicos predefinidos en la pestaña **Detalles** que puede utilizar para comparar los valores métricos más utilizados. Puede utilizar estos datos para planificar la reducción de desaprovechado y el aumento de la capacidad en la infraestructura virtual.

## Información de un mapa térmico

Un mapa térmico contiene rectángulos de diferentes tamaños y colores, y cada rectángulo representa un objeto de su entorno virtual. El color de un rectángulo representa el valor de una métrica y el tamaño representa el valor de otra métrica. Por ejemplo, un mapa térmico muestra la memoria total y el porcentaje en uso de la memoria para cada máquina virtual. Los rectángulos más grandes representan máquinas virtuales con más memoria total. El color verde indica un uso de memoria bajo, mientras que el color rojo indica un uso elevado.

vRealize Operations Manager actualiza los mapas de actividad a medida que se recopilan nuevos valores de cada objeto y métrica. Las barras de color que aparecen debajo del mapa térmico son la leyenda. La leyenda identifica los valores que representan los extremos y el punto central del rango de color.

Grupo de objetos del mapa de actividad por elemento principal. Por ejemplo, un mapa térmico que muestra el rendimiento de una máquina virtual agrupa las máquinas virtuales por los host ESX donde se ejecutan.

## Creación de un mapa térmico personalizado

Puede definir un número ilimitado de mapas térmicos personalizados para analizar exactamente las métricas que necesita.

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Entorno**.
- 2 Seleccione un objeto para su inspección en un árbol de inventario.
- 3 Haga clic en la pestaña **Mapas térmicos** en la pestaña **Detalles**.
- 4 Seleccione la etiqueta que va a utilizar para la agrupación de primer nivel de los objetos en el menú desplegable **Agrupar por**.

Si un objeto seleccionado no tiene un valor para esta etiqueta, este aparece en un grupo llamado Otros grupos.

- 5 Seleccione la etiqueta que va a utilizar para separar los objetos en subgrupos en el menú desplegable **Además por**.

Si un objeto seleccionado no tiene un valor para esta etiqueta, este aparece en un subgrupo llamado Otros grupos.

- 6 Seleccione una opción de **Modo**.

Opción	Descripción
<b>Instancia</b>	Rastrea todas las instancias de una métrica de un objeto con un rectángulo independiente para cada métrica.
<b>General</b>	Selecciona una instancia específica de una métrica de cada objeto y rastrea solo esa métrica.

- 7** Si ha seleccionado el modo General, seleccione el atributo que desea usar para definir el tamaño del rectángulo de cada recurso en la lista Tamaño por. Seleccione asimismo el atributo que se usa para determinar el color del rectángulo de cada objeto en la lista Color por.

Los objetos que tienen valores más altos para el atributo Tamaño por ocupan áreas más grandes en la visualización del mapa térmico. También puede seleccionar rectángulos de tamaño fijo. El color varía entre los colores que haya establecido en función del valor del atributo Color por.

En la mayoría de los casos, las listas de atributos incluyen solo las métricas que genera vRealize Operations Manager. Si selecciona un tipo de objeto, la lista muestra todos los atributos definidos para ese tipo de objeto.

- a Para rastrear únicamente las métricas de objetos de un tipo concreto, seleccione el tipo de objeto en el menú desplegable **Tipo de objeto**.

- 8** Si seleccionó el modo Instancia, seleccione un tipo de atributo en la lista **Tipo de atributo**.

El tipo de atributo determina el color del rectángulo de cada objeto.

- 9** Configure los colores del mapa térmico.

- a Haga clic en los bloques pequeños situado debajo de la barra de color para definir el color para los valores bajo, medio y alto.

La barra muestra el rango de color para los valores intermedios. También puede establecer los valores para que coincidan con el valor máximo y mínimo del rango de color.

- b (opcional) Introduzca los valores de colores máximo y mínimo en los cuadros de texto **Valor mín.** y **Valor máx.**

Si deja los cuadros de texto en blanco, vRealize Operations Manager aplica los valores más altos y más bajos de la métrica Color por a los colores finales. Si establece un valor mínimo o máximo, cualquier métrica en ese valor o superior aparecerá con el color final.

- 10** Haga clic en **Guardar** para guardar la configuración.

El mapa térmico personalizado que ha creado aparece en la lista de mapas térmicos de la pestaña **Mapas térmicos**.

### Búsqueda de los mejores o peores objetos de rendimiento de una métrica

Puede utilizar mapas térmicos para hallar los objetos con los valores superiores o inferiores de una métrica concreta.

#### Requisitos previos

Si la combinación de métricas que desea comparar no está disponible en la lista de mapas térmicos definidos, debe definir primero un mapa térmico personalizado. Consulte [Creación de un mapa térmico personalizado](#).

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Entorno** y seleccione un objeto de un árbol de inventario.
- 2 Haga clic en la pestaña **Mapas térmicos** en la pestaña **Detalles**.  
 Todos los mapas térmicos de métricas relacionados con el recurso seleccionado aparecen en la lista de mapas térmicos predefinidos.
- 3 En la lista de mapas térmicos, haga clic en el mapa que desea ver.  
 Los nombres y valores de métricas de todos los objetos mostrados en el mapa térmico aparecen en la lista situada bajo el mapa térmico.
- 4 Haga clic en el encabezado de columna de la métrica en la que está interesado para cambiar el orden de clasificación, de forma que los mejores o peores objetos de rendimiento aparezcan en la parte superior de la columna.

### Comparación de los recursos disponibles para el equilibrio de la carga en toda la infraestructura

Se puede utilizar un mapa térmico para comparar el rendimiento de las métricas seleccionadas en toda la infraestructura virtual. Puede utilizar esta información para equilibrar la carga en todos los hosts ESX y todas las máquinas virtuales.

### Requisitos previos

Si la combinación de métricas que desea comparar no está disponible en la lista de mapas térmicos definidos, debe definir primero un mapa térmico personalizado. Consulte [Creación de un mapa térmico personalizado](#).

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Entorno**.
- 2 Seleccione un objeto para su inspección en un árbol de inventario.
- 3 Haga clic en la pestaña **Mapas térmicos** en la pestaña **Detalles**.
- 4 En la lista de mapas térmicos, haga clic en el que desea ver.  
 Aparece el mapa térmico de las métricas seleccionadas, con un tamaño ajustado y agrupado según su selección.
- 5 Utilice el mapa térmico para comparar objetos y haga clic en los recursos y los valores de métricas de todos los objetos de su entorno virtual.  
 La lista de nombres y valores de métricas de todos los objetos mostrada en el mapa térmico aparece en la lista situada bajo el mapa térmico. Puede hacer clic en los encabezados de las columnas para ordenar la lista por columna. Si ordena la lista por una columna de métricas, puede ver los valores mínimos y máximos de dicha métrica en la parte superior.
- 6 (opcional) Para ver más información acerca de un objeto en el mapa térmico, haga clic en el rectángulo que representa este objeto y en la ventana emergente para obtener más detalles.



## Pasos siguientes

En función de sus resultados, puede reorganizar los objetos en su entorno virtual para equilibrar la carga entre hosts ESX, clústeres o almacenes de datos.

## Mapas térmicos

Con la función de mapas térmicos de vRealize Operations Manager, puede localizar áreas problemáticas en función de los valores métricos de los objetos en su infraestructura virtual. vRealize Operations Manager utiliza algoritmos analíticos que usted puede utilizar para comparar el rendimiento de los objetos en la infraestructura virtual mediante mapas de actividad.

### Cómo funcionan los Mapas térmicos

Puede utilizar mapas térmicos predefinidos o crear sus propios mapas térmicos personalizados para comparar los valores métricos de los objetos de su entorno virtual. vRealize Operations Manager tiene mapas de actividad predefinidos en la pestaña **Detalles** que puede utilizar para comparar las métricas más utilizadas.

### Dónde encontrar Mapas térmicos

- En el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, seleccione un grupo, un centro de datos personalizado, una aplicación o un objeto de inventario. Haga clic en la pestaña **Detalles** y seleccione el botón **Mapas térmicos**.
- También, puede hacer clic en **Entorno** y, a continuación, utilizar las jerarquías del panel de la izquierda para buscar rápidamente el objeto que desee.

La pestaña **Mapas térmicos** se divide en dos paneles y el mapa térmico aparece entre los paneles. En el panel superior, puede crear, editar, borrar o clonar mapas térmicos. La visualización del mapa térmico depende del objeto que seleccione en el entorno y del mapa térmico que seleccione.

**Tabla 5-28. Columnas de la tabla Lista de mapas térmicos**

Columna	Descripción
Nombre	Nombre del mapa térmico.
Agrupar por	Agrupación de primer nivel de los objetos del mapa térmico.
Color por	Determina el color del rectángulo de cada objeto.
Tamaño por	Atributo para establecer el tamaño del rectángulo de cada objeto.
Tipo de objeto	Tipo de objeto.

El panel inferior se actualiza en función de lo que seleccione en el panel superior. En el panel inferior de la pestaña **Mapas de actividad**, puede ver los datos del objeto, calculados según una vista seleccionada en el panel superior. Por ejemplo, si el objeto seleccionado es un host, el resultado es una lista de todos los objetos de dicho host.

### Visualización del mapa térmico

Un mapa térmico muestra rectángulos de diferentes tamaños y colores, y cada rectángulo representa un objeto en su entorno virtual. El color de un rectángulo representa el valor de una métrica y el tamaño representa el valor de otra métrica.

vRealize Operations Manager actualiza los mapas de actividad a medida que se recopilan nuevos valores de cada objeto y métrica. Las barras de color que aparecen debajo del mapa térmico son la leyenda. La leyenda identifica los valores que representan los extremos y el punto central del rango de color.

Haga clic en un vínculo de la ventana emergente de un objeto para ver más detalles.

### Área de trabajo de opciones de configuración de Mapas térmicos

Si no hay ningún mapa de actividad predefinido que muestre la información que desea ver, puede definir un mapa de actividad personalizado. Puede seleccionar los objetos y las métricas que rastrea, los colores que utiliza y los extremos de su rango de valores.

Dónde encontrar el área de trabajo de configuración de Mapas térmicos

Seleccione **Entorno** en el panel izquierdo y seleccione un objeto de un árbol de inventario. En la pestaña **Detalles**, seleccione **Mapas térmicos**. En la pestaña **Mapas térmicos**, haga clic en el signo de más para crear un mapa térmico personalizado.

**Tabla 5-29. Opciones de configuración de Mapas térmicos**

Opción	Descripción	
Configuraciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Permite añadir una configuración.</li> <li>■ Permite editar una configuración personalizada.</li> <li>■ Permite borrar la configuración seleccionada.</li> <li>■ Permite clonar la configuración seleccionada.</li> </ul>	
Descripción	Descripción significativa del mapa térmico.	
Agrupar por	Agrupación de primer nivel de los objetos del mapa térmico.	
Además por	Subgrupos de los grupos de objetos de primer nivel del mapa térmico.	
Modo	Modo General	El mapa térmico muestra un rectángulo coloreado por cada objeto seleccionado. El tamaño del rectángulo indica el valor de un atributo seleccionado. El color del rectángulo indica el valor de otro atributo seleccionado.
	Modo Instancia	Cada rectángulo representa una única instancia de la métrica seleccionada para un objeto. Un recurso puede contar con varias instancias de la misma métrica. Los rectángulos tienen todos el mismo tamaño. El color de los rectángulos varía según el valor de la instancia. Solo puede utilizar el modo de instancia si selecciona un único tipo de objeto.
Tamaño por	Atributo para establecer el tamaño del rectángulo de cada objeto. Los objetos que tienen valores más altos para el atributo Tamaño por tienen áreas más grandes de visualización del mapa térmico. También puede seleccionar rectángulos de tamaño fijo. En la mayoría de los casos, las listas de atributos incluyen solo las métricas que genera vRealize Operations Manager. Si selecciona un tipo de objeto, la lista muestra todos los atributos definidos para el tipo de objeto.	

Tabla 5-29. Opciones de configuración de Mapas térmicos (continuación)

Opción	Descripción
Color por	Determina el color del rectángulo de cada objeto.
Color	<p>Muestra el rango de color para los valores altos, intermedios, y bajos. Puede establecer cada color y escribir los valores de colores máximo y mínimo en los cuadros de texto Valor mín. y Valor máx.</p> <p>Si deja los cuadros de texto en blanco, vRealize Operations Manager aplica los valores más altos y más bajos de la métrica Color por a los colores finales. Si establece un valor mínimo o máximo, cualquier métrica en ese valor o superior aparecerá con el color final.</p>

### Uso de mapas térmicos para analizar datos de riesgo de capacidad

La planificación del riesgo de capacidad posible implica el análisis de los datos para determinar la cantidad de capacidad disponible y si se está utilizando la infraestructura de forma eficiente.

#### Identificación de clústeres que cuentan con espacio suficiente para máquinas virtuales

Identifique los clústeres de un centro de datos que cuenten con espacio suficiente para su próximo conjunto de máquinas virtuales.

#### Procedimiento

- 1 En el panel izquierdo de vRealize Operations Manager, haga clic en **Entorno**.
- 2 Seleccione **vSphere World**.
- 3 Haga clic en la pestaña **Mapa térmico** en la pestaña **Detalles**.
- 4 Seleccione el mapa térmico **¿Qué hosts cuentan actualmente con la carga de trabajo más anómala?**.
- 5 En el mapa térmico, señale cada área del clúster para ver el porcentaje de capacidad restante.  
  
Un color distinto al verde indica un posible problema.
- 6 Para examinar los recursos del clúster o centro de datos, haga clic en **Detalles** en la ventana emergente.

#### Pasos siguientes

Identifique los clústeres de color verde con la máxima capacidad para almacenar máquinas virtuales.

#### Análisis de mantenimiento anómalo de host

La identificación del origen de un problema de rendimiento con un host implica examinar su carga de trabajo.

#### Procedimiento

- 1 En el panel izquierdo de vRealize Operations Manager, haga clic en **Entorno**.
- 2 Seleccione **vSphere World**.

- 3 Haga clic en la pestaña **Mapa térmico** en la pestaña **Detalles**.
- 4 Seleccione el mapa térmico **Which hosts currently have the most abnormal workload?**.
- 5 En el mapa térmico, señale el área del clúster para ver el porcentaje de capacidad restante.  
Un color distinto al verde indica un posible problema.
- 6 Haga clic en **Detalles** en la ventana emergente del host ESX para examinar los recursos del host.

#### Pasos siguientes

Ajuste las cargas de trabajo para equilibrar los recursos según sea necesario.

#### Identificación de centros de datos con espacio suficiente para máquinas virtuales

Identifique los centros de datos que cuenten con el mayor espacio para su próximo conjunto de máquinas virtuales.

#### Procedimiento

- 1 En el panel izquierdo de vRealize Operations Manager, haga clic en **Entorno**.
- 2 Seleccione **vSphere World**.
- 3 Haga clic en la pestaña **Mapa térmico** en la pestaña **Detalles**.
- 4 Seleccione el mapa térmico **Which datastores have the highest disk space overcommitment and the lowest time remaining?**.
- 5 En el mapa de actividad, apunte a cada área del centro de datos para ver las estadísticas de espacio.
- 6 Si un color distinto al verde indica un posible problema, haga clic en **Detalles** en la ventana emergente para investigar los recursos de espacio de disco y E/S de disco.

#### Pasos siguientes

Identifique los centros de datos con la mayor cantidad de espacio disponible para máquinas virtuales.

#### Identificación de centros de datos con espacio desperdiciado

Identifique los centros de datos con la mayor cantidad de espacio desaprovechado que puede recuperar para mejorar la eficacia de su infraestructura virtual.

#### Procedimiento

- 1 En el panel izquierdo de vRealize Operations Manager, haga clic en **Entorno**.
- 2 Seleccione **vSphere World**.
- 3 Haga clic en la pestaña **Mapa térmico** en la pestaña **Detalles**.
- 4 Seleccione el mapa térmico **¿Qué hosts cuentan actualmente con la carga de trabajo más anómala?**.

- 5 En el mapa de actividad, apunte a cada área del centro de datos para ver las estadísticas de desaprovechamiento.
- 6 Si un color distinto al verde indica un posible problema, haga clic en **Detalles** en la ventana emergente para investigar los recursos de espacio de disco y E/S de disco.

#### Pasos siguientes

Identifique los centros de datos de color rojo, naranja o amarillo con la máxima cantidad de espacio desaprovechado.

#### Identificación de las máquinas virtuales con desperdicio de recursos en todos los centros de datos

Identifique las máquinas virtuales que desaprovechan recursos debido a estados inactivos, de capacidad máxima superada o de máquinas virtuales apagadas o debido a instantáneas.

#### Procedimiento

- 1 En el panel izquierdo de vRealize Operations Manager, haga clic en **Entorno**.
- 2 Seleccione **vSphere World**.
- 3 Haga clic en la pestaña **Mapa térmico** en la pestaña **Detalles**.
- 4 Seleccione el mapa térmico **For each datastore, which VMs have the most wasted disk space?**.
- 5 En el mapa térmico, señale cada máquina virtual para ver las estadísticas de espacio desaprovechado.
- 6 Si un color distinto al verde indica un posible problema, haga clic en **Detalles** en la ventana emergente de la máquina virtual e investigue los recursos de espacio de disco y E/S.

#### Pasos siguientes

Identifique las máquinas virtuales de color rojo, naranja o amarillo con la mayor cantidad de espacio desaprovechado.

### Pestaña Carga de trabajo

Las métricas de carga de trabajo miden la demanda de recursos por parte de un objeto en comparación con la capacidad real a la que puede acceder el objeto. Utilice los valores de Carga de trabajo como una herramienta de investigación cuando estudie limitaciones de capacidad o cuando evalúe el estado general de los objetos de su entorno.

#### Carga de trabajo del objeto

La pestaña Carga de trabajo presenta datos acerca de un único objeto, como sigue:

- Carga de trabajo por semana laboral: esta medida refleja el cálculo que realiza el sistema de la capacidad que demanda un objeto durante un período de tiempo. El análisis compara la carga de trabajo media general de un objeto con su capacidad en un período de seis semanas, hora a hora. Los resultados son codificados por colores para mostrar los distintos niveles de demanda. Consulte la clave de color que sigue a estas descripciones.

- Desglose de la carga de trabajo: se ofrecen datos para los recursos individuales de la carga de trabajo como, por ejemplo, la CPU y la memoria. Los valores se actualizan cada cinco minutos.

### Carga de trabajo de grupo personalizado

La pestaña Carga de trabajo presenta la información de un grupo personalizado como, por ejemplo, vSphere World, de una manera distinta a aquella en la que presenta los datos de objetos:







- Desglose de carga de trabajo actual: el sistema presenta limitaciones de la carga de trabajo en varios formatos: gráfico circular, etiquetas, gráfico de barras y cuadrícula. Consulte la clave de color que sigue a estas descripciones.

**Tabla 5-30. Desglose de carga de trabajo personalizado**

Formato	Contenido
Gráfico circular	Cada sector del gráfico circular representa el porcentaje de la carga de trabajo total que está ocupado por objetos en un estado determinado: normal, advertencia, crítico, etc. Apunte a un sector para que el porcentaje aparezca como un cuadro de información.
Etiquetas	Cada etiqueta de color representa un estado e incluye el número de objetos en un estado determinado como, por ejemplo, inmediato (necesita atención). Puede alternar los datos entre el número de objetos en un estado determinado y el porcentaje de objetos en un estado determinado. Una leyenda indica el número total de objetos en el grupo.
Gráfico de barras	Una presentación visual del porcentaje de todos los objetos que experimentan problemas de carga de trabajo durante las cuatro semanas anteriores.
Cuadrícula	Todos los objetos del grupo se enumeran por nombre, tipo de objeto, nivel actual de nivel de gravedad y descripción del problema general. Puede hacer clic en el nombre de cualquier objeto para ver los detalles de dicho objeto, incluidos los detalles de la carga de trabajo del objeto.

### Clave de color de los estados de los objetos

**Tabla 5-31. Estados de la carga de trabajo de los objetos**

Color de la etiqueta	Descripción	Acción del usuario
	La carga de trabajo en el objeto no es excesiva.	No requiere atención.
	El objeto está experimentando ciertas cargas de trabajo de recursos elevadas.	Revise el problema y tome las medidas adecuadas.
	La carga de trabajo del objeto se acerca al límite de capacidad en al menos una zona.	Revise el problema y tome las medidas adecuadas en cuanto sea posible.
	La carga de trabajo en el objeto se encuentra en el límite o por encima del límite de capacidad en una o varias zonas.	Actúe de inmediato para evitar problemas o corregirlos.
	No hay datos disponibles.	
	El objeto está desconectado.	

Esta es una lista de métricas por las que se representan los datos en la pestaña Carga de trabajo y para todos los tipos de objeto de interés.

**Tabla 5-32. vCenter Server**

<b>Datos</b>	<b>Nombre de métrica</b>
Capacidad de CPU	CPU Capacidad total
Demanda de CPU	CPU Demanda sin sobrecarga
Uso de CPU	CPU Uso de la CPU de la máquina virtual
Reserva de CPU	CPU Capacidad reservada
Sobrecarga de CPU	CPU Sobrecarga
Capacidad de memoria	Memoria Capacidad total de la memoria
Demanda de memoria	Memoria Demanda de la máquina
Uso de memoria	Memoria Uso del host
Memoria reservada	Memoria Capacidad reservada
Sobrecarga de memoria	Memoria Uso de sistema ESX
Autorización de memoria	Memoria Capacidad utilizable

**Tabla 5-33. Centro de datos**

<b>Datos</b>	<b>Nombre de métrica</b>
Capacidad de CPU	CPU Capacidad total
Demanda de CPU	CPU Demanda sin sobrecarga
Uso de CPU	CPU Uso de la CPU de la máquina virtual
Reserva de CPU	CPU Capacidad reservada
Sobrecarga de CPU	CPU Sobrecarga
Autorización de la CPU	CPU Capacidad utilizable
Capacidad de memoria	Memoria Capacidad total de la memoria
Demanda de memoria	Memoria Demanda de la máquina
Uso de memoria	Memoria Uso del host
Memoria reservada	Memoria Capacidad reservada
Sobrecarga de memoria	Memoria Uso de sistema ESX
Autorización de memoria	Memoria Capacidad utilizable

**Tabla 5-34. Recurso de equipo del clúster**

<b>Datos</b>	<b>Nombre de métrica</b>
Capacidad de CPU	CPU Capacidad total
Demanda de CPU	CPU Demanda sin sobrecarga
Uso de CPU	CPU Uso de la CPU de la máquina virtual
Reserva de CPU	CPU Capacidad reservada

Tabla 5-34. Recurso de equipo del clúster (continuación)

Datos	Nombre de métrica
Autorización de la CPU	CPU Capacidad utilizable
Sobrecarga de CPU	CPU Sobrecarga
Capacidad de memoria	Memoria Capacidad total de la memoria
Demanda de memoria	Memoria Demanda de la máquina
Uso de memoria	Memoria Uso del host
Memoria reservada	Memoria Capacidad reservada
Autorización de memoria	Memoria Capacidad utilizable
Sobrecarga de memoria	Memoria Uso de sistema ESX

Tabla 5-35. Sistema host

Datos	Nombre de métrica
Capacidad de CPU	CPU Capacidad total
Demanda de CPU	CPU Demanda sin sobrecarga
Uso de CPU	CPU Uso de la CPU de la máquina virtual
Reserva de CPU	CPU Capacidad reservada
Sobrecarga de CPU	CPU Sobrecarga
Capacidad de memoria	Memoria Capacidad total de la memoria
Demanda de memoria	Memoria Demanda de la máquina
Uso de memoria	Memoria Uso del host
Memoria reservada	Memoria Capacidad reservada
Sobrecarga de memoria	Memoria Uso de sistema ESX

Tabla 5-36. Máquina virtual

Datos	Nombre de métrica
Capacidad de CPU	CPU Capacidad total
Demanda de CPU	CPU Demanda
Uso de CPU	CPU Uso
Límite de CPU	CPU Límite efectivo
Capacidad de memoria	Memoria Capacidad total de la memoria
Demanda de memoria	Uso de memoria
Uso de memoria	Memoria Uso de invitado
Memoria reservada	Memoria Reserva en uso
Límite de memoria	Memoria Límite efectivo



Tabla 5-37. Grupo de recursos

Datos	Nombre de métrica
Capacidad de CPU	CPU Capacidad total
Demanda de CPU	CPU Uso
Uso de CPU	CPU Uso
Reserva de CPU	CPU Reserva en uso
Capacidad de memoria	Memoria Capacidad total de la memoria
Demanda de memoria	Memoria Demanda de invitado
Uso de memoria	Memoria Consumida
Memoria reservada	Memoria Reserva en uso

## Análisis de las relaciones de su entorno

La mayoría de objetos de un entorno se relacionan con otros objetos del mismo entorno. La pestaña **Entorno** muestra cómo se relacionan los objetos de su entorno. Utilice esta pantalla para solucionar problemas que podrían no estar relacionados con el objeto que decidió examinar originalmente. Por ejemplo, la alerta de un problema en un host podría deberse a que una máquina virtual relacionada con el host carece de capacidad.

### Pestaña Entorno

Cuando selecciona un objeto del inventario de su entorno y abre la pantalla Detalles del objeto, puede ver una descripción general de los objetos relacionados haciendo clic en la pestaña Entorno. En la pestaña se muestran todos los objetos de su entorno que estén relacionados con el objeto seleccionado, con una etiqueta de estado para cada objeto. Utilice la pestaña Entorno para identificar los objetos relacionados de su entorno con problemas de mantenimiento, riesgo o eficacia.

### Ejemplo: uso de la pestaña Entorno para la búsqueda de problemas

Supongamos que está intentando determinar cuál es el motivo del rendimiento lento del entorno. Puede seleccionar objetos clave, como sistemas host para establecer si los objetos relacionados, como máquinas virtuales, indican problemas.

#### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Entorno**; a continuación, haga clic en **Hosts y clústeres de vSphere** del panel izquierdo y seleccione el objeto **vSphere World**.
- 2 Seleccione la pestaña **Entorno**.

El sistema muestra etiquetas de mantenimiento de todos los objetos de vSphere World.

### 3 Haga clic en cada una de las etiquetas del sistema host.

Las etiquetas de mantenimiento de las máquinas virtuales que pertenecen al host se resaltan. Un host que muestra una etiqueta de buen estado de mantenimiento puede contar con máquinas virtuales que muestren un estado de advertencia.

#### Pasos siguientes

Ahora puede investigar cuál es el motivo del problema. Por ejemplo, una vez que se determina si el problema es crónico o temporal, puede decidir cómo abordarlo. Consulte [Uso de las herramientas de Solución de problemas para resolver problemas](#).

#### Pestaña Objetos del entorno

vRealize Operations Manager recopila datos de todos los objetos de su entorno. Puede comparar el estado de un objeto con el estado de todos los objetos relacionados para determinar la posible causa de un problema en su entorno.

#### Cómo funciona la pestaña Objetos del entorno

Si selecciona un objeto del inventario, vRealize Operations Manager resalta las etiquetas del objeto y de todos sus objetos relacionados. Señale una etiqueta para mostrar las condiciones clave actuales de un objeto.

#### Dónde encontrar la pestaña Objetos del entorno

- En el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, **haga clic en** un grupo, un centro de datos personalizado, una aplicación o un objeto de inventario para abrir la pantalla Resumen de objetos. Haga clic en la pestaña **Entorno**.
- También, puede hacer clic en **Entorno** y, a continuación, utilizar las jerarquías del panel de la izquierda para acceder al objeto que desee. **Haga clic en** el objeto para abrir la pantalla Resumen de objetos y, a continuación, haga clic en la pestaña **Entorno**.

**Tabla 5-38. Opciones de Descripción general de objetos del entorno**

Opción	Descripción
Etiqueta	Muestra la etiqueta seleccionada con el color correspondiente al estado de la misma.
Estado	Todos los estados aparecen de manera predeterminada. Seleccione un estado para desactivar la visualización de etiquetas.

Tabla 5-38. Opciones de Descripción general de objetos del entorno (continuación)

Opción	Descripción
Opciones de Estado de energía	Active esta opción para mostrar etiquetas de objetos en los estados de energía encendido, apagado, en suspensión o desconocido. Las selecciones son acumulativas. Por ejemplo, puede mostrar objetos tanto en estado encendido como apagado. Las acciones dependen del estado de energía del objeto. Utilice la visualización para ayudar a determinar el motivo por el que una acción para un objeto podría no estar disponible. Consulte <a href="#">Lista de acciones de vRealize Operations Manager</a> .
Ordenar	Cambia el orden en que se muestran los objetos. La clasificación por orden alfabético se basa en el nombre del objeto.

## Escenario del usuario: investigación de la causa principal de un problema mediante las opciones de la pestaña Solución de problemas

Uno de sus clientes notifica un rendimiento bajo de una máquina virtual, lo que incluye lentitud y errores. Este escenario proporciona una forma en la que puede utilizar vRealize Operations Manager para investigar el problema basándose en la información disponible en las pestañas **Solución de problemas**.

Como administrador de la infraestructura virtual, responde a una solicitud de asistencia técnica en la que uno de sus clientes notifica problemas con una máquina virtual sales-10-dk. Las condiciones notificadas son un rendimiento bajo de la aplicación, lo que incluye tiempos de carga y arranque lentos, que algunas aplicaciones tardan cada vez más en cargar y que los archivos tardan mucho en guardarse. En el día de hoy, las aplicaciones han empezado a fallar y se ha producido un error en la instalación de una actualización.

Al comprobar la pestaña **Alertas** de la máquina virtual, verá una alerta de carga de trabajo de la memoria alta crónica que provoca un esfuerzo de la memoria. Los síntomas activados indican un esfuerzo de la memoria y se recomienda agregar más memoria.

Basándose en la experiencia, no le convence que esta alerta indique la causa principal, de modo que decide revisar la pestaña **Capacidad**. La pestaña **Capacidad** indica problemas de memoria y espacio de disco, así como el tiempo restante, que muestra 0 días restantes de memoria y espacio en disco.

A partir de esta revisión inicial, sabe que existen problemas además de la alerta de memoria, de modo que utilice las pestañas **Eventos** para realizar una investigación más a fondo.

## Revisión de los síntomas activados al solucionar un problema de una máquina virtual

Como administrador de una infraestructura virtual, es el encargado de responder a las quejas y alertas de los clientes, e identificar los problemas que se producen en los objetos de su entorno.

Utilice la información de la pestaña **Síntomas** para ayudarle a determinar si los síntomas activados indican condiciones que contribuyen al problema notificado o identificado.

Debe estudiar un problema de bajo rendimiento en una de sus máquinas virtuales, como le ha informado uno de sus clientes. Al consultar la pestaña **Alertas** de la máquina virtual, la única alerta que aparece es la de La máquina virtual está infringiendo el perfil de riesgo 1 de la guía de protección de vSphere.

Al consultar la pestaña **Capacidad** de la máquina virtual, ha detectado que se estaban produciendo problemas con la memoria y el espacio de disco. Ahora, centre su atención en los síntomas activados en la máquina virtual.

El siguiente método de uso de la pestaña **Síntomas** se proporciona a modo de ejemplo para utilizar vRealize Operations Manager y no es definitivo. Sus habilidades para solucionar problemas y su conocimiento sobre las particularidades de su entorno determinan qué métodos son más adecuados para usted.

#### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Paneles** y, a continuación, en **Solución de problemas de una VM** en el panel de la izquierda.
- 2 Busque una máquina virtual en la que solucionar problemas.  
En este ejemplo, el nombre de la máquina virtual es **sales-10-dk**.
- 3 Con la máquina virtual seleccionada, haga clic en la pestaña **Alertas** y, a continuación, en la de **Síntomas**.
- 4 Revise y analice los síntomas activados.

Opción	Proceso de evaluación
Síntoma	¿Alguno de los síntomas activados se relaciona con los estados críticos que ve en la memoria o en el espacio de disco?
Estado	¿Los síntomas están activos o inactivos? Incluso los síntomas inactivos pueden ofrecer información sobre el estado anterior del objeto. Para añadir síntomas inactivos, haga clic en <b>Estado: Activo</b> en la barra de herramientas para eliminar el filtro.
Creado el	¿Cuándo se han activado los síntomas? ¿Cómo se compara la hora del síntoma activado con el resto de síntomas?
Información	¿Puede identificar una correlación entre los síntomas activados y el estado de las etiquetas Tiempo restante y Capacidad restante?

#### Resultados

A partir de su revisión podrá determinar que algunos de los síntomas activados están asociados con las alertas de cumplimiento de la máquina virtual, como se especifica en la *Guía de protección de vSphere*. Los síntomas activados e infringidos de la alerta de la *Guía de protección de vSphere* son uno de los perfiles de riesgo de cumplimiento de vRealize Operations Manager.

Los siguientes síntomas se han activado en la alerta de cumplimiento La máquina virtual está infringiendo el perfil de riesgo 1 de la guía de protección de vSphere:

- Los discos no persistentes e independientes se encuentran en uso
- La función Autologon está habilitada
- Las operaciones de copia y pegado están habilitadas
- Los usuarios y procesos sin privilegios pueden eliminar, conectar y modificar dispositivos
- Los huéspedes pueden recibir información del host

También se han activado otros síntomas relacionados con la memoria y el tiempo restante:

- Uso del espacio de disco general del sistema de archivos invitado a punto de alcanzar el límite crítico
- Tiempo restante del espacio de disco de la máquina virtual bajo
- Tiempo restante de la CPU de la máquina virtual bajo
- Uso del espacio de disco de partición invitado
- Tiempo restante de la memoria de la máquina virtual bajo

#### Pasos siguientes

Revise los síntomas del objeto en una escala de tiempo. Consulte [Comparación de los síntomas en una escala de tiempo al solucionar un problema de una máquina virtual](#).

Las guías de protección de vSphere se encuentran disponibles en <http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html>.

### Comparación de los síntomas en una escala de tiempo al solucionar un problema de una máquina virtual

La observación de los síntomas activados de un objeto a lo largo del tiempo le permite comparar los eventos, las alertas y los síntomas activados cuando soluciona problemas de objetos de su entorno. La pestaña **Escala de tiempo** de vRealize Operations Manager proporciona un gráfico visual donde ver los síntomas activados que puede utilizar para investigar problemas en su entorno.

Tras identificar los síntomas siguientes como posibles indicadores de la causa principal de los problemas de rendimiento notificados en la máquina virtual sales-10-dk, compárelos entre sí a lo largo del tiempo. Busque los patrones inusuales o comunes.

- Uso del espacio de disco general del sistema de archivos invitado a punto de alcanzar el límite crítico.
- Tiempo restante del espacio de disco de la máquina virtual bajo.
- Tiempo restante de la CPU de la máquina virtual bajo.
- Uso del espacio de disco de partición invitado.

- Tiempo restante de la memoria de la máquina virtual bajo.

El siguiente método de evaluación de problemas mediante la pestaña **Escala de tiempo** se proporciona como ejemplo para utilizar vRealize Operations Manager y no es definitivo. Sus habilidades para solucionar problemas y su conocimiento de las particularidades del entorno determinan qué métodos son más adecuados para usted.

### Requisitos previos

Revise los síntomas de objeto activados. Consulte [Revisión de los síntomas activados al solucionar un problema de una máquina virtual](#).

### Procedimiento

- 1 Introduzca el nombre de la máquina virtual en el cuadro de texto **Buscar**, en la barra de título principal.

En este ejemplo, el nombre de la máquina virtual es **sa1es-10-dk**.

- 2 Haga clic en la pestaña **Eventos** y, a continuación, en la pestaña **Escala de tiempo**.

- 3 En la barra de herramientas de Escala de tiempo, haga clic en **Controles de fecha** y seleccione un punto temporal en el que se activaron los síntomas de referencia o un punto anterior.

El rango de tiempo predeterminado es de las últimas 6 horas. Para una vista más amplia de la máquina virtual a lo largo del tiempo, configure un rango que incluya síntomas activados y alertas generadas.

- 4 Para ver el punto en el que se activaron los síntomas e identificar qué línea representa qué síntoma, arrastre la sección de horas, días o semanas de la escala de tiempo a izquierda y derecha en la página.

- 5 Haga clic en **Filtros del evento** y seleccione todos los tipos de evento.

Considere si los eventos se corresponden con síntomas activados o alertas generadas.

- 6 En la lista Jerarquías relacionadas del panel superior izquierdo, haga clic en **Hosts y clústeres de vSphere**.

Los objetos antecesores y descendientes disponibles dependen de la jerarquía seleccionada.

- 7 Si desea saber si el host está experimentando problemas asociados, haga clic en **Ver desde** y seleccione **Sistema host** bajo Principal.

Considere si el host tiene síntomas, alertas o eventos que le proporcionen más información sobre problemas de memoria o espacio de disco.

## Resultados

La comparación de los síntomas de la máquina virtual con los del host y la observación de los síntomas a lo largo del tiempo indica las siguientes tendencias:

- Los síntomas de uso de la CPU, del disco y de los recursos del host se activan durante aproximadamente 10 minutos cada 4 horas.
- El síntoma de falta de espacio del sistema de archivos invitado de la máquina virtual se activa y se cancela a lo largo del tiempo. A veces, el síntoma está activo durante una hora y se cancela. A veces, está activo durante dos horas. Sin embargo, entre la cancelación y la siguiente activación del síntoma no pasan más de 30 minutos.

## Pasos siguientes

Observe los eventos en el contexto de las alertas y las etiquetas. Consulte [Identificación de eventos influyentes al solucionar un problema de una máquina virtual](#).

## Identificación de eventos influyentes al solucionar un problema de una máquina virtual

Los eventos son cambios en los objetos de su entorno que están basados en cambios en las métricas, las propiedades o la información sobre el objeto. El examen de los eventos de la máquina virtual problemática en el contexto de las alertas puede proporcionar pistas visuales de la causa principal de un problema.

Como administrador de infraestructura virtual que investiga un problema de rendimiento notificado de una máquina virtual, ha comparado los síntomas en la escala de tiempo. Ha identificado un comportamiento extraño relacionado con un sistema de archivos invitado que desea examinar en el contexto de otras métricas. La investigación puede determinar si ha encontrado la causa principal del problema.

El siguiente método de evaluación de problemas mediante la pestaña **Eventos** se proporciona como un ejemplo para utilizar vRealize Operations Manager y no es definitivo. Sus habilidades para solucionar problemas y su conocimiento de las particularidades del entorno determinan qué métodos son más adecuados para usted.

## Requisitos previos

Examine eventos, alertas y síntomas activados a lo largo del tiempo. Consulte [Comparación de los síntomas en una escala de tiempo al solucionar un problema de una máquina virtual](#).

## Procedimiento

- 1 Introduzca el nombre de la máquina virtual en el cuadro de texto **Buscar**, en la barra de título principal.  
  
En este ejemplo, el nombre de la máquina virtual es sales-10-dk.
- 2 Haga clic en la pestaña **Eventos** y seleccione el botón **Eventos**.

- 3 En la barra de herramientas de Eventos, haga clic en **Controles de fecha** y seleccione un punto temporal en el que se activaron los síntomas de referencia o un punto anterior.
- 4 Haga clic en **Filtros del evento** y seleccione todos los tipos de evento.  
Considere si alguno de los cambios se corresponde con otros eventos.
- 5 Haga clic en **Ver desde > Principal > Seleccionar todo** y haga clic en las alertas en la escala de tiempo para revisar los eventos.  
Considere si alguno de los eventos, que se muestran en la cuadrícula de datos situada bajo el gráfico, se corresponde con problemas del host que podrían contribuir al problema notificado.
- 6 Haga clic en **Ver desde > Secundario > Seleccionar todo** y haga clic en las alertas en la escala de tiempo para revisar los eventos.  
Considere si alguno de los eventos muestra problemas con el almacén de datos.

### Resultados

Su evaluación no muestra ninguna correlación concreta entre la carga de trabajo y el punto temporal en el que se activó cada vez el síntoma de falta de espacio del sistema de archivos invitado.

## Ejecución de acciones de vRealize Operations Manager

Las acciones disponibles en vRealize Operations Manager permiten modificar el estado o la configuración de los objetos seleccionados en vCenter Server desde vRealize Operations Manager. Por ejemplo, es posible que necesite modificar la configuración de un objeto para abordar un problema con un recurso o redistribuir los recursos para optimizar su infraestructura virtual.

El uso más habitual de las acciones es para la resolución de problemas. Puede ejecutarlas como parte de sus procedimientos de solución de problemas o añadirlas como una recomendación de soluciones para alertas.

Al conceder a un usuario acceso a las acciones en vRealize Operations Manager, dicho usuario puede llevar a cabo la acción concedida en cualquier objeto que vRealize Operations Manager gestione.

Al solucionar problemas, puede ejecutar las acciones en el menú Acciones del panel central. Si lo prefiere, puede ejecutarlas desde la barra de herramientas en vistas de listas que contengan los objetos compatibles.

Cuando se activa una alerta y determina que la acción sugerida es la forma más probable de resolver el problema, puede ejecutar la acción en uno o varios objetos.



## Ejecución de acciones de las barras de herramientas en vRealize Operations Manager

Al ejecutar acciones en vRealize Operations Manager, se cambia el estado de los objetos de vCenter Server. Ejecute una o varias acciones cuando detecte objetos cuya configuración o estado esté afectando a su entorno. Estas acciones le permiten recuperar el espacio desaprovechado, ajustar la memoria o conservar los recursos.

Este procedimiento para la ejecución de acciones se basa en los menús **Acciones** de vRealize Operations Manager y se utiliza por lo general a la hora de solucionar problemas. Las acciones disponibles dependen del tipo de objetos con los que trabaja. También puede ejecutar acciones como recomendaciones de alerta.

### Requisitos previos

- Compruebe que el adaptador de vCenter está configurado para ejecutar acciones de cada instancia de vCenter Server. Consulte [Configuración de una instancia del adaptador de vCenter en vRealize Operations Manager](#).
- Asegúrese de que comprende cómo utilizar la opción de apagado permitido si está ejecutando las acciones Establecer número de CPU, Establecer memoria y Establecer número de CPU y memoria. Consulte [Trabajo con acciones que utilizan la opción Apagado permitido](#).

### Procedimiento

- 1 Seleccione el objeto en los árboles de inventario de la página Entorno o seleccione uno o varios objetos de una vista de lista.
- 2 Haga clic en **Acciones** en la barra de herramientas principal o en una vista incrustada.
- 3 Seleccione una de las acciones.  
  
Si trabaja con una máquina virtual, solo se incluye la máquina virtual en el cuadro de diálogo. Si trabaja con clústeres, hosts o almacenes de datos, el cuadro de diálogo que aparece incluye todos los objetos.
- 4 Para ejecutar la acción en el objeto, seleccione la casilla de verificación y haga clic en **Aceptar**.  
  
La acción se ejecuta y aparece un cuadro de diálogo que muestra el ID de la tarea.
- 5 Para ver el estado de la tarea y comprobar si ha finalizado, haga clic en **Tareas recientes** o en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo.  
  
Aparece la lista Tareas recientes con la tarea que acaba de iniciar.

### Pasos siguientes

Para comprobar si la tarea ha finalizado, haga clic en **Entorno** en el menú y, a continuación, haga clic en **Historial > Tareas recientes**. Localice el nombre o ID de la tarea en la lista y compruebe en el estado que haya finalizado. Consulte [Supervisión del estado Tarea reciente](#).

## Acción Reequilibrar contenedor

Si la carga de trabajo de su entorno se desequilibra, puede mover dicha carga a sus objetos para reequilibrar la carga de trabajo general. El contenedor para la acción de reequilibrio puede ser un centro de datos o un centro de datos personalizado y los objetos que se mueven son las máquinas virtuales de la lista sugerida proporcionada por la acción.

### DRS debe estar habilitado en los clústeres

Su instancia de vCenter Server debe disponer de un clúster que supere una comprobación de habilitación DRS para que la acción Reequilibrar contenedor aparezca en el menú desplegable Acciones.

Para obtener la acción Reequilibrar contenedor de un centro de datos personalizado o un centro de datos y las alertas relacionadas, debe contar con los elementos siguientes:

- Un adaptador de vCenter configurado con las acciones habilitadas para cada instancia de vCenter Server
- Una instancia de vCenter Server con al menos un clúster que esté habilitado para DRS

Si el clúster no tiene DRS totalmente automatizado, la acción Reequilibrar contenedor avisará de que uno o varios clústeres del contenedor seleccionado no tienen DRS establecido en completamente automatizado.

Deberá añadir DRS para garantizar que la acción Reequilibrar contenedor se encuentre disponible en su entorno. A continuación, espere un ciclo de recopilación para que aparezca la acción Reequilibrar contenedor.

### Debe tener acceso a todos los objetos del contenedor

Si tiene acceso a todos los objetos de un clúster, un centro de datos o un centro de datos personalizado, podrá ejecutar la acción Reequilibrar contenedor para mover las máquinas virtuales a otros contenedores. Si no tiene acceso a todos los objetos del contenedor, la acción Reequilibrar contenedor no estará disponible.

### Cómo funciona la acción Reequilibrar contenedor

Si dos centros de datos experimentan diferencias extremas en la carga de trabajo (una es alta y la otra es baja), utilice la acción Reequilibrar contenedor para equilibrar la carga de trabajo en dichos objetos. Por ejemplo, si la demanda de la CPU en un host de un centro de datos supera la capacidad de la CPU disponible, puede producirse una presión crítica en el host. Para identificar la causa del esfuerzo, supervise la demanda de la CPU. Algunas máquinas virtuales de cada host pueden experimentar una demanda alta de CPU, mientras que otras pueden experimentar una demanda baja.

La acción **Reequilibrar contenedor** mueve todos los objetos afectados de la lista sugerida que proporciona la acción para equilibrar la carga de trabajo. Si no desea actuar en todo el conjunto de objetos para solucionar el problema de la carga de trabajo, puede utilizar la acción **Mover VM** para mover un objeto individual.

---

**Importante** No intente mover máquinas virtuales que sean miembros de una vApp, ya que esta podría dejar de funcionar. En su lugar, añada reglas de compatibilidad a las máquinas virtuales para mantenerlas agrupadas, de manera que las acciones **Mover VM** y **Reequilibrar contenedor** las ignoren.

---

Cuando se produzca un desequilibrio en las cargas de trabajo, pueden activarse las siguientes alertas en centros de datos y centros de datos personalizados. Estas alertas están deshabilitadas de forma predeterminada en las políticas.

- El centro de datos personalizado cuenta con una carga de trabajo desequilibrada
- El centro de datos tiene una carga de trabajo desequilibrada

Cuando las cargas de trabajo en los hosts de un centro de datos o un centro de datos personalizado presenten una diferencia significativa, haga clic en **Inicio > Alertas** y compruebe si se ha activado la alerta. Por ejemplo, para comprobar si la alerta se ha activado en un centro de datos personalizado, marque la alerta denominada **El centro de datos personalizado cuenta con una carga de trabajo desequilibrada**. Puede hacer clic en la alerta para ver los motivos de la generación de la alerta e identificar el origen del problema de desequilibrio en la pestaña **Resumen**.

Para mostrar las recomendaciones sobre los objetos que se deben mover para reequilibrar la carga, haga clic en la acción **Reequilibrar contenedor** en la pestaña **Resumen**. Las recomendaciones le indican si debe mover una o varias máquinas virtuales a otro host. Al hacer clic en **Aceptar**, un mensaje emergente proporciona un vínculo para rastrear el estado de la acción en **Tareas recientes**.

La acción mueve las máquinas virtuales identificadas en la recomendación a la máquina host que presenta una carga de trabajo o un esfuerzo bajos. Puede ver el estado de la acción en la lista de tareas recientes en **Administración > Tareas recientes**. También puede utilizar vSphere Web Client para ver el estado de la acción y el rendimiento del host.

Después de que la acción se ejecute y de que vRealize Operations Manager realice varios ciclos de recopilación, consulte la carga de trabajo en el centro de datos para confirmar que la carga de trabajo se ha reequilibrado y que la alerta está desactivada.

### Dónde ejecutar la acción

Puede ejecutar la acción **Reequilibrar contenedor** en el menú **Acciones** de un centro de datos o centro de datos personalizado, o bien puede proporcionarla como acción sugerida en una alerta.

Esta opción está disponible para los objetos y niveles de objetos compatibles en las siguientes ubicaciones en vRealize Operations Manager:

- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Detalles**, haga clic en **Vistas** y seleccione una vista de tipo Lista.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Entorno** y seleccione un objeto en la vista de lista.
- En la lista Explorador de inventario, cuando haga clic en **Administración** en el menú, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario**, haga clic en la pestaña **Lista** y seleccione un objeto de la lista.
- En las recomendaciones de alerta configuradas.
- En los widgets de panel Lista de objetos y Gráfico topológico.

### Recomendaciones para la acción

Revise la siguiente información acerca de los hosts y las máquinas virtuales para asegurarse de que envía la acción a los objetos adecuados.

Opción	Descripción
Máquina virtual	Nombre de la máquina virtual del host que está experimentando una carga de trabajo excesiva.
Clúster de origen	Nombre del clúster en el que se está ejecutando la máquina virtual.
Almacenes de datos	Almacén de datos asociado a la máquina virtual.
Clúster de destino	Clúster al que se va a mover la máquina virtual. DRS selecciona el host automáticamente.
Motivo	Describe la acción que se debe realizar y el motivo por el que se sugiere llevar a cabo el movimiento. Por ejemplo, se recomienda mover parte de la carga de trabajo del clúster a otro clúster para reducir el desequilibrio de demanda de la CPU.
vCenter principal	Identifica el adaptador de VCenter vCenter Server asociado al clúster afectado.

Después de hacer clic en **Aceptar**, el siguiente cuadro de diálogo proporciona el ID de tarea y un vínculo a la lista de tareas.

Tabla 5-39. Cuadro de diálogo ID de tarea

Opción	Descripción
Tareas recientes	Para ver el estado de la tarea y verificar que ha finalizado, haga clic en <b>Tareas recientes</b> .
Aceptar	Para cerrar el cuadro de diálogo sin realizar más acciones, haga clic en <b>Aceptar</b> .

### Acción Eliminar máquina virtual inactiva

La acción Eliminar máquina virtual inactiva de vRealize Operations Manager elimina de las instancias de vCenter Server aquellas máquinas virtuales seleccionadas que se encuentran en un estado inactivo. Utilice esta acción para recuperar recursos redundantes.

## Cómo funciona la acción

La acción Eliminar máquina virtual inactiva elimina de las instancias de vCenter Server aquellas máquinas virtuales que están encendidas, pero se encuentran en estado inactivo.

## Dónde ejecutar la acción

Esta opción está disponible para los objetos y niveles de objetos compatibles en las siguientes ubicaciones en vRealize Operations Manager:

- Incrustado inmediatamente debajo del menú superior.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Detalles** y en **Vistas**.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Entorno** y seleccione un objeto en la vista de lista.
- En la lista Explorador de inventario, cuando haga clic en **Administración** en el menú, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario**, haga clic en la pestaña **Lista** y seleccione un objeto de la lista.
- En las recomendaciones de alerta configuradas.
- En los widgets de panel Lista de objetos y Gráfico topológico.

## Elementos del menú de acciones

Revise la siguiente información acerca de las máquinas virtuales para asegurarse de que envía la acción a los objetos adecuados.

Elementos del menú	Descripción
Nombre	Nombre de la máquina virtual tal como aparece en el inventario del entorno.
Host	Nombre del host en el que se está ejecutando la máquina virtual.
vCenter principal	Instancia de vCenter Server principal donde se encuentra la máquina virtual.

Después de hacer clic en **Comenzar acción**, el siguiente cuadro de diálogo proporciona el ID de tarea y un vínculo a la lista de tareas.

Tabla 5-40. Cuadro de diálogo ID de tarea

Opción	Descripción
Tareas recientes	Para ver el estado de la tarea y verificar que ha finalizado, haga clic en <b>Tareas recientes</b> .
Aceptar	Para cerrar el cuadro de diálogo sin realizar más acciones, haga clic en <b>Aceptar</b> .

## Configuración de la acción de automatización de DRS

Puede supervisar y configurar las reglas de automatización de vSphereDistributed Resource Scheduler (DRS) desde vRealize Operations Manager. DRS supervisa y asigna los recursos del entorno y equilibra la capacidad de computación en los hosts y las máquinas virtuales.

## Cómo funciona la acción

La acción Configurar automatización de DRS supervisa y configura las reglas de automatización de DRS. Con la acción Configurar automatización de DRS, puede habilitar y deshabilitar DRS.

Si vRealize Automation gestiona cualquiera de las máquinas virtuales del entorno, la acción Configurar automatización de DRS no estará disponible para ese objeto.

## Dónde ejecutar la acción

Esta opción está disponible para los objetos y niveles de objetos compatibles en las siguientes ubicaciones en vRealize Operations Manager:

- Incrustado inmediatamente debajo del menú superior.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Detalles** y en **Vistas**.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Entorno** y seleccione un objeto en la vista de lista.
- En la lista Explorador de inventario, cuando haga clic en **Administración** en el menú, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario**, haga clic en la pestaña **Lista** y seleccione un objeto de la lista.
- En las recomendaciones de alerta configuradas.
- En los widgets de panel Lista de objetos y Gráfico topológico.

## Elementos del menú de acciones

Para asegurarse de que envía la acción correcta para los objetos correctos, consulte la información siguiente sobre los clústeres.

Elementos del menú	Descripción
Nombre	Nombre del clúster en la instancia de vCenter Server.
Nivel de automatización	Nivel de automatización de DRS. Cuando DRS está totalmente automatizado en el clúster seleccionado, puede ejecutar la acción Configurar automatización de DRS.
Umbral de migración	Recomendaciones para el nivel de migración de las máquinas virtuales. Los umbrales de migración se basan en los niveles de prioridad de DRS y se calculan según la métrica de desequilibrio de la carga de trabajo del clúster.
vCenter principal	Instancia de vCenter Server principal donde se encuentra el clúster.

Después de hacer clic en **Comenzar acción**, el siguiente cuadro de diálogo proporciona el ID de tarea y un vínculo a la lista de tareas.

Tabla 5-41. Cuadro de diálogo ID de tarea

Opción	Descripción
Tareas recientes	Para ver el estado de la tarea y verificar que ha finalizado, haga clic en <b>Tareas recientes</b> .
Aceptar	Para cerrar el cuadro de diálogo sin realizar más acciones, haga clic en <b>Aceptar</b> .

## Acción Mover VM

Puede utilizar la acción Mover VM para mover máquinas virtuales de un host y almacén de datos a otros para equilibrar la carga de trabajo de su entorno.

### Cómo funciona la acción

Al iniciar esta acción, el asistente **Mover VM** abre y recorre los destinos posibles. Seleccione el host y el almacén de datos de destino en la lista de destinos disponibles.

Para ver todos los destinos, debe tener acceso de visualización a los siguientes tipos de objetos:

- Objeto de alcance, que incluye un vCenter Server, centro de datos, centro de datos personalizado o clúster.
- Host del objeto de alcance.
- Almacén de datos del host.

Los destinos incluyen la combinación de objetos para este movimiento, como host y almacén de datos específico o un host diferente con el mismo almacén de datos. Seleccione una de las combinaciones disponibles. Si su entorno dispone de numerosos objetos de destino, como muchos hosts o almacenes de datos, introduzca un texto en el cuadro de texto de filtro para buscar objetos de destino específicos.

vRealize Operations Manager utiliza las reglas de DRS de vSphere definidas en vCenter Server para ayudarle a tomar buenas decisiones de ubicación para sus máquinas virtuales en la acción de movimiento. La columna Reglas de compatibilidad indica si la acción Mover VM infringe estas reglas.

**Importante** No intente mover máquinas virtuales que sean miembros de una vApp, ya que esta podría dejar de funcionar. En su lugar, añada reglas de compatibilidad a las máquinas virtuales para mantenerlas agrupadas, de manera que las acciones Mover VM y Reequilibrar contenedor las ignoren.

Para iniciar la acción, haga clic en el botón **Comenzar acción**.

Cuando el asistente finaliza, vRealize Operations Manager muestra un cuadro de diálogo para indicar que la acción ha comenzado. Para rastrear el estado de la acción, haga clic en el vínculo del cuadro de diálogo y observe el estado de la acción en **Administración > Tareas recientes**.

## El movimiento de máquinas virtuales no está permitido entre centros de datos

Si intenta utilizar la acción **Mover VM** para mover una máquina virtual entre centros de datos, vRealize Operations Manager debe poder identificar la red y los objetos de almacenamiento correspondientes para el centro de datos de destino. Los objetos de red incluyen conmutadores distribuidos y conmutadores virtuales distribuidos de VMware. Los objetos de almacenamiento incluyen almacenes de datos y clústeres de almacenes de datos.

El desplazamiento de una máquina virtual entre centros de datos requiere que vRealize Operations Manager mueva los archivos de máquina virtual y cambie la configuración de red de máquina virtual. vRealize Operations Manager actualmente no mueve los archivos de máquina virtual entre almacenes de datos ni cambia la configuración de red de máquina virtual. Por consiguiente, vRealize Operations Manager no permite mover máquinas virtuales entre centros de datos.

Al utilizar la acción **Mover VM**, tenga cuidado con el siguiente comportamiento:

- Si selecciona una única máquina virtual, vRealize Operations Manager muestra el centro de datos donde reside la máquina virtual.
- Si selecciona varias máquinas virtuales, pero dichas máquinas virtuales no comparten un centro de datos común, la acción **Mover VM** no muestra los centros de datos, y la acción **Mover VM** no aparece en el menú de acciones.

## Dónde ejecutar la acción

Esta opción está disponible para los objetos y niveles de objetos compatibles en las siguientes ubicaciones en vRealize Operations Manager:

- Incrustado inmediatamente debajo del menú superior.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Detalles** y en **Vistas**.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Entorno** y seleccione un objeto en la vista de lista.
- En la lista Explorador de inventario, cuando haga clic en **Administración** en el menú, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario**, haga clic en la pestaña **Lista** y seleccione un objeto de la lista.
- En las recomendaciones de alerta configuradas.
- En los widgets de panel Lista de objetos y Gráfico topológico.

## Opciones de la acción

Revise la siguiente información acerca de las máquinas virtuales para asegurarse de que envía la acción a los objetos adecuados.

Opción	Descripción
Prioridad	Indica la prioridad del destino del movimiento propuesto. Cuando la acción es automática, el destino propuesto con una prioridad de 1 se selecciona automáticamente.



Opción	Descripción
Host de destino	Nombre del host al que se moverá la máquina virtual.
Carga de trabajo de la CPU actual	Cantidad de CPU expresada en GHz disponible en el host.
Carga de trabajo de la memoria actual	Cantidad de memoria expresada en GB disponible en el host.
Almacén de datos de destino	Almacén de datos al que se moverá el contenido de las máquinas virtuales.
Carga de trabajo de espacio del disco actual	Cantidad de espacio del disco disponible en el almacén de datos.
Cabrá	Estimación calculada para saber si la máquina virtual cabe en el destino seleccionado.
Apagado requerido de VM	Cuando se ha establecido en No, la acción no apaga la máquina virtual antes del movimiento. Cuando se ha establecido en Sí, la acción apaga la máquina virtual antes de realizar el movimiento y la enciende una vez que el movimiento se haya completado. Si se instala VMware Tools, se utiliza la desconexión del SO invitado para apagar la máquina virtual.
Reglas de compatibilidad	Indican si las reglas de DRS de vSphere existen, como se han definido en vCenter Server. Por ejemplo, puede haber una regla para mantener las máquinas virtuales juntas y otra diferente para separar las máquinas virtuales. Esta columna indica los siguientes estados. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vacío. Las reglas de DRS de vSphere no están definidas.</li> <li>■ Marca de verificación de color verde. El movimiento de máquinas virtuales no infringe las reglas de compatibilidad.</li> <li>■ Círculo de color rojo con barra. El movimiento de máquinas virtuales rompe las reglas de compatibilidad. Si elige romper las reglas de compatibilidad, debe resolver los problemas de forma manual.</li> </ul>
Detalles de reglas de compatibilidad	Identifica la máquina virtual y el nombre de la regla de DRS de vSphere según se define en vCenter Server.

Después de hacer clic en **Aceptar**, el siguiente cuadro de diálogo proporciona el ID de tarea y un vínculo a la lista de tareas.

**Tabla 5-42. Cuadro de diálogo ID de tarea**

Opción	Descripción
Tareas recientes	Para ver el estado de la tarea y verificar que ha finalizado, haga clic en <b>Tareas recientes</b> .
Aceptar	Para cerrar el cuadro de diálogo sin realizar más acciones, haga clic en <b>Aceptar</b> .

## Acción Apagar VM

La acción Apagar VM en vRealize Operations Manager detiene una o varias máquinas virtuales seleccionadas que estén encendidas. Puede apagar una máquina virtual cuando esté gestionando recursos y recuperando espacio desaprovechado.

## Cómo funciona la acción

La acción Apagar VM apaga la máquina virtual. Si VMware Tools está instalado y en ejecución, el sistema operativo invitado se apaga antes de que la máquina se desconecte. Si VMware Tools no está ni instalado ni en ejecución, la máquina virtual se apaga sin tener en cuenta el estado del sistema operativo invitado. En este caso, utilice esta acción solo cuando desconecte las máquinas virtuales en situaciones en las que la detención del sistema operativo invitado no afecte negativamente a las aplicaciones instaladas.

Si la máquina virtual de destino ya está apagada, el estado de la tarea reciente informa de que se ha realizado con éxito en la máquina, aunque el estado de la máquina virtual no haya cambiado.

## Dónde ejecutar la acción

Esta opción está disponible para los objetos y niveles de objetos compatibles en las siguientes ubicaciones en vRealize Operations Manager:

- Incrustado inmediatamente debajo del menú superior.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Detalles** y en **Vistas**.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Entorno** y seleccione un objeto en la vista de lista.
- En la lista Explorador de inventario, cuando haga clic en **Administración** en el menú, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario**, haga clic en la pestaña **Lista** y seleccione un objeto de la lista.
- En las recomendaciones de alerta configuradas.
- En los widgets de panel Lista de objetos y Gráfico topológico.

## Opciones de la acción

Revise la siguiente información acerca de las máquinas virtuales para asegurarse de que envía la acción a los objetos adecuados.

Opción	Descripción
Objetos seleccionados	La casilla de verificación indica si la acción se ha aplicado al objeto. Para no ejecutar la acción en uno o varios objetos, anule la selección de las casillas de verificación asociadas. Esta opción está disponible cuando dos o más objetos están seleccionados.
Nombre	Nombre de la máquina virtual tal como aparece en el inventario del entorno.
Estado de energía	Indica si la máquina virtual está encendida o apagada.
VM inactiva	Indica si se considera que la máquina virtual se encuentra en estado inactivo en función de la métrica de inactividad de la máquina virtual configurada. Los posibles valores son: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ falso. La máquina virtual se encuentra activa.</li> <li>■ verdadero. La máquina virtual se encuentra inactiva.</li> <li>■ desconocido. vRealize Operations Manager no dispone de los datos requeridos para calcular la métrica de inactividad.</li> </ul>

Opción	Descripción
Porcentaje de inactividad de la VM	Umbral del porcentaje de inactividad de la máquina virtual calculado en función de la política configurada de espacio desperdiciado recuperable.
Porcentaje de uso de la CPU	Umbral calculado del porcentaje de CPU de la máquina virtual basado en la métrica denominada <code>cpu   usage_average</code> .
Host	Nombre del host en el que se está ejecutando la máquina virtual.
Instancia de adaptador	Nombre del adaptador VMware tal como está configurado en vRealize Operations Manager. El adaptador gestiona la comunicación con la instancia de vCenter Server.

Después de hacer clic en **Aceptar**, el siguiente cuadro de diálogo proporciona el ID de tarea y un vínculo a la lista de tareas.

**Tabla 5-43. Cuadro de diálogo ID de tarea**

Opción	Descripción
Tareas recientes	Para ver el estado de la tarea y verificar que ha finalizado, haga clic en <b>Tareas recientes</b> .
Aceptar	Para cerrar el cuadro de diálogo sin realizar más acciones, haga clic en <b>Aceptar</b> .

## Acción Desconectar SO invitado para VM

La acción Desconectar SO invitado para VM desconecta el sistema operativo invitado y apaga la máquina virtual. Puede desconectar una máquina virtual cuando esté gestionando recursos y recuperando espacio desaprovechado.

### Cómo funciona la acción

La acción Desconectar SO invitado para VM comprueba que VMware Tools, que se requiere, esté instalado en las máquinas virtuales de destino y, a continuación, desconecta el sistema operativo invitado y apaga la máquina virtual. Si VMware Tools no está instalado o está instalado pero no en ejecución, la acción no se ejecuta y la tarea se notifica como errónea en **Tareas recientes**.

Si la máquina virtual de destino ya está apagada, el estado de la tarea reciente informa de que se ha realizado con éxito en la máquina, aunque el estado de la máquina virtual no haya cambiado.

### Dónde ejecutar la acción

Esta opción está disponible para los objetos y niveles de objetos compatibles en las siguientes ubicaciones en vRealize Operations Manager:

- Incrustado inmediatamente debajo del menú superior.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Detalles** y en **Vistas**.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Entorno** y seleccione un objeto en la vista de lista.

- En la lista Explorador de inventario, cuando haga clic en **Administración** en el menú, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario**, haga clic en la pestaña **Lista** y seleccione un objeto de la lista.
- En las recomendaciones de alerta configuradas.
- En los widgets de panel Lista de objetos y Gráfico topológico.

### Opciones de la acción

Revise lo siguiente para asegurarse de que realiza la acción apropiada.

Opción	Descripción
Objetos seleccionados	La casilla de verificación indica si la acción se ha aplicado al objeto. Para no ejecutar la acción en uno o varios objetos, anule la selección de las casillas de verificación asociadas. Esta opción está disponible cuando dos o más objetos están seleccionados.
Nombre	Nombre de la máquina virtual tal como aparece en el inventario del entorno.
Estado de energía	Indica si la máquina virtual está encendida o apagada.
VM inactiva	Indica si se considera que la máquina virtual se encuentra en estado inactivo en función de la métrica de inactividad de la máquina virtual configurada. Los posibles valores son: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ falso. La máquina virtual se encuentra activa.</li> <li>■ verdadero. La máquina virtual se encuentra inactiva.</li> <li>■ desconocido. vRealize Operations Manager no dispone de los datos requeridos para calcular la métrica de inactividad.</li> </ul>
Porcentaje de inactividad de la VM	Umbral del porcentaje de inactividad de la máquina virtual calculado en función de la política configurada de espacio desperdiciado recuperable.
Host	Nombre del host en el que se está ejecutando la máquina virtual.
Instancia de adaptador	Nombre del adaptador VMware tal como está configurado en vRealize Operations Manager. El adaptador gestiona la comunicación con la instancia de vCenter Server.

Después de hacer clic en **Aceptar**, el siguiente cuadro de diálogo proporciona el ID de tarea y un vínculo a la lista de tareas.

Tabla 5-44. Cuadro de diálogo ID de tarea

Opción	Descripción
Tareas recientes	Para ver el estado de la tarea y verificar que ha finalizado, haga clic en <b>Tareas recientes</b> .
Aceptar	Para cerrar el cuadro de diálogo sin realizar más acciones, haga clic en <b>Aceptar</b> .

### Acción Encender VM

Para iniciar una o varias máquinas virtuales que están en estado apagado, utilice la acción encender VM. Encienda una máquina virtual de forma que pueda mover los recursos. Por ejemplo, encienda una máquina virtual de forma que pueda usarla, ejecutar aplicaciones o comprobar que las acciones que se ejecutaron en las máquinas que ya se han apagado contribuyen a mejorar el rendimiento.

## Cómo funciona la acción

La acción Encender VM enciende las máquinas virtuales que están apagadas. La acción no afecta a las máquinas virtuales que se encuentran encendidas.

Si la máquina virtual de destino ya está encendida, el estado de la tarea informa de que se ha realizado con éxito a la máquina, aunque el estado de la máquina virtual no haya cambiado.

## Dónde ejecutar la acción

Esta opción está disponible para los objetos y niveles de objetos compatibles en las siguientes ubicaciones en vRealize Operations Manager:

- Incrustado inmediatamente debajo del menú superior.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Detalles** y en **Vistas**.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Entorno** y seleccione un objeto en la vista de lista.
- En la lista Explorador de inventario, cuando haga clic en **Administración** en el menú, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario**, haga clic en la pestaña **Lista** y seleccione un objeto de la lista.
- En las recomendaciones de alerta configuradas.
- En los widgets de panel Lista de objetos y Gráfico topológico.

## Opciones de la acción

Para asegurarse de que realiza la acción apropiada, revise la siguiente información.

Opción	Descripción
Objetos seleccionados	La casilla de verificación indica si la acción se ha aplicado al objeto. Para no ejecutar la acción en uno o varios objetos, anule la selección de las casillas de verificación asociadas. Esta opción está disponible cuando dos o más objetos están seleccionados.
Nombre	Nombre de la máquina virtual tal como aparece en el inventario del entorno.
Estado de energía	Indica si la máquina virtual está encendida o apagada.
Host	Nombre del host en el que se está ejecutando la máquina virtual.
Instancia de adaptador	Nombre del adaptador VMware tal como está configurado en vRealize Operations Manager. El adaptador gestiona la comunicación con la instancia de vCenter Server.

Después de hacer clic en **Aceptar**, el siguiente cuadro de diálogo proporciona el ID de tarea y un vínculo a la lista de tareas.

Tabla 5-45. Cuadro de diálogo ID de tarea

Opción	Descripción
Tareas recientes	Para ver el estado de la tarea y verificar que ha finalizado, haga clic en <b>Tareas recientes</b> .
Aceptar	Para cerrar el cuadro de diálogo sin realizar más acciones, haga clic en <b>Aceptar</b> .

## Acción Eliminar VM apagada

La acción Eliminar VM apagada de vRealize Operations Manager elimina las máquinas virtuales seleccionadas apagadas de sus instancias de vCenter Server. Utilice esta acción para recuperar recursos redundantes.

### Cómo funciona la acción

La acción Eliminar VM apagada elimina las máquinas virtuales de las instancias de vCenter Server. Si la máquina virtual está encendida, la acción no elimina la máquina virtual.

### Dónde ejecutar la acción

Esta opción está disponible para los objetos y niveles de objetos compatibles en las siguientes ubicaciones en vRealize Operations Manager:

- Incrustado inmediatamente debajo del menú superior.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Detalles** y en **Vistas**.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Entorno** y seleccione un objeto en la vista de lista.
- En la lista Explorador de inventario, cuando haga clic en **Administración** en el menú, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario**, haga clic en la pestaña **Lista** y seleccione un objeto de la lista.
- En las recomendaciones de alerta configuradas.
- En los widgets de panel Lista de objetos y Gráfico topológico.

### Opciones de la acción

Para asegurarse de que envía la acción para los objetos correctos, consulte la información siguiente.

Opción	Descripción
Objetos seleccionados	La casilla de verificación indica si la acción se ha aplicado al objeto. Para no ejecutar la acción en uno o varios objetos, anule la selección de las casillas de verificación asociadas. Esta opción está disponible cuando dos o más objetos están seleccionados.
Nombre	Nombre de la máquina virtual tal como aparece en el inventario del entorno.
Estado de energía	Indica si la máquina virtual está encendida o apagada.

Opción	Descripción
Espacio de disco	Cantidad de espacio de disco consumida actualmente por la máquina virtual.
Espacio de instantáneas	Cantidad de espacio de disco consumida actualmente por las instantáneas de la máquina virtual.
Memoria (MB)	Cantidad de memoria asignada a la máquina virtual.
Recuento de la CPU	Número de CPU configuradas actualmente para la máquina virtual.
Host	Nombre del host en el que se está ejecutando la máquina virtual.
Instancia de adaptador	Nombre del adaptador VMware tal como está configurado en vRealize Operations Manager. El adaptador gestiona la comunicación con la instancia de vCenter Server.

Después de hacer clic en **Aceptar**, el siguiente cuadro de diálogo proporciona el ID de tarea y un vínculo a la lista de tareas.

Tabla 5-46. Cuadro de diálogo ID de tarea

Opción	Descripción
Tareas recientes	Para ver el estado de la tarea y verificar que ha finalizado, haga clic en <b>Tareas recientes</b> .
Aceptar	Para cerrar el cuadro de diálogo sin realizar más acciones, haga clic en <b>Aceptar</b> .

## Acción Establecer memoria para VM

La acción Establecer memoria para VM de vRealize Operations Manager se utiliza para añadir o eliminar memoria en máquinas virtuales. Aumente la memoria para abordar problemas de rendimiento o redúzcala para recuperar recursos.

### Cómo funciona la acción

La acción Establecer memoria para VM realiza varias tareas. La acción determina el estado de energía de las máquinas virtuales de destino, toma una instantánea cuando se solicita y apaga la máquina si es necesario y se solicita. Además, la acción cambia la memoria al nuevo valor y devuelve las máquinas virtuales a sus estados de energía originales.

Hay disponible una forma alternativa de la acción Establecer memoria para VM para su automatización. Esta acción puede ejecutarse cuando la máquina virtual está encendida o apagada.

Utilice esta versión de la acción si la acción automatizada cuenta con permiso para apagar la máquina virtual y la adición de memoria en caliente no está habilitada en la máquina virtual. Con la adición en caliente habilitada, puede añadir memoria, pero no eliminarla.

Se requerirá esta versión de la acción si una máquina virtual está encendida y debe reducirse la cantidad de memoria.

Esta versión de la acción cuenta con el indicador Apagado permitido establecido en verdadero. Puede seleccionar esta versión de la acción con Apagado permitido cuando cree o edite alertas y asocie la alerta a una recomendación. Cuando la versión Apagado permitido de esta acción se automatiza, no seleccione esta versión de la acción.

Si el hot plug está habilitado en las máquinas virtuales, no se requiere el apagado. Si se requiere la desconexión y VMware Tools está instalado, las máquinas virtuales se apagarán antes de desconectarse.

### Dónde ejecutar la acción

Esta opción está disponible para los objetos y niveles de objetos compatibles en las siguientes ubicaciones en vRealize Operations Manager:

- Incrustado inmediatamente debajo del menú superior.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Detalles** y en **Vistas**.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Entorno** y seleccione un objeto en la vista de lista.
- En la lista Explorador de inventario, cuando haga clic en **Administración** en el menú, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario**, haga clic en la pestaña **Lista** y seleccione un objeto de la lista.
- En las recomendaciones de alerta configuradas.
- En los widgets de panel Lista de objetos y Gráfico topológico.

### Opciones de la acción

Para asegurarse de que envía la acción para los objetos correctos, consulte la información siguiente.

Opción	Descripción
Objetos seleccionados	La casilla de verificación indica si la acción se ha aplicado al objeto. Para no ejecutar la acción en uno o varios objetos, anule la selección de las casillas de verificación asociadas. Esta opción está disponible cuando dos o más objetos están seleccionados.  Si modifica un valor, la casilla de verificación se selecciona. La casilla de verificación debe estar seleccionada para habilitar el botón Aceptar.
Nombre	Nombre de la máquina virtual tal como aparece en el inventario del entorno.



Opción	Descripción
Nueva (MB)	<p>Cantidad de memoria solicitada en megabytes. El valor debe ser un múltiplo de 4 y no debe ser inferior a 4. Si el valor es inferior a 4 o no es un múltiplo de 4, la cantidad de memoria no cambia y la acción se muestra como errónea en Tareas recientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cuando el estado de energía de la máquina virtual es <b>Encendido</b>, los límites de configuración de hot plug de memoria de la máquina virtual se tienen en cuenta en la cantidad solicitada y podrían dar como resultado una memoria configurada distinta de la solicitada.</li> <li>■ Si el hot plug de memoria no está habilitado, se produce un error en la solicitud a menos que seleccione <b>Apagado permitido</b>.</li> <li>■ Si el hot plug de memoria está habilitado, la memoria configurada se ajusta a un múltiplo del incremento de memoria de hot plug de la máquina virtual. El ajuste se asegura de que la memoria configurada sea al menos ese incremento mayor que la configuración actual de la memoria de la máquina virtual. La configuración de memoria ajustada tampoco puede ser mayor que el límite de memoria de hot plug.</li> </ul> <p>Si no se pueden cumplir las restricciones de hot plug de memoria de la máquina virtual, no cambia la cantidad de memoria y, en Tareas recientes, se muestra la acción como errónea a menos que seleccione también <b>Apagado permitido</b>. Si se selecciona Apagado permitido, la acción intenta satisfacer la solicitud de nueva configuración de memoria sin apagar la máquina virtual. La acción solo apaga la máquina virtual si es necesario volver a configurar la memoria.</p>
Actual (MB)	Cantidad de memoria en megabytes configurada en la máquina virtual.
Estado de energía	Indica si la máquina virtual está encendida o apagada.
Apagado permitido	<p>Si se selecciona, la acción desconecta o apaga la máquina virtual antes de modificar el valor. Si VMware Tools está instalado y en ejecución, la máquina virtual se desconecta. Si VMware Tools no está ni instalado ni en ejecución, la máquina virtual se apaga sin tener en cuenta el estado del sistema operativo.</p> <p>Además de decidir si la acción apagará o desconectará la máquina virtual, debe considerar si se encenderá el objeto y la configuración que se aplicará.</p> <p>Consulte <a href="#">Trabajo con acciones que utilizan la opción Apagado permitido</a>.</p>
Instantánea	<p>Crea una instantánea de la máquina virtual antes de modificar la memoria. Utilice esta opción si necesita una instantánea a la que poder revertir la máquina virtual si la acción no produce los resultados previstos.</p> <p>El nombre de la instantánea se indica en los mensajes de Tareas recientes de la acción.</p> <p>Si la memoria se cambia con el hot plug de memoria activado, la instantánea se tomará con la máquina virtual en ejecución, lo que consume más espacio de disco.</p>
Host	Nombre del host en el que se está ejecutando la máquina virtual.
Instancia de adaptador	Nombre del adaptador VMware tal como está configurado en vRealize Operations Manager. El adaptador gestiona la comunicación con la instancia de vCenter Server.

Después de hacer clic en **Aceptar**, el siguiente cuadro de diálogo proporciona el ID de tarea y un vínculo a la lista de tareas.

Tabla 5-47. Cuadro de diálogo ID de tarea

Opción	Descripción
Tareas recientes	Para ver el estado de la tarea y verificar que ha finalizado, haga clic en <b>Tareas recientes</b> .
Aceptar	Para cerrar el cuadro de diálogo sin realizar más acciones, haga clic en <b>Aceptar</b> .

## Acción Establecer recursos de memoria para VM

La acción Establecer recursos de memoria para VM se utiliza para modificar la reserva y el límite de la memoria en máquinas virtuales. Modifique la reserva y el límite de la memoria para gestionar recursos en su entorno, con objeto de recuperar recursos no utilizados o de garantizar que sus máquinas virtuales cuenten con los recursos que necesitan para ejecutarse de manera eficaz.

### Cómo funciona la acción

La acción Establecer recursos de memoria para VM determina el modo en que se asignan los recursos de la memoria a la máquina virtual. El valor de reserva es la cantidad mínima de memoria garantizada asignada para la máquina virtual. El límite es la cantidad máxima de memoria que la máquina virtual puede consumir.

Los valores de límite y reserva en vCenter Server se establecen en megabytes. vRealize Operations Manager calcula e informa acerca de la memoria en kilobytes. Al ejecutar esta acción, se presentan los valores en kilobytes, de manera que pueda implementar recomendaciones de vRealize Operations Manager.

Para ejecutar la acción, deben estar configuradas todas las opciones en el cuadro de diálogo de los objetos en los que ejecuta la acción. Si desea cambiar una opción a un nuevo valor, pero no otra opción, asegúrese de que la opción que no desea cambiar esté configurada con el valor actual.

### Dónde ejecutar la acción

Esta opción está disponible para los objetos y niveles de objetos compatibles en las siguientes ubicaciones en vRealize Operations Manager:

- Incrustado inmediatamente debajo del menú superior.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Detalles** y en **Vistas**.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Entorno** y seleccione un objeto en la vista de lista.
- En la lista Explorador de inventario, cuando haga clic en **Administración** en el menú, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario**, haga clic en la pestaña **Lista** y seleccione un objeto de la lista.
- En las recomendaciones de alerta configuradas.
- En los widgets de panel Lista de objetos y Gráfico topológico.

### Opciones de la acción

Para asegurarse de que envía la acción para los objetos correctos, consulte la información siguiente.

Opción	Descripción
Objetos seleccionados	<p>La casilla de verificación indica si la acción se ha aplicado al objeto. Para no ejecutar la acción en uno o varios objetos, anule la selección de las casillas de verificación asociadas. Esta opción está disponible cuando dos o más objetos están seleccionados.</p> <p>Si modifica un valor, la casilla de verificación se selecciona. La casilla de verificación debe estar seleccionada para habilitar el botón Aceptar.</p>
Nombre	Nombre de la máquina virtual tal como aparece en el inventario del entorno.
Nueva reserva (KB)	<p>Cantidad de memoria en kilobytes reservada para la máquina virtual cuando la acción finaliza. El valor de nueva reserva debe ser inferior o igual al valor de nuevo límite, a menos que el nuevo límite sea ilimitado (-1).</p> <p>La reserva admite los siguientes posibles valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si establece el valor en 0, solo se asigna a la máquina virtual la cantidad de RAM configurada actualmente.</li> <li>■ Si añade o elimina memoria reservada, el valor debe poder dividirse entre 1024.</li> </ul>
Reserva actual (KB)	Cantidad de memoria en kilobytes configurada como la memoria garantizada para la máquina virtual.
Nuevo límite (KB)	<p>Cantidad máxima de memoria en kilobytes que la máquina virtual puede consumir cuando la acción se completa.</p> <p>El límite admite los siguientes posibles valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si establece el valor en 0, la memoria máxima no es superior a la cantidad de reserva asignada.</li> <li>■ Si establece el valor en -1, la memoria para la máquina virtual es ilimitada.</li> <li>■ Si aumenta o reduce el límite, el valor debe poder dividirse entre 1024.</li> </ul>
Límite actual (KB)	Cantidad máxima de memoria que la máquina virtual tiene permitido consumir actualmente.
Host	Nombre del host en el que se está ejecutando la máquina virtual.
Instancia de adaptador	Nombre del adaptador VMware tal como está configurado en vRealize Operations Manager. El adaptador gestiona la comunicación con la instancia de vCenter Server.

Después de hacer clic en **Aceptar**, el siguiente cuadro de diálogo proporciona el ID de tarea y un vínculo a la lista de tareas.

**Tabla 5-48. Cuadro de diálogo ID de tarea**

Opción	Descripción
Tareas recientes	Para ver el estado de la tarea y verificar que ha finalizado, haga clic en <b>Tareas recientes</b> .
Aceptar	Para cerrar el cuadro de diálogo sin realizar más acciones, haga clic en <b>Aceptar</b> .

## Acción Establecer número de CPU para VM

La acción Establecer CPU modifica el número de vCPU de una máquina virtual. Aumente el número de CPU para abordar problemas de rendimiento o redúzcalo para recuperar recursos.

## Cómo funciona la acción

La acción Establecer número de CPU apaga o desconecta las máquinas virtuales de destino. Si desea reducir el número de CPU, esta acción es necesaria. Esta acción crea una instantánea si la requiere, cambia el número de vCPU en función del nuevo número de CPU que ha proporcionado y devuelve las máquinas virtuales a sus estados de energía originales.

Hay disponible una forma alternativa de la acción Establecer número de CPU para VM para su automatización. Esta acción puede ejecutarse cuando la máquina virtual está encendida o apagada.

Utilice esta versión de la acción si la acción automatizada cuenta con permiso para apagar la máquina virtual y la adición de memoria en caliente no está habilitada en la máquina virtual. Con la adición en caliente habilitada, puede añadir CPU, pero no eliminarlas.

Esta versión de la acción es necesaria si una máquina virtual está encendida y debe reducirse el número de CPU.

Esta versión de la acción cuenta con el indicador Apagado permitido establecido en verdadero. Puede seleccionar esta versión de la acción con Apagado permitido cuando cree o edite alertas y asocie la alerta a una recomendación. Cuando la versión Apagado permitido de esta acción se automatiza, no seleccione esta versión de la acción.

Si el hot plug está habilitado en las máquinas virtuales, no se requiere el apagado. Si se requiere el apagado y VMware Tools está instalado, las máquinas virtuales se desconectan.



Establecimiento del número de CPU para una máquina virtual

([http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video\\_set\\_cpu\\_count\\_for\\_vm](http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_set_cpu_count_for_vm))

## Dónde ejecutar la acción

Esta opción está disponible para los objetos y niveles de objetos compatibles en las siguientes ubicaciones en vRealize Operations Manager:

- Incrustado inmediatamente debajo del menú superior.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Detalles** y en **Vistas**.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Entorno** y seleccione un objeto en la vista de lista.
- En la lista Explorador de inventario, cuando haga clic en **Administración** en el menú, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario**, haga clic en la pestaña **Lista** y seleccione un objeto de la lista.
- En las recomendaciones de alerta configuradas.
- En los widgets de panel Lista de objetos y Gráfico topológico.

## Opciones de la acción

Revise la siguiente información acerca de las máquinas virtuales para asegurarse de que envía la acción a los objetos adecuados.

Opción	Descripción
Objetos seleccionados	<p>La casilla de verificación indica si la acción se ha aplicado al objeto. Para no ejecutar la acción en uno o varios objetos, anule la selección de las casillas de verificación asociadas. Esta opción está disponible cuando dos o más objetos están seleccionados.</p> <p>Si modifica un valor, la casilla de verificación se selecciona. La casilla de verificación debe estar seleccionada para habilitar el botón Aceptar.</p>
Nombre	Nombre de la máquina virtual tal como aparece en el inventario del entorno.
Nueva CPU	<p>Número de CPU cuando la acción se completa. Si el valor es inferior a 1 o no es compatible con la máquina virtual en vCenter Server, y la máquina virtual está encendida y la adición en caliente no está habilitada, el número de CPU no cambia y la acción se muestra como errónea en Tareas recientes. Si la máquina virtual está apagada cuando envía un valor no compatible, la tarea informa de que se ha realizado con éxito, pero se producirá un error en la máquina virtual cuando ejecute una acción de encendido.</p> <p>El valor que aparece es el tamaño sugerido calculado. Si la máquina virtual de destino es nueva o no tiene conexión, este valor corresponde al número actual de CPU. Si vRealize Operations Manager ha estado supervisando la máquina virtual durante seis horas o más, en función de su entorno, el valor que aparece es la métrica Tamaño de CPU recomendado.</p>
CPU actual	Número de CPU configuradas.
Estado de energía	Indica si la máquina virtual está encendida o apagada.
Apagado permitido	<p>Si se selecciona, la acción desconecta o apaga la máquina virtual antes de modificar el valor. Si VMware Tools está instalado y en ejecución, la máquina virtual se desconecta. Si VMware Tools no está ni instalado ni en ejecución, la máquina virtual se apaga sin tener en cuenta el estado del sistema operativo.</p> <p>Además de decidir si la acción apagará o desconectará la máquina virtual, debe considerar si se encenderá el objeto y la configuración que se aplicará.</p> <p>Consulte <a href="#">Trabajo con acciones que utilizan la opción Apagado permitido</a>.</p>
Instantánea	<p>Crea una instantánea antes de cambiar el número de CPU. Utilice esta opción si necesita una instantánea a la que poder revertir la máquina virtual si la acción no produce los resultados previstos.</p> <p>El nombre de la instantánea se indica en los mensajes de Tareas recientes de la acción.</p> <p>Si la CPU se cambia con el hot plug de CPU activado, la instantánea se tomará con la máquina virtual en ejecución, lo que consume más espacio de disco.</p>
Host	Nombre del host en el que se está ejecutando la máquina virtual.
Instancia de adaptador	Nombre del adaptador VMware tal como está configurado en vRealize Operations Manager. El adaptador gestiona la comunicación con la instancia de vCenter Server.

Después de hacer clic en **Aceptar**, el siguiente cuadro de diálogo proporciona el ID de tarea y un vínculo a la lista de tareas.

Tabla 5-49. Cuadro de diálogo ID de tarea

Opción	Descripción
Tareas recientes	Para ver el estado de la tarea y verificar que ha finalizado, haga clic en <b>Tareas recientes</b> .
Aceptar	Para cerrar el cuadro de diálogo sin realizar más acciones, haga clic en <b>Aceptar</b> .

## Acción Establecer recursos de CPU para VM

La acción Establecer recursos de CPU para VM se utiliza para modificar la reserva y el límite de la CPU en máquinas virtuales. Modifique la reserva y el límite de la CPU para gestionar las demandas de carga de trabajo en su entorno.

### Cómo funciona la acción

La acción Establecer recursos de CPU para VM determina el modo en que se pueden asignar los recursos de la CPU a las máquinas virtuales. El límite de reserva es la cantidad mínima de recursos de la CPU garantizados asignada a la máquina virtual. El límite es la cantidad máxima de recursos de la CPU que la máquina virtual puede consumir.

Para ejecutar la acción, todas las opciones donde pueda configurar un valor deben contener un valor para los objetos que desea cambiar. Si desea cambiar una opción a un nuevo valor, pero no otra opción, asegúrese de que la opción que no va a cambiar esté configurada con el valor actual.

### Dónde ejecutar la acción

Esta opción está disponible para los objetos y niveles de objetos compatibles en las siguientes ubicaciones en vRealize Operations Manager:

- Incrustado inmediatamente debajo del menú superior.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Detalles** y en **Vistas**.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Entorno** y seleccione un objeto en la vista de lista.
- En la lista Explorador de inventario, cuando haga clic en **Administración** en el menú, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario**, haga clic en la pestaña **Lista** y seleccione un objeto de la lista.
- En las recomendaciones de alerta configuradas.
- En los widgets de panel Lista de objetos y Gráfico topológico.

### Opciones de la acción

Para asegurarse de que envía la acción para los objetos correctos, consulte la información siguiente.

Opción	Descripción
Objetos seleccionados	<p>La casilla de verificación indica si la acción se ha aplicado al objeto. Para no ejecutar la acción en uno o varios objetos, anule la selección de las casillas de verificación asociadas. Esta opción está disponible cuando dos o más objetos están seleccionados.</p> <p>Si modifica un valor, la casilla de verificación se selecciona. La casilla de verificación debe estar seleccionada para habilitar el botón Aceptar.</p>
Nombre	Nombre de la máquina virtual tal como aparece en el inventario del entorno.
Nueva reserva (MHz)	<p>Cantidad de recursos de la CPU en megahercios reservada para la máquina virtual cuando la acción finaliza. El valor de nueva reserva debe ser inferior o igual al valor de nuevo límite, a menos que el nuevo límite sea ilimitado (-1).</p> <p>La reserva admite los siguientes posibles valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si establece el valor en 0, solo se asigna a la máquina virtual el nivel de consumo de la CPU configurado.</li> <li>■ Si añade o elimina consumo reservado de la CPU, proporcione un número entero positivo, a menos que establezca el valor en 0.</li> </ul>
Reserva actual (MHz)	Cantidad de recursos de la CPU configurados actualmente como los recursos garantizados de la CPU para la máquina virtual.
Nuevo límite (MHz)	<p>Cantidad máxima de consumo de la CPU en megahercios que la máquina virtual puede consumir cuando la acción se completa.</p> <p>El límite admite los siguientes posibles valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si establece el valor en 0, el consumo máximo de la CPU no es superior a la cantidad de reserva asignada.</li> <li>■ Si establece el valor en -1, el consumo de la CPU para la máquina virtual es ilimitado.</li> <li>■ Si añade o elimina límites de consumo de la CPU, proporcione un número entero positivo, a menos que establezca el valor en 0 o -1.</li> </ul>
Límite actual (MHz)	Cantidad máxima de CPU que la máquina virtual puede consumir.
Host	Nombre del host en el que se está ejecutando la máquina virtual.
Instancia de adaptador	Nombre del adaptador VMware tal como está configurado en vRealize Operations Manager. El adaptador gestiona la comunicación con la instancia de vCenter Server.

Después de hacer clic en **Aceptar**, el siguiente cuadro de diálogo proporciona el ID de tarea y un vínculo a la lista de tareas.

Tabla 5-50. Cuadro de diálogo ID de tarea

Opción	Descripción
Tareas recientes	Para ver el estado de la tarea y verificar que ha finalizado, haga clic en <b>Tareas recientes</b> .
Aceptar	Para cerrar el cuadro de diálogo sin realizar más acciones, haga clic en <b>Aceptar</b> .

## Acción Establecer número de CPU y memoria para VM

La acción Establecer número de CPU y memoria para VM se utiliza para añadir o eliminar CPU y memoria en máquinas virtuales con solo un apagado de las máquinas virtuales para ejecutar la combinación de acciones. Modifique la CPU y la memoria para abordar problemas de rendimiento o recuperar recursos.

## Cómo funciona la acción

La acción Establecer número de CPU y memoria apaga las máquinas virtuales de destino. La acción también crea una instantánea cuando se solicita y cambia el número de vCPU y la memoria en función del nuevo número de CPU y los valores de memoria que ha proporcionado. Además, la acción devuelve las máquinas virtuales a sus estados de energía originales.

Hay disponible una forma alternativa de la acción para establecer número de CPU y memoria para máquina virtual para su automatización. Esta versión de la acción cuenta con el indicador Apagado permitido establecido en verdadero, de manera que la acción está disponible para su automatización y puede ejecutarse cuando la máquina virtual se encuentre encendida. Puede seleccionar la versión de la acción con Apagado permitido cuando cree o edite alertas y asocie la alerta a una recomendación. Cuando la versión Apagado permitido de esta acción se automatiza, no seleccione esta versión de la acción.

Si el hot plug está habilitado en las máquinas virtuales, no se requiere el apagado. Si se requiere el apagado y VMware Tools está instalado, las máquinas virtuales se desconectarán antes de apagarse.

Para ejecutar la acción, todas las opciones donde pueda configurar un valor deben contener un valor para los objetos que desea cambiar. Si desea cambiar una opción a un nuevo valor, pero no otra opción, asegúrese de que la opción que no va a cambiar esté configurada con el valor actual.

## Dónde ejecutar la acción

Esta opción está disponible para los objetos y niveles de objetos compatibles en las siguientes ubicaciones en vRealize Operations Manager:

- Incrustado inmediatamente debajo del menú superior.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Detalles** y en **Vistas**.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Entorno** y seleccione un objeto en la vista de lista.
- En la lista Explorador de inventario, cuando haga clic en **Administración** en el menú, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario**, haga clic en la pestaña **Lista** y seleccione un objeto de la lista.
- En las recomendaciones de alerta configuradas.
- En los widgets de panel Lista de objetos y Gráfico topológico.

## Opciones de la acción

Para asegurarse de que envía la acción para los objetos correctos, consulte la información siguiente.



Opción	Descripción
Objetos seleccionados	<p>La casilla de verificación indica si la acción se ha aplicado al objeto. Para no ejecutar la acción en uno o varios objetos, anule la selección de las casillas de verificación asociadas. Esta opción está disponible cuando dos o más objetos están seleccionados.</p> <p>Si modifica un valor, la casilla de verificación se selecciona. La casilla de verificación debe estar seleccionada para habilitar el botón Aceptar.</p>
Nombre	Nombre de la máquina virtual tal como aparece en el inventario del entorno.
Nueva CPU	<p>Número de CPU cuando la acción se completa. Si el valor es inferior a 1 o no es compatible con la máquina virtual en vCenter Server, y la máquina virtual está encendida y la adición en caliente no está habilitada, el número de CPU no cambia y la acción se muestra como errónea en Tareas recientes. Si la máquina virtual está apagada cuando envía un valor no compatible, la tarea informa de que se ha realizado con éxito, pero se producirá un error en la máquina virtual cuando ejecute una acción de encendido.</p> <p>El valor que aparece es el tamaño sugerido calculado. Si la máquina virtual de destino es nueva o no tiene conexión, este valor corresponde al número actual de CPU. Si vRealize Operations Manager ha estado supervisando la máquina virtual durante seis horas o más, en función de su entorno, el valor que aparece es la métrica Tamaño de CPU recomendado.</p>
CPU actual	Número de CPU configuradas.
Nueva (MB)	<p>Cantidad de memoria en megabytes cuando la acción se completa. El valor debe ser un múltiplo de 4 y no inferior a 4. Si el valor es inferior a 4 o no es un múltiplo de 4 y la máquina virtual está encendida y la adición en caliente no está habilitada, la cantidad de memoria no cambia y la acción se muestra como errónea en Tareas recientes. Si la máquina virtual está desconectada cuando envía un valor no compatible, la tarea informa de que se ha realizado con éxito, pero se producirá un error en la máquina virtual cuando ejecute una acción de encendido.</p> <p>El valor que aparece es el tamaño sugerido calculado. Si la máquina virtual de destino es nueva o no tiene conexión, este valor corresponde a la memoria configurada actualmente. Si vRealize Operations Manager ha estado supervisando la máquina virtual durante seis horas o más, en función de su entorno, el valor que aparece es la métrica Tamaño de memoria recomendado.</p>
Actual (MB)	Cantidad de memoria en megabytes configurada en la máquina virtual.
Estado de energía	Indica si la máquina virtual está encendida o apagada.
Apagado permitido	<p>Si se selecciona, la acción desconecta o apaga la máquina virtual antes de modificar el valor. Si VMware Tools está instalado y en ejecución, la máquina virtual se desconecta. Si VMware Tools no está ni instalado ni en ejecución, la máquina virtual se apaga sin tener en cuenta el estado del sistema operativo.</p> <p>Además de decidir si la acción apagará o desconectará la máquina virtual, debe considerar si se encenderá el objeto y la configuración que se aplicará.</p> <p>Consulte <a href="#">Trabajo con acciones que utilizan la opción Apagado permitido</a>.</p>
Instantánea	<p>Si se selecciona, la acción crea una instantánea de la máquina virtual antes de modificar el número de CPU y la memoria.</p> <p>Utilice esta opción si necesita una instantánea a la que poder revertir la máquina virtual si la acción no produce los resultados previstos.</p>
Host	Nombre del host en el que se está ejecutando la máquina virtual.
Adaptador	Nombre del adaptador VMware tal como está configurado en vRealize Operations Manager. El adaptador gestiona la comunicación con la instancia de vCenter Server.

Después de hacer clic en **Aceptar**, el siguiente cuadro de diálogo proporciona el ID de tarea y un vínculo a la lista de tareas.

Tabla 5-51. Cuadro de diálogo ID de tarea

Opción	Descripción
Tareas recientes	Para ver el estado de la tarea y verificar que ha finalizado, haga clic en <b>Tareas recientes</b> .
Aceptar	Para cerrar el cuadro de diálogo sin realizar más acciones, haga clic en <b>Aceptar</b> .

## Acción Eliminar instantáneas no utilizadas de la máquina virtual

La acción Eliminar instantáneas no utilizadas de la máquina virtual en vRealize Operations Manager elimina las instantáneas anteriores a la antigüedad especificada de sus almacenes de datos. El borrado de instantáneas no utilizadas recupera espacio desaprovechado de su entorno.

### Cómo funciona la acción

La acción Eliminar instantáneas no utilizadas de la máquina virtual consta de dos cuadros de diálogo. El primer cuadro de diálogo permite seleccionar los criterios de la antigüedad de la instantánea, que debe ser superior a un día. El segundo paso permite seleccionar las instantáneas que se eliminarán, y ejecuta la acción Eliminar instantáneas no utilizadas de la máquina virtual.

El número de días especificado para cada máquina virtual es la antigüedad de las instantáneas basada en la fecha de creación. La acción Eliminar instantáneas no utilizadas de la máquina virtual recupera la instantánea y muestra el nombre de la instantánea, el espacio consumido y la ubicación para que pueda evaluar las instantáneas antes de eliminarlas.

Al hacer clic en **Comenzar acción**, vRealize Operations Manager muestra un cuadro de diálogo para indicar que la acción se ha iniciado. Para rastrear el estado de la acción, haga clic en el vínculo del cuadro de diálogo y observe el estado de la acción en **Administración > Tareas recientes**.

### Dónde ejecutar la acción

Esta opción está disponible para los objetos y niveles de objetos compatibles en las siguientes ubicaciones en vRealize Operations Manager:

- Incrustado inmediatamente debajo del menú superior.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Detalles** y en **Vistas**.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Entorno** y seleccione un objeto en la vista de lista.
- En la lista Explorador de inventario, cuando haga clic en **Administración** en el menú, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario**, haga clic en la pestaña **Lista** y seleccione un objeto de la lista.
- En las recomendaciones de alerta configuradas.
- En los widgets de panel Lista de objetos y Gráfico topológico.

## Opciones de la acción

Para asegurarse de que envía la acción para los objetos correctos, consulte la información siguiente.

En primer lugar, recupere las instantáneas en función de la antigüedad y, a continuación, seleccione las instantáneas que desea borrar.

**Tabla 5-52. Recuperar instantáneas**

Opción	Descripción
Nombre	Nombre de la máquina virtual en la que ejecuta la acción Eliminar instantáneas no utilizadas de la VM.
Antigüedad	Antigüedad de las instantáneas que se eliminarán. Esta acción recupera las instantáneas de la máquina virtual que son más antiguas de un día.
Host	Nombre del host con el que está asociada la máquina virtual.
vCenter principal	Nombre del adaptador VMware tal como está configurado en vRealize Operations Manager. El adaptador gestiona la comunicación con la instancia de vCenter Server.

Seleccione las instantáneas que desea borrar.

**Tabla 5-53. Eliminar instantáneas**

Opción	Descripción
Objetos seleccionados	La casilla de verificación indica si la acción se ha aplicado al objeto. Para no ejecutar la acción en uno o varios objetos, anule la selección de las casillas de verificación asociadas. Esta opción está disponible cuando dos o más objetos están seleccionados.
Nombre de VM	Nombre de la máquina virtual en la que se creó la instantánea.
Nombre de instantánea	Nombre de la instantánea en el almacén de datos.
Espacio de instantánea (MB)	Número de megabytes consumidos por la instantánea.
Hora de creación de la instantánea	Fecha y hora en la que se creó la instantánea.
Antigüedad de la instantánea	Antigüedad de la instantánea en días.
Nombre del centro de datos	Nombre del centro de datos al que está asociado el almacén de datos.
Nombre del almacén de datos	Nombre del almacén de datos donde se gestiona la instantánea.
Nombre de host	Nombre del host al que está asociado el almacén de datos.

Después de hacer clic en **Aceptar**, el siguiente cuadro de diálogo proporciona el ID de tarea y un vínculo a la lista de tareas.

Tabla 5-54. Cuadro de diálogo ID de tarea

Opción	Descripción
Tareas recientes	Para ver el estado de la tarea y verificar que ha finalizado, haga clic en <b>Tareas recientes</b> .
Aceptar	Para cerrar el cuadro de diálogo sin realizar más acciones, haga clic en <b>Aceptar</b> .

La acción Eliminar instantáneas no utilizadas crea una tarea para la acción de recuperación de instantáneas y una tarea para la acción de eliminación de instantáneas.

## Acción Eliminar instantáneas no utilizadas del almacén de datos

La acción Eliminar instantáneas no utilizadas del almacén de datos de vRealize Operations Manager borra las instantáneas anteriores a la antigüedad especificada de sus almacenes de datos. El borrado de instantáneas no utilizadas recupera espacio desaprovechado de su entorno.

### Cómo funciona la acción

La acción Eliminar instantáneas no utilizadas del almacén de datos consta de dos cuadros de diálogo. El primer cuadro de diálogo permite seleccionar los criterios de la antigüedad de la instantánea, que debe ser superior a un día. El segundo paso permite seleccionar las instantáneas que se eliminarán, y ejecuta la acción Eliminar instantáneas no utilizadas del almacén de datos.

El número de días especificado para cada almacén de datos es la antigüedad de las instantáneas basada en la fecha de creación. El cuadro de diálogo Eliminar instantáneas no utilizadas proporciona detalles relativos al nombre de la instantánea, al espacio consumido y a la ubicación para que pueda evaluar las instantáneas antes de eliminarlas.

Al hacer clic en **Comenzar acción**, vRealize Operations Manager muestra un cuadro de diálogo para indicar que la acción se ha iniciado. Para rastrear el estado de la acción, haga clic en el vínculo del cuadro de diálogo y observe el estado de la acción en **Administración > Tareas recientes**.

### Dónde ejecutar la acción

Esta opción está disponible para los objetos y niveles de objetos compatibles en las siguientes ubicaciones en vRealize Operations Manager:

- Incrustado inmediatamente debajo del menú superior.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Detalles** y en **Vistas**.
- En la barra de herramientas, cuando haga clic en **Entorno** en el menú, seleccione un objeto, haga clic en la pestaña **Entorno** y seleccione un objeto en la vista de lista.
- En la lista Explorador de inventario, cuando haga clic en **Administración** en el menú, haga clic en **Configuración > Explorador de inventario**, haga clic en la pestaña **Lista** y seleccione un objeto de la lista.

- En las recomendaciones de alerta configuradas.
- En los widgets de panel Lista de objetos y Gráfico topológico.

### Opciones de la acción

Para asegurarse de que envía la acción para los objetos correctos, consulte la información siguiente.

En primer lugar, recupere las instantáneas en función de la antigüedad y, a continuación, seleccione las instantáneas que desea borrar.

**Tabla 5-55. Recuperar instantáneas**

Opción	Descripción
Nombre	Nombre del almacén de datos en el que ejecuta la acción de borrado de instantáneas.
Antigüedad	Antigüedad de las instantáneas que se eliminarán. Esta acción recupera las instantáneas del almacén de datos que son más antiguas de un día.
Host	Nombre del host al que está asociado el almacén de datos.
vCenter principal	Nombre del adaptador VMware tal como está configurado en vRealize Operations Manager. El adaptador gestiona la comunicación con la instancia de vCenter Server.

Seleccione las instantáneas que desea borrar.

**Tabla 5-56. Eliminar instantáneas**

Opción	Descripción
Objetos seleccionados	La casilla de verificación indica si la acción se ha aplicado al objeto. Para no ejecutar la acción en uno o varios objetos, anule la selección de las casillas de verificación asociadas. Esta opción está disponible cuando dos o más objetos están seleccionados.
Nombre del almacén de datos	Nombre del almacén de datos donde se gestiona la instantánea.
Nombre de instantánea	Nombre de la instantánea en el almacén de datos.
Espacio de instantánea (MB)	Número de megabytes consumidos por la instantánea.
Hora de creación de la instantánea	Fecha y hora en la que se creó la instantánea.
Antigüedad de la instantánea	Antigüedad de la instantánea en días.
Nombre del centro de datos	Nombre del centro de datos al que está asociado el almacén de datos.
Nombre de host	Nombre del host al que está asociado el almacén de datos.
Nombre de VM	Nombre de la máquina virtual en la que se creó la instantánea.

Después de hacer clic en **Aceptar**, el siguiente cuadro de diálogo proporciona el ID de tarea y un vínculo a la lista de tareas.

Tabla 5-57. Cuadro de diálogo ID de tarea

Opción	Descripción
Tareas recientes	Para ver el estado de la tarea y verificar que ha finalizado, haga clic en <b>Tareas recientes</b> .
Aceptar	Para cerrar el cuadro de diálogo sin realizar más acciones, haga clic en <b>Aceptar</b> .

La acción Eliminar instantáneas no utilizadas crea una tarea para la acción de recuperación de instantáneas y una tarea para la acción de eliminación de instantáneas.

## Abrir máquina virtual en Wavefront

Con la acción Abrir máquina virtual en Wavefront puede ver los datos enviados a Wavefront.

### Cómo funciona la acción

Con la acción Abrir máquina virtual en Wavefront puede ver los datos en Wavefront si la VM está configurada para enviar datos a Wavefront. El vínculo permite acceder a la dirección URL de Wavefront configurada.

### Dónde ejecutar la acción

Para los objetos y niveles de objetos compatibles, esta acción está disponible en el menú de **Acciones** justo debajo del menú superior de vRealize Operations Manager.

## Solución de problemas de acciones en vRealize Operations Manager

Si faltan datos o no puede ejecutar acciones de vRealize Operations Manager, revise las opciones de solución de problemas.

Compruebe que su adaptador de vCenter está configurado para conectarse a la instancia de vCenter Server correcta y para ejecutar acciones. Consulte [Configuración de una instancia del adaptador de vCenter en vRealize Operations Manager](#).

### ■ Las acciones no aparecen en el objeto

Es posible que una acción no aparezca en un objeto, como un host o una máquina virtual, porque el objeto se gestiona mediante vRealize Automation.

### ■ Datos de columna ausentes en cuadros de diálogo de acciones

Faltan datos de uno o varios objetos en un cuadro de diálogo Acciones, lo que dificulta determinar si desea ejecutar la acción.

### ■ Datos de columna ausentes en el cuadro de diálogo Establecer memoria para VM

Las columnas de datos de solo lectura no muestran los valores actuales, lo que dificulta especificar correctamente un nuevo valor de memoria.

### ■ El nombre de host no aparece en el cuadro de diálogo de la acción

Cuando se ejecuta una acción en una máquina virtual, el nombre de host está en blanco en el cuadro de diálogo de la acción.

## Las acciones no aparecen en el objeto

Es posible que una acción no aparezca en un objeto, como un host o una máquina virtual, porque el objeto se gestiona mediante vRealize Automation.

### Problema

Es posible que acciones como Reequilibrar contenedor no aparezcan en el menú desplegable cuando se consultan las acciones del centro de datos.

- Si el centro de datos se gestiona mediante vRealize Automation, las acciones no se muestran.
- Si un centro de datos no se gestiona mediante vRealize Automation, puede actuar en las máquinas virtuales que no se gestionan mediante vRealize Automation.

### Causa

Cuando vRealize Automation gestiona los objetos secundarios de un contenedor de centro de datos o de centro de datos personalizado, no aparecen las acciones que normalmente están disponibles en dichos objetos. No están disponibles porque el marco de acciones excluye las acciones en los objetos que gestiona vRealize Automation. Puede activar o desactivar la exclusión de acciones en los objetos que gestiona vRealize Automation. Este comportamiento es normal.

Si ha eliminado la instancia del adaptador de vRealize Automation, pero no ha seleccionado la casilla de verificación **Elimine los objetos seleccionados**, las acciones seguirán deshabilitadas.

Haga que las acciones estén disponibles en los objetos de su centro de datos o centro de datos personalizado de una de estas dos formas. Puede confirmar que vRealize Automation no está gestionando los objetos o realice los pasos de este procedimiento para eliminar la instancia de adaptador de vRealize Automation.

### Solución

- 1 Para permitir las acciones en un objeto, vaya a la instancia de vRealize Automation.
- 2 Ejecute la acción en vRealize Automation, por ejemplo, mover una máquina virtual.

## Datos de columna ausentes en cuadros de diálogo de acciones

Faltan datos de uno o varios objetos en un cuadro de diálogo Acciones, lo que dificulta determinar si desea ejecutar la acción.

### Problema

Cuando ejecuta una acción en uno o varios objetos, algunos campos están vacíos.

### Causa

Hay dos causas posibles: 1) el adaptador de VMware vSphere no ha recopilado los datos de la instancia de vCenter Server que administra el objeto. 2) el usuario de vRealize Operations Manager actual no dispone de privilegios para ver los datos recopilados para el objeto.

### Solución

- 1 Compruebe que vRealize Operations Manager está configurado para recopilar los datos.
- 2 Compruebe que tiene los privilegios necesarios para ver los datos.

## Datos de columna ausentes en el cuadro de diálogo Establecer memoria para VM

Las columnas de datos de solo lectura no muestran los valores actuales, lo que dificulta especificar correctamente un nuevo valor de memoria.

### Problema

Las columnas Actual (MB) y Estado de energía no muestran los valores actuales que se recopilan del objeto gestionado.

### Causa

El adaptador encargado de recopilar los datos del vCenter Server en el que se ejecuta la máquina virtual de destino no ha ejecutado el ciclo de recopilación ni recopilado los datos. Esta omisión puede producirse si ha creado recientemente una instancia del adaptador VMware para el vCenter Server de destino y ha iniciado una acción. El adaptador VMware vSphere tiene un ciclo de recopilación de cinco minutos.

### Solución

- 1 Después de crear una instancia del adaptador VMware, espere otros cinco minutos.
- 2 Vuelva a ejecutar la acción **Establecer memoria para VM**.

El valor de memoria y el estado de energía actuales aparecen en el cuadro de diálogo.

## El nombre de host no aparece en el cuadro de diálogo de la acción

Cuando se ejecuta una acción en una máquina virtual, el nombre de host está en blanco en el cuadro de diálogo de la acción.

### Problema

Al seleccionar la máquina virtual en la que se desea ejecutar una acción y se hace clic en el botón **Acción**, aparece el cuadro de diálogo, pero la columna Host está vacía.

### Causa

Aunque su función de usuario está configurada para ejecutar acciones en las máquinas virtuales, no tiene una función de usuario que le proporcione acceso al host. Puede ver las máquinas virtuales y ejecutar acciones en ellas, pero no puede ver los datos del host de las máquinas virtuales. vRealize Operations Manager no puede recuperar datos para los que no tiene permiso de acceso.



## Solución

Puede ejecutar la acción, pero no puede ver el nombre de host en los cuadros de diálogo de la acción.

## Supervisión del estado Tarea reciente

El estado Tarea reciente incluye todas las tareas iniciadas en vRealize Operations Manager. Utilice la información del estado de la tarea para comprobar que las tareas hayan finalizado correctamente o determinar el estado actual de las tareas.

Puede supervisar el estado de las tareas que se inician cuando ejecuta acciones, así como averiguar si una tarea ha finalizado correctamente.

### Requisitos previos

Ha ejecutado al menos una acción como parte de una recomendación de alerta o en una de las barras de herramientas. Consulte [Ejecución de acciones de las barras de herramientas en vRealize Operations Manager](#).

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, seleccione **Historial** en el panel de la izquierda.
- 2 Haga clic en **Tareas recientes**.
- 3 Para determinar si tiene tareas que no han finalizado, haga clic en la columna **Estado** y ordene los resultados.

Opción	Descripción
<b>En curso</b>	Indica las tareas que se encuentran en ejecución.
<b>Completado</b>	Indica las tareas finalizadas.
<b>Error</b>	Indica tareas incompletas en al menos un objeto cuando se iniciaron en varios objetos.
<b>Tiempo máximo superado</b>	Indica tareas que han expirado.

- 4 Para evaluar el proceso de una tarea, seleccione la tarea en la lista y revise la información en el panel **Detalles de la tarea seleccionada**.

Los detalles aparecen en el panel Mensajes. Si el mensaje de información incluye **No se ha realizado ninguna acción**, significa que la tarea ha finalizado porque el objeto ya se encontraba en el estado solicitado.

- 5 Para ver los mensajes de un objeto cuando la tarea ha incluido varios objetos, seleccione el objeto en la lista **Objetos asociados**.

Para borrar la selección del objeto de forma que pueda ver todos los mensajes, pulse la barra espaciadora.

## Pasos siguientes

Solucione los problemas de las tareas con estados **Tiempo máximo superado** o **Error** para determinar el motivo por el cual una determinada tarea no se ejecutó correctamente. Consulte [Solución de problemas de tareas erróneas](#).

## Tareas recientes en vRealize Operations Manager

El estado de las tareas iniciadas recientemente en vRealize Operations Manager aparece en la lista Tareas recientes. Puede determinar si una tarea ha finalizado, se encuentra en proceso o si se ha producido un error.

### Cómo funciona Tareas recientes

La página Tareas recientes informa sobre eventos de tareas registrados y las entradas de registro aparecen en la zona de mensajes para que pueda solucionar los problemas de las tareas con error.

### Dónde ver Tareas recientes

En el menú, seleccione **Administración**, a continuación, seleccione **Historial** en el panel izquierdo y haga clic en **Tareas recientes**.

### Opciones de Tarea reciente

Revise la información en la lista de tareas para determinar si una tarea se ha completado o si debe solucionar los problemas de una tarea en la que se ha producido un error. Para ver los detalles acerca de una tarea, seleccione la tarea en la lista y revise los objetos asociados y los mensajes de tareas.

**Tabla 5-58. Lista de tareas**

Opción	Descripción
Exportar	Exporta la tarea seleccionada a un archivo XML. La información exportada, que incluye los mensajes, es útil a la hora de solucionar un problema.
Editar propiedades	Determina el tiempo que permanecen los datos de la tarea reciente en su sistema. Establece el número de días que vRealize Operations Manager mantiene los datos, tras el cual se eliminan del sistema. El valor predeterminado es 90 días.
Menú desplegable Estado	Filtra la lista en función del valor de estado.
Todos los filtros	Filtra la lista en función de la columna seleccionada y los valores proporcionados.
Filtro (nombre de objeto)	Limita las tareas de la lista a aquellas que coinciden con la cadena introducida. La búsqueda se basa en una entrada parcial. Por ejemplo, si introduce <b>vm</b> , se incluyen objetos como <b>vm001</b> y <b>acctvm_east</b> .

Tabla 5-58. Lista de tareas (continuación)

Opción	Descripción
Tarea	<p>Nombre de la tarea.</p> <p>Por ejemplo, Establecer número de CPU para VM.</p>
Estado	<p>Estado de la tarea.</p> <p>Los posibles estados incluyen los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Completada.</b> La tarea se ha completado correctamente en los objetos de destino.</li> <li>■ <b>En curso.</b> La tarea se encuentra en ejecución en los objetos de destino.</li> <li>■ <b>Error.</b> Se ha producido un error de ejecución en la tarea en los objetos de destino. Si la tarea se ha iniciado, los motivos del error pueden deberse a la existencia de un script defectuoso, un script que ha expirado o a acciones que no se han llevado a cabo. Si la tarea no se ha iniciado y se detecta un error automáticamente, puede deberse a que no se haya podido iniciar la tarea o a que no se haya podido encontrar el script. Si la tarea no se inició en el objeto de destino, puede que se haya producido un error debido a errores de comunicación o autenticación.</li> <li>■ <b>Tiempo máximo superado.</b> La tarea se está ejecutando habiendo superado el período de tiempo establecido como valor predeterminado o configurado. Para determinar el estado, debe solucionar los problemas de la acción iniciada.</li> <li>■ <b>No enviado.</b> No se ha encontrado el adaptador de la acción.</li> <li>■ <b>Iniciado.</b> La tarea se ha iniciado en el objeto.</li> <li>■ <b>Desconocido.</b> Se ha producido un error durante la ejecución de la acción, pero el error no se ha capturado en los registros de tareas. Para obtener más información acerca de este estado, compruebe los registros de soporte de vRealize Operations Manager para el adaptador de vCenter, disponible en el área <b>Administración</b> y compruebe el sistema de destino.</li> </ul>
Hora de inicio	Fecha y hora en la que se inició la tarea.
Tiempo completado	<p>Fecha y hora en la que finalizó la tarea.</p> <p>La fecha completa no aparece si se ha producido un error en la tarea o si se ha agotado el tiempo máximo de espera.</p>
Automatizada	Indica mediante Sí o No si la acción de la lista de tareas está automatizada.
Nombre de objeto	Objeto en el que se ha iniciado la tarea.
Tipo de objeto	Tipo de objeto en el que se ha iniciado la tarea.

Tabla 5-58. Lista de tareas (continuación)

Opción	Descripción
Alerta	<p>Indica la alerta que ha activado la acción automáticamente. Cuando se activa una alerta asociada a la recomendación, se activa la acción sin intervención del usuario.</p> <p>Puede automatizar las recomendaciones de alerta con una acción asociada. La automatización está deshabilitada de manera predeterminada. Configure la automatización en el área <b>Invaldar definiciones de síntoma/alerta</b> de una política cuando cree o edite la política en <b>Administración &gt; Políticas</b>.</p> <p>Un administrador que dispone de la función <b>Automatización</b> tiene permiso para automatizar acciones en el área <b>Invaldar definiciones de síntomas/alertas</b> del área de trabajo de política.</p>
Tipo de fuente	Fuente de autenticación que utilizó el usuario que inició la tarea al acceder a vRealize Operations Manager.
Enviado por	Nombre del usuario que inició la tarea. Esta columna muestra la cuenta del usuario automationAdmin para acciones automatizadas activadas mediante alertas.
ID de tarea	<p>Identificador que se genera cuando la tarea, que incluye una o varias acciones, se inició.</p> <p>El ID de tarea es exclusivo de la tarea para cada adaptador. Si una tarea incluye tareas que se ejecutaron utilizando dos adaptadores, verá dos ID de tarea.</p> <p>Si la tarea es una acción de borrado de instantáneas, se generan dos ID de tarea. Un identificador corresponde a las instantáneas recuperadas en función de la tarea de fecha, el otro identificador corresponde a la tarea de borrado de instantáneas seleccionadas.</p>

Los objetos asociados son los objetos en los que se ejecutó la tarea seleccionada.

Tabla 5-59. Objetos asociados para los detalles de las tareas seleccionadas

Opción	Descripción
Nombre de objeto	<p>Lista detallada de objetos que se incluyen en la tarea seleccionada de la lista de tareas.</p> <p>Si la tarea se ejecutó solo en un objeto, la lista incluye un solo objeto. Si la tarea se ejecutó en varios objetos, cada objeto aparece en una fila independiente.</p>
Tipo de objeto	Tipo de objeto de cada nombre de objeto.
Estado	Estado actual de la tarea.

Los mensajes representan el registro de la tarea cuando se encontraban en ejecución. Si la tarea no finaliza correctamente, utilice los registros para identificar los problemas.

Tabla 5-60. Mensajes de los detalles de las tareas seleccionadas

Menú desplegable Gravedad	Limita los mensajes en función del valor Gravedad.
Filtro (mensaje)	<p>Limita los mensajes de la lista a aquellos que coinciden con la cadena introducida.</p> <p>La búsqueda se basa en una entrada parcial. Por ejemplo, si introduce <b>id</b>, se incluye el mensaje que contiene <b>ID de tarea</b> y la frase <b>no se ha completado</b>.</p>
Gravedad	<p>Nivel del mensaje en los registros.</p> <p>La gravedad incluye los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Información. Mensajes que se añaden a los registros mientras se procesa la tarea.</li> <li>■ Error. Mensajes que se generan cuando se produce un error en una tarea.</li> </ul>
Tiempo	Fecha y hora en la que se añadió la entrada al registro.
Mensaje	<p>Texto de la entrada del registro.</p> <p>Utilice la información del mensaje para determinar el motivo del error producido en una tarea, así como para comenzar a solucionar el fallo.</p> <p>Los mensajes aparecen con la entrada más reciente en la parte superior de la lista si no ordena las columnas.</p>

## Solución de problemas de tareas erróneas

Si se produce un error en la ejecución de una tarea en vRealize Operations Manager, revise la página Tareas recientes y solucione los problemas de la tarea para determinar el motivo del error.

Esta información es un procedimiento general para utilizar la información de Tareas recientes para solucionar los problemas identificados en las tareas.

### ■ [Cómo determinar si se ha producido un error en una tarea reciente](#)

Tareas recientes proporciona el estado de las tareas de acción que se inician en vRealize Operations Manager. Si no observa los resultados esperados, revise las tareas para determinar si se ha producido un error en su tarea.

### ■ [Solución de problemas del estado de tarea Tiempo máximo superado](#)

Una tarea de acción presenta el estado **Tiempo máximo superado** y no conoce el estado de la tarea.

### ■ [Solución de problemas de las tareas erróneas Establecer CPU o Establecer memoria](#)

Una tarea de la acción Establecer número de CPU o Establecer memoria para VM presenta el estado **Error** en la lista de tareas recientes porque no se ha permitido realizar la acción de apagado.

- [Solución de problemas de Establecer número de CPU o Establecer memoria con Apagado permitido](#)

Una acción Establecer número de CPU, Establecer memoria o Establecer número de CPU y memoria indica que la acción ha fallado en Tareas recientes.

- [Solución de problemas de Establecer número de CPU y memoria cuando los valores no son compatibles](#)

Si ejecuta las acciones Establecer número de CPU o Establecer memoria con un valor incompatible en una máquina virtual, puede que esta quede en un estado inutilizable. Ese resultado requiere que se resuelva el problema en vCenter Server.

- [Solución de problemas de Establecer recursos de CPU o Establecer recursos de memoria cuando no se admite un valor dado](#)

Si ejecuta la acción Establecer recursos de CPU con un valor no compatible en una máquina virtual, se produce un error en la tarea y aparece un error en los mensajes de Tareas recientes.

- [Solución de problemas de Establecer recursos de CPU o Establecer recursos de memoria cuando el valor es demasiado elevado](#)

Al ejecutar la acción Establecer recursos de CPU o Establecer recursos de memoria, se produce un error en la tarea que aparece en los mensajes de Tareas recientes. El motivo podría ser que ha introducido un valor que es mayor que el valor que admite su instancia de vCenter Server.

- [Solución de problemas de Establecer recursos de memoria cuando el valor no se puede dividir entre 1024](#)

Si ejecuta la acción Establecer recursos de memoria con un valor que no puede convertirse de kilobytes a megabytes, se produce un error en la tarea y aparece un error en los mensajes de Tareas recientes.

- [Solución de problemas del estado erróneo de la acción Desconectar máquina virtual](#)

La tarea de la acción Desconectar máquina virtual presenta el estado Error en la lista de tareas recientes.

- [Solución de problemas cuando no se ejecuta VMware Tools para el estado de la acción Desconectar máquina virtual](#)

Una tarea de la acción Desconectar máquina virtual presenta el estado Error en la lista de tareas recientes y los mensajes indican que era necesario utilizar VMware Tools.

- [Solución de problemas del estado erróneo de la acción Eliminar instantáneas no utilizadas](#)

La tarea de la acción Eliminar instantáneas no utilizadas presenta el estado Error en la lista de tareas recientes.

## Cómo determinar si se ha producido un error en una tarea reciente

Tareas recientes proporciona el estado de las tareas de acción que se inician en vRealize Operations Manager. Si no observa los resultados esperados, revise las tareas para determinar si se ha producido un error en su tarea.

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, en **Historial** en el panel de la izquierda.
- 2 Haga clic en **Tareas recientes**.
- 3 Seleccione la tarea errónea en la lista de tareas.
- 4 En la lista Mensajes, localice los incidentes de Script Return Result: Failure y revise la información entre este valor y <-- Executing:[script name] on {object type}.

Script Return Result es el final de la ejecución de la acción y <-- Executing indica el comienzo. La información proporcionada incluye los parámetros que se han transferido, el objeto de destino y las excepciones inesperadas que pueden emplearse para identificar el problema.

## Solución de problemas del estado de tarea Tiempo máximo superado

Una tarea de acción presenta el estado Tiempo máximo superado y no conoce el estado de la tarea.

### Problema

La lista Tareas recientes indica que una tarea presenta el estado Tiempo máximo superado.

La tarea se está ejecutando habiendo superado el período de tiempo establecido como valor predeterminado o configurado. Para determinar el estado más reciente, debe solucionar los problemas de la acción iniciada.

### Causa

La tarea se está ejecutando habiendo superado el período de tiempo establecido como valor predeterminado o configurado por uno de los siguientes motivos:

- La acción se ha estado ejecutando durante un período excepcionalmente largo y no ha finalizado antes de alcanzar el umbral de tiempo de expiración.
- El adaptador de la acción no ha recibido respuesta del sistema de destino antes de alcanzar el tiempo de expiración. Puede que la acción haya finalizado correctamente, pero el estado de finalización no se ha devuelto a vRealize Operations Manager.
- La acción no se ha iniciado correctamente.
- Puede que se haya producido un error en el adaptador de la acción y que no pueda notificar el estado.

## Solución

Para determinar si la acción se completa correctamente, compruebe el estado del objeto de destino. Si no se ha completado correctamente, siga analizando para encontrar la causa principal.

## Solución de problemas de las tareas erróneas Establecer CPU o Establecer memoria

Una tarea de la acción Establecer número de CPU o Establecer memoria para VM presenta el estado Error en la lista de tareas recientes porque no se ha permitido realizar la acción de apagado.

### Problema

La lista Tareas recientes indica que una tarea Establecer número de CPU, Establecer memoria o Establecer CPU y memoria presenta el estado Error. Al analizar la lista Mensajes de la tarea seleccionada, se observa este mensaje.

No se puede realizar la acción. Se ha encontrado la máquina virtual encendida, no se permite apagarla.

Al aumentar la memoria o el recuento de CPU, aparece el siguiente mensaje.

Se ha encontrado la máquina virtual encendida, no se permite apagarla, si la adición en caliente está habilitada, se supera el límite de hot plug.

### Causa

Envío la acción para aumentar o reducir el valor de memoria o CPU sin seleccionar la opción **Permitir apagado**. Cuando ejecuta la acción en la que un objeto de destino está apagado y la opción **Hot plug de memoria** no se encuentra habilitada para el objeto de destino en vCenter Server, se produce un error en la acción.

## Solución

- 1 Puede activar **Hot plug de memoria** en sus máquinas virtuales de destino en vCenter Server o bien puede seleccionar **Permitir apagado** cuando ejecute las acciones Establecer número de CPU, Establecer memoria o Establecer CPU y memoria.
- 2 Compruebe el límite de su hot plug en vCenter Server.

## Solución de problemas de Establecer número de CPU o Establecer memoria con Apagado permitido

Una acción Establecer número de CPU, Establecer memoria o Establecer número de CPU y memoria indica que la acción ha fallado en Tareas recientes.

### Problema

Cuando se ejecuta una acción que cambia el número de CPU, la memoria o ambos, se produce un error en la acción. Se produce un error aunque se haya seleccionado Apagado permitido, la máquina virtual esté en ejecución y VMware Tools esté instalado y en ejecución.



### Causa

La máquina virtual debe apagar el sistema operativo invitado antes de que apague la máquina virtual para realizar los cambios solicitados. El proceso de apagado espera 120 segundos para recibir una respuesta de la máquina virtual de destino y se produce un error sin realizar cambios en la máquina virtual.

### Solución

- 1 Para determinar si tiene tareas en ejecución que están retrasando la implementación de la acción, compruebe la máquina virtual de destino en vCenter Server.
- 2 Vuelva realizar la acción desde vRealize Operations Manager.

## Solución de problemas de Establecer número de CPU y memoria cuando los valores no son compatibles

Si ejecuta las acciones Establecer número de CPU o Establecer memoria con un valor incompatible en una máquina virtual, puede que esta quede en un estado inutilizable. Ese resultado requiere que se resuelva el problema en vCenter Server.

### Problema

No puede encender una máquina virtual tras ejecutar correctamente las acciones Establecer número de CPU o Establecer memoria. Cuando revisa los mensajes de la acción con error Encender VM en Tareas recientes observa mensajes que indican que el host no es compatible con el nuevo número de CPU o el nuevo valor de memoria.

### Causa

Debido al modo en que vCenter Server valida los cambios en los valores de la CPU y la memoria, puede utilizar las acciones de vRealize Operations Manager para cambiar el valor a una cifra que sea compatible. Este cambio puede producirse si se ejecuta la acción cuando la máquina virtual está apagada.

Si se ha encendido el objeto, se produce un error en la tarea, pero se restaura cualquier cambio en los valores y se vuelve a encender la máquina. Si se ha apagado el objeto, la tarea se completa correctamente y se cambia el valor en vCenter Server. Sin embargo, el objeto de destino se queda en un estado que no le permite encenderlo utilizando las acciones o vCenter Server sin cambiar manualmente la CPU o la memoria a un valor compatible.

### Solución

- 1 En el menú, haga clic en **Administración** y, a continuación, seleccione **Historial** en el panel de la izquierda.
- 2 Haga clic en **Tareas recientes**.
- 3 En la lista de tareas, localice la acción Encender VM errónea y revise los mensajes asociados a la tarea.

**4** Busque el mensaje que indica el motivo del error en la tarea.

Por ejemplo, si ejecuta una acción Establecer número de CPU en una máquina virtual apagada para aumentar el número de CPU de 2 a 4, pero el host no admite 4 CPU. Las tareas de Establecer CPU han notificado que se han completado correctamente en las tareas recientes. Sin embargo, cuando intenta encender la máquina virtual, se produce un error en la tarea. En este ejemplo, el mensaje es `Virtual machine requires 4 CPUs to operate, but the host hardware only provides 2.`

**5** Haga clic en el nombre del objeto en la lista de tareas recientes.

El panel principal se actualiza para mostrar los detalles del objeto seleccionado.

**6** Haga clic en el menú **Acciones** de la barra de herramientas y, a continuación, haga clic en **Abrir máquina virtual en un vSphere Client**.

vSphere Web Client se abre con la máquina virtual como el objeto actual.

**7** En vSphere Web Client, haga clic en la pestaña **Gestionar** y, a continuación, haga clic en **Hardware de máquina virtual**.**8** Haga clic en **Editar**.**9** En el cuadro de diálogo Editar configuración, cambie el número de CPU o la memoria a un valor compatible y haga clic en **Aceptar**.

Ahora puede encender la máquina virtual desde el cliente web o desde vRealize Operations Manager.

## Solución de problemas de Establecer recursos de CPU o Establecer recursos de memoria cuando no se admite un valor dado

Si ejecuta la acción Establecer recursos de CPU con un valor no compatible en una máquina virtual, se produce un error en la tarea y aparece un error en los mensajes de Tareas recientes.

### Problema

La lista Tareas recientes indica que la acción Establecer recursos de CPU o Establecer recursos de memoria presenta el estado Error. Al analizar la lista Mensajes de la tarea seleccionada, observará un mensaje similar al de los siguientes ejemplos.

```
Excepción de RuntimeException, mensaje:[Un parámetro especificado no era correcto.
spec.cpuAllocation.reservation]
```

```
Excepción de RuntimeException, mensaje:[Un parámetro especificado no era correcto.
spec.cpuAllocation.limits]
```

### Causa

Ha enviado la acción para aumentar o disminuir el valor límite o de reserva de la CPU o la memoria con un valor incompatible. Por ejemplo, si ha facilitado un número entero negativo distinto a -1, que establece el valor en ilimitado, vCenter Server no puede realizar el cambio y se produce un error en la acción.

### Solución

- ◆ Ejecute la acción con un valor compatible.

Los valores compatibles para la reserva incluyen 0 o un valor superior a 0. Los valores compatibles para el límite incluyen -1, 0 o un valor superior a 0.

## Solución de problemas de Establecer recursos de CPU o Establecer recursos de memoria cuando el valor es demasiado elevado

Al ejecutar la acción Establecer recursos de CPU o Establecer recursos de memoria, se produce un error en la tarea que aparece en los mensajes de Tareas recientes. El motivo podría ser que ha introducido un valor que es mayor que el valor que admite su instancia de vCenter Server.

### Problema

La lista Tareas recientes indica que la acción Establecer recursos de CPU o Establecer recursos de memoria presenta el estado Error. Al analizar la lista Mensajes de la tarea seleccionada, observará mensajes similares a los siguientes ejemplos.

Si trabaja con Establecer recursos de CPU, el mensaje de información es similar al siguiente ejemplo, donde 1000000000 es el valor de reserva proporcionado.

```
Reconfiguring the Virtual Machine Reservation to:[1000000000] Mhz
```

El mensaje de error para esta acción es similar a este ejemplo.

```
Excepción de RuntimeFault, mensaje:[Un parámetro especificado no era correcto: reserva]
```

Si trabaja con Establecer recursos de memoria, el mensaje de información es similar al siguiente ejemplo, donde 1000000000 es el valor de reserva proporcionado.

```
Reconfiguring the Virtual Machine Reservation to:[1000000000] (MB)
```

El mensaje de error para esta acción es similar a este ejemplo.

```
Excepción de RuntimeFault, mensaje:[Un parámetro especificado no era correcto.
spec.memoryAllocation.reservation]
```

### Causa

Ha enviado la acción para cambiar el valor límite o de reserva de la CPU o la memoria a un valor superior al que proporciona vCenter Server, o el valor de reserva enviado supera el límite.

## Solución

- ◆ Ejecute la acción con un valor inferior.

## Solución de problemas de Establecer recursos de memoria cuando el valor no se puede dividir entre 1024

Si ejecuta la acción Establecer recursos de memoria con un valor que no puede convertirse de kilobytes a megabytes, se produce un error en la tarea y aparece un error en los mensajes de Tareas recientes.

### Problema

La lista Tareas recientes indica que la acción Establecer recursos de memoria presenta el estado Error. Cuando analiza la lista Mensajes de la tarea seleccionada, observará un mensaje similar al siguiente ejemplo.

```
Validación de parámetros;[newLimitKB] ha producido un error en la conversión a (MB, (KB)[2000] no es divisible por 1024.
```

### Causa

Ya que vCenter Server gestiona los valores límites y de reserva de la memoria en megabytes, pero vRealize Operations Manager calcula e informa sobre la memoria en kilobytes, debe facilitar un valor en kilobytes que pueda convertirse directamente a megabytes. Para hacerlo, el valor debe poder dividirse entre 1024.

## Solución

- ◆ Ejecute la acción en la que los valores límite y de reserva estén configurados con valores compatibles.

Los valores compatibles para la reserva incluyen 0 o un valor superior a 0 que pueda dividirse entre 1024. Los valores compatibles para un límite incluyen -1, 0 o un valor superior a 0 que pueda dividirse entre 1024.

## Solución de problemas del estado erróneo de la acción Desconectar máquina virtual

La tarea de la acción Desconectar máquina virtual presenta el estado Error en la lista de tareas recientes.

### Problema

La acción Desconectar máquina virtual no se ha ejecutado correctamente.

La lista Tareas recientes indica que la acción Desconectar máquina virtual presenta el estado de tarea Error. Al analizar la lista Mensajes de la tarea seleccionada, se observa Error: Tiempo de espera de confirmación de desconexión agotado.

### Causa

El proceso de apagado implica apagar el sistema operativo invitado y la máquina virtual. El tiempo de espera para desconectar el sistema operativo invitado es de 120 segundos. Si el sistema operativo invitado no se apaga en ese tiempo, se produce un error en la acción porque la acción de apagado no se ha confirmado.

### Solución

- ◆ Para determinar el motivo por el cual el sistema operativo invitado no se ha apagado en el tiempo asignado, compruebe su estado en vCenter Server.

## Solución de problemas cuando no se ejecuta VMware Tools para el estado de la acción Desconectar máquina virtual

Una tarea de la acción Desconectar máquina virtual presenta el estado Error en la lista de tareas recientes y los mensajes indican que era necesario utilizar VMware Tools.

### Problema

La acción Desconectar máquina virtual no se ha ejecutado correctamente.

La lista Tareas recientes indica que la acción Desconectar máquina virtual presenta el estado de tareas Error. Al analizar la lista Mensajes de la tarea seleccionada, se observa VMware Tools: No se está ejecutando (No se ha instalado).

### Causa

La acción Desconectar máquina virtual requiere la instalación y ejecución de VMware Tools en las máquinas virtuales de destino. Si ha ejecutado la acción en más de un objeto, VMware Tools no estaba instalado, o estaba instalado pero no en ejecución, en al menos una de las máquinas virtuales.

### Solución

- ◆ En la instancia de vCenter Server que gestiona la máquina virtual que no pudo ejecutar la acción, instale e inicie VMware Tools en las máquinas virtuales afectadas.

## Solución de problemas del estado erróneo de la acción Eliminar instantáneas no utilizadas

La tarea de la acción Eliminar instantáneas no utilizadas presenta el estado Error en la lista de tareas recientes.

### Problema

La acción Eliminar instantáneas no utilizadas no se ha ejecutado correctamente.

La lista Tareas recientes indica que la acción Eliminar instantáneas no utilizadas presenta el estado de tarea Error. Al analizar la lista Mensajes de la tarea seleccionada, se observa este mensaje:

Error al eliminar la instantánea, la espera de respuesta caducó tras:[120] segundos, no se puede confirmar la eliminación.

#### Causa

El proceso de eliminación de instantáneas implica esperar para poder acceder a los almacenes de datos. El tiempo de espera para poder acceder al almacén de datos y eliminar la instantánea es de 600 segundos. Si la solicitud de eliminación no se ha transferido al almacén de datos en ese tiempo, la acción no finaliza el proceso de eliminación de la instantánea.

#### Solución

- 1 Para determinar si se ha eliminado la instantánea, compruebe su estado en vCenter Server.
- 2 Si no es así, envíe la solicitud de eliminación de instantánea en otro momento.

## Visualización de su inventario

vRealize Operations Manager recopila datos de todos los objetos de su entorno y muestra el estado de mantenimiento, riesgo y eficacia de cada objeto.

Evalúe todo su inventario para obtener una idea rápida del estado de cualquier objeto o haga clic en el nombre de un objeto para obtener información detallada. Consulte [Evaluación de la información del objeto utilizando alertas de etiqueta y la pestaña Resumen](#).

### Pestaña Inventario

La pestaña Inventario muestra el estado de todos los objetos de su entorno. Los objetos son los miembros de grupos y aplicaciones que define.

#### Dónde encontrar Inventario

En el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, seleccione la pestaña **Inventario**.

Utilice las opciones de la barra de herramientas para gestionar los objetos.

Tabla 5-61. Opciones de la barra de herramientas de Inventario

Opción	Descripción
Acción	Una acción sobre el objeto seleccionado. Depende del tipo de objeto. Por ejemplo, Encender VM se aplica a la máquina virtual seleccionada. Consulte <a href="#">Lista de acciones de vRealize Operations Manager</a> .
Abrir en una aplicación externa	Si un adaptador incluye la capacidad de vincularse a otra aplicación para obtener información acerca del objeto, haga clic en el comando para acceder a un vínculo a la aplicación. Por ejemplo, Abrir VM en un vSphere Client o Buscar registros de VM en vRealize Log Insight.
Filtro	Limita la lista a los objetos que coinciden con el filtro.

Tabla 5-62. Opciones de la cuadrícula de datos Inventario

Opción	Descripción
Nombre de objeto	Muestra un resumen del objeto.
Resumen	Nivel de gravedad del mantenimiento, del riesgo y de la eficacia de cualquier objeto.

# Optimización de la capacidad de su entorno gestionado

## 6

La optimización de capacidad en vRealize Operations Manager se logra utilizando funciones integradas sólidas (descripción general de la capacidad, equilibrio y optimización de la carga de trabajo, reasignación de recursos infrautilizados y escenarios predictivos de suposición) para lograr el óptimo rendimiento del sistema.

Los responsables de la planificación deben evaluar si la capacidad física es suficiente para responder a la demanda actual o prevista. Con una sólida planificación y optimización de la capacidad puede administrar su producción eficazmente para que su empresa responda a los requisitos cambiantes. El objetivo de la optimización estratégica de la capacidad es lograr un nivel óptimo que permita a las capacidades de producción satisfacer la demanda en curso.

Los análisis de vRealize Operations Manager permiten realizar un seguimiento, una medición y una previsión precisos de la capacidad, el uso y las tendencias del centro de datos para facilitar la administración y optimización del uso de recursos, el ajuste del sistema y la recuperación de costes. El sistema supervisa los umbrales de esfuerzo y le avisa antes de que surjan problemas que puedan afectar al rendimiento. Hay disponibles varios informes predefinidos. Puede planificar la capacidad en función del uso histórico y ejecutar escenarios de suposición conforme sus requisitos vayan aumentando.

## Cómo funciona la optimización de la capacidad

La optimización de la capacidad proporciona cuatro funciones integradas (Descripción general, Recuperación, Optimización de la carga de trabajo y Escenarios hipotéticos) que incluyen una descripción general del estado de la actividad y las tendencias del centro de datos. Puede realizar análisis instantáneos e incluso profundizar en los detalles de cualquier objeto para identificar posibles problemas o anomalías de rendimiento. Puede volver a equilibrar y optimizar los recursos informáticos. El sistema también identifica las cargas de trabajo (máquinas virtuales) infrautilizadas y calcula los posibles ahorros de costes que se pueden obtener si dichos recursos se recuperan para distribuirse de forma más eficaz. Puede interactuar con los datos y los resultados en función de sus necesidades.



Utilice las funciones Optimización de la capacidad y Recuperación para evaluar el estado de la carga de trabajo y la contención de recursos en los centros de datos de su entorno. Puede determinar el tiempo que queda hasta que se agoten los recursos de CPU, memoria o almacenamiento, así como ahorrar costes mediante la recuperación e implementación de máquinas virtuales infrautilizadas donde sea necesario.

La función Optimización de la carga de trabajo permite mover cargas de trabajo virtuales y sus sistemas de archivos dinámicamente por los clústeres de almacenes de datos de un centro de datos o de un centro de datos personalizado. Puede automatizar una parte importante de los esfuerzos de optimización de recursos informáticos y almacenamiento de su centro de datos. La correcta definición de las políticas que determinan el umbral en el que el conflicto de recursos desencadena una alerta y ejecuta automáticamente una acción permite a los centros de datos rendir de manera óptima.

Además, la función Análisis hipotético permite ejecutar escenarios que ayudan a determinar dónde se pueden conectar recursos adicionales del sistema.

---

**Nota** Puede ver un centro de datos o un clúster marcado como optimizado si apenas queda margen temporal para que el almacenamiento, la memoria o la CPU se agoten. Esto se debe a la existencia dos medidas diferentes de estado de clúster y de centro de datos. Un centro de datos se puede ejecutar a la perfección según la configuración de políticas de equilibrio y consolidación y aun así estar prácticamente sin recursos. Es importante que tenga en cuenta ambas medidas a la hora de gestionar su entorno.

---

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Ejemplo: exclusión de máquinas virtuales de la acción Recuperar](#)
- [Análisis de suposición: modelado de carga de trabajo, capacidad o migración](#)
- [Ejemplo: ejecución de un escenario de suposición](#)
- [Ejemplo: importación de una carga de trabajo desde un escenario de VM existente](#)
- [Descripción general de capacidad](#)
- [Ajustes de recuperación](#)
- [Recuperar](#)
- [Análisis de suposición: carga de trabajo](#)
- [Planificación de carga de trabajo](#)
- [Seleccionar máquinas virtuales](#)
- [Configuración avanzada: carga de trabajo](#)
- [Análisis de suposición: infraestructura física](#)
- [Añadir infraestructura física](#)
- [Análisis de suposición: planificación de migración](#)
- [Planificación de migración](#)

## ■ Centros de datos personalizados de VMware vRealize Operations Manager

# Ejemplo: exclusión de máquinas virtuales de la acción Recuperar

En este ejemplo, un administrador inicia la interfaz de usuario, elige la función **Recuperar** de la página de inicio rápido e identifica un centro de datos con un número excesivo de instantáneas. El administrador desea ejecutar la acción que le permite recuperar recursos, pero decide excluir algunas máquinas virtuales de la acción.

El administrador está revisando los recursos del sistema al empezar su turno.

### Requisitos previos

El administrador debe tener las credenciales necesarias para ejecutar vRealize Operations Manager y administrar objetos de vCenter Server.

### Procedimiento

- 1 En la pantalla de inicio, haga clic en **Recuperar** en la columna Optimizar la capacidad.  
Aparecerá la pantalla **Recuperar**. Al revisar el estado de los centros de datos de la red, el administrador puede ver que el tiempo restante del centro de datos DC-Evanston-6 es de 3 días.
- 2 El administrador hace clic en el **gráfico DC-Evanston-6**.  
Los datos de la mitad inferior de la pantalla se actualizan para mostrar la capacidad recuperable total y el posible ahorro de costes para mostrar recomendaciones para el centro de datos seleccionado, DC-Denver-19. (Nota: Si en este momento se hace doble clic en el gráfico DC-Evanston-6, se abre la página Detalles del objeto de ese centro de datos).
- 3 En la tabla, selecciona **Instantáneas** en la fila del encabezado.  
La tabla se actualiza para mostrar los clústeres con las instantáneas sobrantes.
- 4 El administrador hace clic en el **botón de contenido adicional** junto al nombre del clúster en la parte izquierda de la tabla.  
Se muestran todas las máquinas virtuales del clúster.
- 5 El administrador desea conservar las instantáneas para algunas máquinas virtuales del clúster, por lo que selecciona dos máquinas virtuales y hace clic en **EXCLUIR MÁQUINAS VIRTUALES**.  
Aparece un cuadro de diálogo donde se le solicita confirmación.
- 6 Hace clic en **EXCLUIR MÁQUINAS VIRTUALES** para confirmar.  
Las máquinas virtuales excluidas dejan de verse y desaparecen los posibles ahorros de costes.

- 7 De nuevo en la tabla, con las máquinas virtuales cuyas instantáneas se van a eliminar seleccionadas, el administrador hace clic en **ELIMINAR INSTANTÁNEAS**.

Aparece el cuadro de diálogo de confirmación Eliminar instantáneas, donde se muestra la cantidad de instantáneas que se van a eliminar y el ahorro mensual en termino de costes y espacio de disco.

- 8 Hace clic en **ELIMINAR INSTANTÁNEAS** para confirmar.

El sistema elimina las instantáneas.

### Resultados

Las instantáneas sobrantes se eliminan y se consigue ahorrar costes.

### Pasos siguientes

En la opción Optimizar capacidad del menú de la izquierda, haga clic en **Descripción general** para abrir la pantalla Descripción general de la capacidad. Confirme que para DC-Evanston-6 ahora el tiempo restante es de 15 días.

## Análisis de suposición: modelado de carga de trabajo, capacidad o migración

Con la herramienta de suposición, puede planificar un aumento de los requisitos de carga de trabajo o capacidad en la infraestructura virtual. Para evaluar la oferta y demanda de la capacidad en sus objetos del sistema, así como para valorar el posible riesgo de su capacidad actual, puede crear escenarios para añadir cargas de trabajo. También puede determinar cuánta capacidad necesita para que una migración funcione.

### Motivos para crear un escenario

Un escenario es una estimación detallada de los recursos que deben estar disponible en el entorno para responder a los cambios venideros. El usuario define escenarios donde puede añadir recursos a los centros de datos reales. vRealize Operations Manager da forma al escenario y calcula si la carga de trabajo que se desea cabe en el centro de datos específico. Puede guardar varios escenarios para compararlos o revisarlos posteriormente.

## Ejemplo: ejecución de un escenario de suposición

En este ejemplo, un administrador de TI de un centro de datos financieros debe planificar un aumento de las cargas de trabajo conforme se aproxima la temporada fiscal. Para determinar si las cargas de trabajo adicionales pueden añadirse a la infraestructura virtual existente, el administrador ejecuta un escenario de suposición.

### Requisitos previos

El administrador debe tener las credenciales necesarias para ejecutar vRealize Operations Manager y administrar objetos de vCenter Server.

## Procedimiento

- 1 El administrador hace clic en **Inicio > Optimizar capacidad > Análisis de suposición**.  
Aparecerá la pantalla Análisis de suposición.
- 2 Haga clic en **SELECCIONAR**, en el panel Planificación de carga de trabajo.  
Aparecerá la pantalla Planificación de carga de trabajo.
- 3 Introduce Carga de trabajo para impuestos 2018 en el campo NOMBRE DE ESCENARIO y, a continuación, selecciona DC-Chicago-16 (vc\_10.27.83.19) en la lista en **UBICACIÓN - ¿DÓNDE DESEA AÑADIR LA CARGA DE TRABAJO?**  
  
El campo de la derecha se rellena con las palabras, Cualquier clúster. El administrador selecciona Clúster - Mich2long en la lista.
- 4 El administrador hace clic en el botón de opción **Configurar**.
- 5 En la fila CPU, el administrador incrementa el recuento hasta 4. En la fila Memoria, introduce 18. En la fila Espacio en disco, introduce 65. En la columna Uso esperado, introduce 45%. Como número de máquinas virtuales, introduce 20.  
  
Ya casi ha finalizado la configuración.
- 6 El administrador hace clic en **GUARDAR**  
  
Aparecerá la pantalla Análisis de suposición. Los datos introducidos en la pantalla anterior aparecen en Escenarios guardados.
- 7 El administrador investiga el período de tiempo durante el cual se necesita que la carga de trabajo esté conectada.  
  
Identifica las fechas de inicio y finalización.
- 8 De vuelta en la pantalla Análisis de suposición, el administrador selecciona Carga de trabajo para impuestos 2018 en la lista, bajo Escenarios guardados, y hace clic en **EDITAR** en la barra de comandos.  
  
Se abre la pantalla Planificación de carga de trabajo con los datos del escenario solicitado completados.
- 9 En el área **FECHA**, el administrador selecciona 25/3/18 y 30/5/18 como fechas de inicio y finalización, respectivamente, y a continuación hace clic en **EJECUTAR ESCENARIO**.  
  
El escenario se ejecuta y aparecen los resultados. Para sorpresa del administrador, la carga de trabajo no cabe.
- 10 En la parte superior derecha de la pantalla, el administrador selecciona otro clúster: Clúster - Mich3long. A continuación, hace clic en el botón **EJECUTAR ESCENARIO** a la derecha de la lista.  
  
El escenario se ejecuta y aparecen los resultados. Esta vez la carga de trabajo cabe. Se prevé que el coste de la ejecución en la nube híbrida de VMware sea de 84 \$/mes.

## Resultados

El administrador identifica una ubicación de la infraestructura virtual en la que la carga de trabajo necesaria pueda alojarse y admitir el posterior aumento de los requisitos durante la producción.

## Pasos siguientes

Si se asume que este plan es el mejor de los escenarios que ha ejecutado el administrador, se puede implementar a tiempo para que admita la carga de trabajo adicional. El administrador puede supervisar el rendimiento de la carga de trabajo con las funciones [Uso de la optimización de la carga de trabajo](#) y [Capítulo 6 Optimización de la capacidad de su entorno gestionado](#).

## Ejemplo: importación de una carga de trabajo desde un escenario de VM existente

En este ejemplo, un administrador de TI de un centro de datos debe planificar un aumento de las cargas de trabajo porque se va a contratar a más personal. Para evaluar si se pueden añadir las cargas de trabajo adicionales a una infraestructura virtual existente, el administrador debe ejecutar un escenario hipotético con una VM real como carga de trabajo.

## Requisitos previos

El administrador debe tener las credenciales necesarias para ejecutar vRealize Operations Manager y administrar objetos de vCenter Server.

## Procedimiento

- 1 El administrador hace clic en **Inicio > Optimizar capacidad > Análisis de suposición.**

Aparecerá la pantalla Análisis de suposición.

- 2 Haga clic en **SELECCIONAR**, en el panel Planificación de carga de trabajo.

Aparecerá la pantalla Planificación de carga de trabajo.

- 3 Introduce Carga de trabajo por contratación de personal en el campo NOMBRE DE ESCENARIO y, a continuación, selecciona DC-Boston-16 (vc\_10.27.83.18) en la lista en **UBICACIÓN - ¿DÓNDE DESEA AÑADIR LA CARGA DE TRABAJO?**

El campo de la derecha se rellena con las palabras, Cualquier clúster. El administrador selecciona Clúster - 1860 en la lista.

- 4 El administrador hace clic en el botón de opción **Importar de VM existente** en el campo **PERFIL DE APLICACIÓN** y, a continuación, hace clic en **SELECCIONAR VM.**

Aparece el cuadro de diálogo Seleccionar VM.

- 5 En la columna de la izquierda, haga doble clic en el nombre de la máquina virtual cuyos atributos desee utilizar en este escenario. Los nombres de máquinas virtuales aparecen en una columna SELECCIONADAS, a la derecha.

**6 Haga clic en **Aceptar**.**

Aparecerá la pantalla Planificación de carga de trabajo. Los datos introducidos en la pantalla anterior aparecen en el campo PERFIL DE LA APLICACIÓN.

**7 En la pantalla Planificación de carga de trabajo, en PERFIL DE APLICACIÓN, en la tabla VM SELECCIONADAS, introduzca en la columna Cantidad el número de copias que desee de cada máquina virtual seleccionada.**

Este escenario está casi listo para ejecutarse.

**8 En el área **FECHA**, el administrador selecciona 25/3/18 y 30/06/2018 como fechas de inicio y finalización, respectivamente, y a continuación hace clic en **EJECUTAR ESCENARIO****

El escenario es correcto y la carga de trabajo encaja a la perfección. De forma predeterminada, vRealize Operations Manager compara el coste de la ejecución de la carga de trabajo en dos proveedores, normalmente la nube híbrida (VMware) y AWS. Se actualizan los detalles de coste correspondientes para los proveedores de nube pública y de nube privada. Además, el escenario de planificación proporciona una comparación de nube pública entre la nube híbrida y VMware Cloud on AWS. Podrá comprobar que se muestra el coste mensual de cada nube pública.

VMware Cloud on AWS	Nube híbrida
Muestra el número de hosts necesarios en VMware Cloud on AWS para que la migración se ajuste a la carga de trabajo seleccionada, con tan solo cuatro hosts.	Muestra el coste asignado de un mes.
Capacidad real utilizada de cada host, con distribución de la carga de trabajo equilibrada.	Muestra el uso de la CPU, la memoria y el almacenamiento. Proporciona los requisitos generales de los hosts para una capacidad determinada.
El coste de compra total se calcula multiplicando el coste de compra mensual en vigor de cada host por el número de hosts necesarios.	
El coste total utilizado por mes se calcula en función del almacenamiento asignado utilizado en la CPU y en la RAM, que indica el rendimiento de los tres recursos como fracción del coste de compra.	
La memoria y la CPU necesarias se calculan en función del uso.	
El almacenamiento requerido se calcula en función de la capacidad de almacenamiento asignada en la nube privada.	
Muestra bajo demanda el coste de las suscripciones de uno y tres años.	
Muestra el coste de una región de AWS seleccionada y sus recursos equivalentes necesarios para la región seleccionada.	

**Resultados**

En el campo Nube pública, el sistema muestra el coste mensual de ejecutar la carga de trabajo en la nube híbrida de VMware en comparación con la nube pública de AWS.

## Pasos siguientes

Si se asume que este plan es el mejor de los escenarios que ha ejecutado el administrador, se puede implementar a tiempo para que admita la carga de trabajo adicional. El administrador puede supervisar el rendimiento de la carga de trabajo con las funciones [Uso de la optimización de la carga de trabajo](#) y [Capítulo 6 Optimización de la capacidad de su entorno gestionado](#).

## Descripción general de capacidad

Utilice la pantalla Descripción general de la capacidad para evaluar el estado de la carga de trabajo y el conflicto de recursos en los centros de datos de su entorno.

### Dónde encontrar la función Descripción general de la capacidad

En la pantalla de inicio, seleccione **Descripción general** en Optimizar capacidad en el panel izquierdo. En la pantalla de inicio rápido, seleccione **Evaluar la capacidad** en la segunda columna de la izquierda.

---

**Nota** Haga doble clic en un gráfico del centro de datos para mostrar la pantalla de detalles del objeto para el centro de datos.

---

### Cómo funciona la descripción general de capacidad

Las características Optimización de la capacidad y Recuperar son funciones perfectamente integradas que le permiten evaluar el estado de la carga de trabajo y la contención de recursos en los centros de datos de su entorno. Puede determinar el tiempo que queda hasta que se agoten los recursos de la CPU, de la memoria o de almacenamiento, así como descubrir las ventajas de reducir gastos al poder reclamar e implementar máquinas virtuales infrautilizadas donde sea necesario.

Al abrir la página Descripción general de capacidad, aparecen las representaciones gráficas de todos los centros de datos y los centros de datos personalizados de su entorno. Los centros de datos que se encuentran en la nube privada, como VMware Cloud on AWS, tienen un icono único para diferenciarlos del resto de centros de datos.

De forma predeterminada, se muestran en el orden de tiempo restante, comenzando desde la parte superior izquierda, donde aparecen los centros de datos más restringidos. Para revisar el estado de un centro de datos, haga clic en el gráfico. El área siguiente se actualiza para mostrar los detalles sobre el centro de datos seleccionado. El tiempo restante especifica qué clústeres están más restringidos.

El uso del clúster muestra un gráfico interactivo que indica el tiempo restante por componente. Puede explorar el porcentaje de uso a lo largo del tiempo por CPU, memoria y espacio en disco o por el componente más restringido. Defina las variables de Mostrar historial y Mostrar previsión para crear el sector de tiempo en el que desea ver los datos de tiempo restante. El eje vertical del gráfico muestra el porcentaje de capacidad total que utilizan la cantidad de CPU, la memoria o el espacio de disco actuales, respectivamente. La línea de puntos de color rojo en la parte superior del gráfico representa el 100 % de capacidad. El eje horizontal es la escala de tiempo.

Las líneas verticales del gráfico se etiquetan en la parte inferior de cada línea. La primera línea vertical de puntos en la parte izquierda marca el punto de inicio del cálculo de proyección. La línea siguiente es la fecha actual (ahora). La tercera vertical marca la fecha en la que se agota el recurso. Si un recurso tiene poco tiempo restante, la fecha actual y la fecha en la que se agota el tiempo pueden ser la misma.

**Nota** La línea de puntos roja siempre aparece en el mismo lugar y siempre indica una capacidad del 100 %. Si cambia la capacidad utilizable real representada por la línea de color rojo, la línea no cambia. La línea sigue indicando una capacidad utilizable actual del 100 %. Lo que se puede alterar es el porcentaje de utilización de recursos que se representa en el gráfico. De modo que, por ejemplo, si anteriormente la memoria era de un 40 % de la capacidad utilizable anterior, ahora es posible que esté al 60 % de la capacidad utilizable actual.

vRealize Operations Manager puede hacer recomendaciones para aumentar el tiempo restante en función de los datos que recibe, y estas recomendaciones aparecen en la parte inferior de la página. Pueden aparecer dos opciones: la Opción 1 muestra lo que puede conseguir recuperando recursos. La Opción 2 muestra los resultados de la adición de capacidad.

Si elige recuperar recursos, puede ejecutar ese proceso inmediatamente haciendo clic en **RECUPERAR RECURSOS**. Para ver los detalles o elegir opciones adicionales antes de ejecutar una acción de recuperación, revise la información proporcionada en el panel Recomendaciones de optimización y, a continuación, haga clic en **VER MÁQUINAS VIRTUALES RECUPERABLES** para ir a la página Recuperar.

**Tabla 6-1. Opciones de Optimización de la capacidad**

Opción	Descripción
<b>Seleccionar un centro de datos</b>	Seleccione un centro de datos en el carrusel de la parte superior de la página. Todos los datos siguientes se actualizan con la información del objeto seleccionado.
<b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS   X</b>	Conmutador: haga clic en <b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS</b> en la esquina superior derecha cuando desee pasar de una vista a una lista filtrada con todos los centros de datos. Haga clic en la <b>X</b> para regresar a la vista de carrusel de los centros de datos.
Vista:	Filtra los resultados para que se incluyan centros de datos, centros de datos personalizados o ambos tipos. Esta opción aparece cuando se selecciona <b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS</b> en la esquina superior derecha.
Agrupar por:	Filtra los resultados por gravedad (en primer lugar se enumeran los centros de datos con menos tiempo restante o centros de datos personalizados) o por la instancia de vCenter Server a la que pertenece el centro de datos. Esta opción aparece cuando se selecciona <b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS</b> en la esquina superior derecha.



Tabla 6-1. Opciones de Optimización de la capacidad (continuación)

Opción	Descripción
Ordenar por:	<p>Opciones (las opciones aparecen si selecciona <b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS</b> en la esquina superior derecha):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gráfico de reloj de alarma: enumera los centros de datos o los centros de datos personalizados por tiempo restante.</li> <li>■ Signo de dólar: enumera los centros de datos estándar o los centros de datos personalizados por posibles ahorros de costes.</li> <li>■ Gráfico se escala: enumera los centros de datos o los centros de datos personalizados por nivel de optimización.</li> </ul>
<b>Seleccione el centro de datos o AÑADIR NUEVO CENTRO DE DATOS PERSONALIZADO</b>	<p>Opciones (las opciones aparecen si selecciona <b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS</b> en la esquina superior derecha):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Seleccione un centro de datos en el carrusel de la parte superior de la página. Todos los datos siguientes se actualizan con la información del objeto seleccionado.</li> <li>■ Seleccione <b>AÑADIR NUEVO CENTRO DE DATOS PERSONALIZADO</b> para mostrar un cuadro de diálogo que le permite definir un centro de datos personalizado.</li> </ul>
Tiempo restante	<p>Aparece cuando selecciona un centro de datos o un centro de datos personalizado en la parte superior de la pantalla.</p> <p>Proporciona una descripción general del estado del clúster, incluidos cuántos tienen el estado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Crítico</li> <li>■ Mediano</li> <li>■ Normal</li> <li>■ Desconocido</li> </ul> <p>"Crítico" puede indicar un conflicto de recursos, un desequilibrio u otra condición de esfuerzo. Los umbrales establecidos en las políticas definen lo que es crítico.</p>
Recomendaciones de optimización	<p>Enumera los posibles ahorros de costes al recuperar los recursos no utilizados</p> <p>Indica si las cargas de trabajo se pueden optimizar en los clústeres.</p> <p><b>VER MÁQUINAS VIRTUALES RECUPERABLES:</b> muestra la pantalla Recuperar, donde puede buscar y ejecutar posibles acciones de recuperación de máquinas virtuales.</p> <p><b>VER OPTIMIZACIÓN:</b> muestra la pantalla Optimización de la carga de trabajo, donde es posible optimizar las cargas de trabajo en función de la configuración de la política.</p>

Tabla 6-1. Opciones de Optimización de la capacidad (continuación)

Opción	Descripción
Uso del clúster y tiempo restante	<p>Vista general del estado del clúster en el centro de datos seleccionado. Puede seleccionar un clúster de la lista para ver la información acerca de ese clúster, o bien utilizar las opciones para ordenar y filtrar los resultados. Las opciones que elija determinan los datos mostrados en el gráfico.</p> <p>Ordenar por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Con más restricciones: elemento con más restricciones</li> <li>■ CPU</li> <li>■ Memoria</li> <li>■ Espacio de disco</li> </ul> <p>Filtro: campo de búsqueda</p> <p>Mostrar historial de: el periodo antes de que comience la previsión (no afecta al cálculo de la previsión).</p> <p>Mostrar previsión de: el periodo de previsión.</p> <p>Cómo se determina la gravedad Muestra el umbral de nivel de gravedad establecido para este tipo de objeto en la biblioteca de políticas.</p>
Gráfico de puntuación restante	<p>Los datos muestran el uso de recursos actual y de tendencia y señala cuándo está previsto que un determinado clúster se quede sin CPU, memoria o espacio de disco.</p>
Recomendaciones	<p>Opción 1: Recuperar recursos.</p> <p>Muestra los recursos que se pueden recuperar para aumentar el tiempo restante para el clúster seleccionado.</p> <p><b>RECUPERAR RECURSOS:</b> muestra la pantalla Recuperar, donde puede buscar y ejecutar posibles acciones de recuperación de máquinas virtuales.</p> <p>Opción 2: Añadir capacidad.</p> <p>Muestra los recursos que pueden añadirse para aumentar el tiempo restante.</p>

**Nota** Es posible que observe que un centro de datos o clúster esté etiquetado como optimizado cuando está previsto que le quedan pocos o ningún día para que se agote la CPU, la memoria o el espacio de disco. Esta evaluación aparentemente extraña se debe a que la optimización y el tiempo restante son dos medidas diferentes del estado del centro de datos y el clúster. Un centro de datos se puede ejecutar a la perfección según la configuración de políticas de equilibrio y consolidación y aun así estar prácticamente sin recursos. Es importante que tenga en cuenta ambas medidas a la hora de gestionar su entorno.

## Ajustes de recuperación

Muestra el cargo de las máquinas virtuales con tamaño máximo superado, desconectadas e inactivas. Esta información ayuda a identificar la cantidad de recursos que pueden recuperarse y aprovisionarse a otros objetos del entorno o el posible ahorro que puede obtenerse al mes.

El coste posible es lo que se puede ahorrar en los próximos 30 días mediante la recuperación de recursos. Puede ahorrar x\$ en los próximos 30 días.

Campos	Descripción
Máquinas virtuales desconectadas	Se puede recuperar la capacidad de almacenamiento total utilizada. El coste de almacenamiento total recuperable se calcula multiplicando la tarifa de almacenamiento por el uso de almacenamiento. También se atribuye el coste directo de VM.
Máquinas virtuales inactivas	Se puede recuperar la capacidad total de CPU, memoria y almacenamiento asignada a las máquinas virtuales. Los costes de nivel de recursos se calculan multiplicando la tarifa base de recursos por los niveles de uso. Las máquinas virtuales que se han estado ejecutando los últimos 30 días se consideran inactivas. También se atribuye el coste directo de la máquina virtual.
Máquinas virtuales con tamaño máximo superado	Se puede recuperar una determinada cantidad de espacio de CPU, memoria y capacidad de almacenamiento asignada a las máquinas virtuales. No se calcula la reducción de costes para las máquinas virtuales con capacidad máxima superada. A pesar de que existe la categoría Capacidad máxima superada, el coste no se muestra en esta sección.
Instantáneas	Las instantáneas de una máquina virtual utilizan espacio de almacenamiento y ese tipo de almacenamiento se puede recuperar. El coste recuperable se calcula multiplicando la tarifa de almacenamiento por el valor de almacenamiento recuperable.

## Recuperar

Utilice la pantalla Recuperar recursos para identificar cargas de trabajo infrautilizadas y recuperar recursos de todo su entorno.

### Dónde encontrar Recuperar

En la pantalla de inicio, seleccione **Recuperar** en la opción Optimizar capacidad del panel izquierdo. En la pantalla de inicio rápido, seleccione **Recuperar** en la segunda columna desde la izquierda.

**Nota** Haga doble clic en un gráfico del centro de datos para mostrar la pantalla de detalles del objeto para el centro de datos.

### Cómo funciona Recuperar

Las características Optimización de la capacidad y Recuperar son funciones perfectamente integradas que le permiten evaluar el estado de la carga de trabajo y la contención de recursos en los centros de datos de su entorno. Puede determinar el tiempo que queda hasta que se agoten los recursos de la CPU, de la memoria o de almacenamiento, así como descubrir las ventajas de reducir gastos al poder reclamar e implementar máquinas virtuales infrautilizadas donde sea necesario.

Al abrir la página Recuperar, aparecen las representaciones gráficas de todos los centros de datos y los centros de datos personalizados de su entorno. De forma predeterminada, se muestran en el orden de tiempo restante, comenzando desde la parte superior izquierda, donde aparecen los centros de datos más restringidos. Para revisar el estado de un centro de datos, haga clic en el gráfico. El área siguiente se actualiza para mostrar los detalles sobre el centro de

datos seleccionado. "La cantidad potencial que puede ahorrar" refleja un potencial ahorro de capacidad e indica una posible reducción de costes una vez que haya recuperado las máquinas virtuales infrautilizadas o apagadas. Total de capacidad recuperable proporciona detalles de los porcentajes recuperables de CPU, memoria y espacio en disco.

La tabla situada en la parte inferior de la página proporciona información importante acerca de las máquinas virtuales que ofrecen una mayor reducción de costes. Cada tipo o estado de máquina virtual es un encabezado de tabla, y el de prioridad más alta se sitúa en el extremo izquierdo. Es decir, al recuperar una máquina virtual apagada, se recupera también su instantánea, lo que brindará un mayor ahorro. Puede especificar la información que se debe incluir en la acción de recuperación. Por ejemplo, al hacer clic en un encabezado de columna, la tabla enumera, por centro de datos y seguidamente por máquina virtual, el número de CPU y la memoria asignados y recuperables, respectivamente. A continuación, por ejemplo, puede activar la casilla situada junto a uno o más nombres de máquina virtual y hacer clic en el botón **EXCLUIR MÁQUINAS VIRTUALES** para evitar que esas máquinas virtuales se incluyan en ninguna acción de recuperación. También puede seleccionar máquinas virtuales para cambiar su tamaño.

## Configuración de recuperación

Seleccione el icono de engranaje situado junto al encabezado de la página para personalizar Recuperar, que afecta a todos los centros de datos. Mediante la Configuración de recuperación, puede excluir, por ejemplo, todas las instantáneas de la acción de recuperación, desactivando la casilla Instantáneas. De forma similar, puede incluir o excluir las máquinas virtuales apagadas, las máquinas virtuales inactivas y las máquinas virtuales con capacidad máxima superada.

Los tipos de máquinas virtuales se clasifican por orden de importancia en una acción de recuperación. Una máquina virtual cuyos atributos coincidan con más de un tipo de máquina virtual se incluye en el tipo de máquina virtual que tenga la clasificación más alta. La agrupación de las máquinas virtuales de esta forma permite eliminar duplicados durante los cálculos. Por ejemplo, las máquinas virtuales apagadas tienen una clasificación más alta que las instantáneas, por lo que una máquina virtual apagada que también tiene una instantánea solo aparecerá en el grupo de máquinas virtuales apagadas.

Si se excluye un tipo determinado de máquina virtual, todas las máquinas virtuales de este tipo se incluirán en el siguiente grupo de clasificación más bajo con el que coincidan. Por ejemplo, para enumerar todas las instantáneas independientemente de si las máquinas virtuales correspondientes están apagadas o inactivas, anule la selección de las casillas de verificación de VM desconectadas y VM inactivas.

También puede configurar cuánto tiempo debe permanecer una clase determinada de máquina virtual en el estado designado (por ejemplo, apagada o inactiva) para que pueda incluirse en el ejercicio de recuperación. También puede elegir si desea ocultar el cálculo de reducción de costes.

## Ejecución de una acción de recuperación

Ejecute una acción de recuperación como se indica a continuación:

- 1 En los encabezados de tabla, **seleccione** los tipos de máquinas virtuales que desea recuperar.
- 2 **Haga clic** en el nombre de un clúster de la lista para mostrar su lista de máquinas virtuales.
- 3 **Seleccione** cada máquina virtual o instantánea que desee recuperar.
- 4 Haga clic en **Eliminar máquinas virtuales** para recuperar sus recursos.

Tabla 6-2. Opciones de recuperación

Opción	Descripción
Seleccione un centro de datos.	Seleccione un centro de datos en el carrusel de la parte superior de la página. Todos los datos se actualizan con la información del objeto seleccionado.
<b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS   X</b>	Conmutador: haga clic en <b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS</b> en la esquina superior derecha cuando desee pasar de una vista a una lista filtrada con todos los centros de datos. Haga clic en la <b>X</b> para regresar a la vista de carrusel de los centros de datos.
Vista:	Filtra los resultados para que se incluyan centros de datos, centros de datos personalizados o ambos tipos. La opción aparece al seleccionar <b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS</b> en la esquina superior derecha.
Agrupar por:	Filtra los resultados por gravedad (en primer lugar se enumeran los centros de datos con menos tiempo restante o centros de datos personalizados) o por la instancia de vCenter Server a la que pertenece el centro de datos. La opción aparece al seleccionar <b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS</b> en la esquina superior derecha.
Ordenar por:	Opciones (las opciones aparecen cuando se selecciona <b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS</b> en la esquina superior derecha): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gráfico de reloj de alarma: enumera los centros de datos o los centros de datos personalizados por tiempo restante.</li> <li>■ Signo de dólar: enumera los centros de datos estándar o los centros de datos personalizados por posibles ahorros de costes.</li> <li>■ Gráfico de escala: enumera los centros de datos o los centros de datos personalizados por nivel de optimización.</li> </ul>
Seleccione el centro de datos o <b>AÑADIR NUEVO CENTRO DE DATOS PERSONALIZADO</b> .	Opciones (las opciones aparecen cuando se selecciona <b>TODOS LOS CENTROS DE DATOS</b> en la esquina superior derecha): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Seleccione un centro de datos en el carrusel de la parte superior de la página. Todos los datos se actualizan con la información del objeto seleccionado.</li> <li>■ Seleccione <b>AÑADIR NUEVO CENTRO DE DATOS PERSONALIZADO</b> para mostrar un cuadro de diálogo que le permite definir un centro de datos personalizado.</li> </ul>
La cantidad que puede ahorrar.	Aparece cuando selecciona un centro de datos o un centro de datos personalizado en la parte superior de la pantalla. Muestra los posibles ahorros de costes totales calculados al aceptar las recomendaciones de recuperación que ofrece el sistema.

Tabla 6-2. Opciones de recuperación (continuación)

Opción	Descripción
Total de capacidad recuperable	<p>Muestra las posibles reducciones de costes para el centro de datos seleccionado al recuperar recursos no utilizados.</p> <p>Recurso: CPU, memoria o espacio de disco</p> <p>Capacidad recuperable: capacidad disponible que se puede recuperar de recursos inactivos</p> <p>% recuperable: porcentaje del total de CPU, memoria o almacenamiento que puede recuperar.</p>
Duración superior a:	<p>Muestra las máquinas virtuales desconectadas o inactivas que llevan en este estado al menos el período de tiempo seleccionado: una semana, dos semanas o un mes.</p>
Tabla de posibles ahorros de costes	<p>Representación tabular de las máquinas virtuales y las instantáneas en el centro de datos seleccionado cuyos recursos se pueden recuperar. El ahorro proyectado aparece al lado de cada elemento que se muestra encima de la tabla: máquinas virtuales desconectadas, máquinas virtuales inactivas, máquinas virtuales con tamaño máximo superado e instantáneas.</p> <p>Haga clic en uno de los elementos: máquinas virtuales desconectadas, máquinas virtuales inactivas y así sucesivamente, para actualizar la tabla con los datos de ese elemento. En la tabla se enumeran los clústeres pertinentes. Para ver las máquinas virtuales alojadas en un clúster concreto, haga clic en el botón de contenido adicional a la izquierda del nombre del clúster.</p> <p>Haga clic en la casilla de verificación situada junto a las máquinas virtuales en las que desea realizar una acción, o bien haga clic en la casilla de verificación situada junto al encabezado de columna Nombre de VM para que se aplique a todas las máquinas virtuales.</p> <p>Una vez que haya seleccionado una o varias máquinas virtuales, las opciones atenuadas que aparecen encima de la tabla se vuelven visibles, como se indica a continuación.</p> <p><b>Excluir máquinas virtuales:</b> las máquinas virtuales seleccionadas se excluyen de la acción siguiente. Excluir las máquinas virtuales de una acción de recuperación puede conllevar mejores ahorros de costes posibles.</p> <p>Para máquinas virtuales desconectadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>ELIMINAR MÁQUINAS VIRTUALES:</b> elimina las máquinas virtuales seleccionadas</li> </ul> <p>Para máquinas virtuales inactivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>ELIMINAR MÁQUINAS VIRTUALES:</b> elimina las máquinas virtuales seleccionadas</li> <li>■ <b>APAGAR:</b> apaga las máquinas virtuales seleccionadas</li> </ul> <p>Para máquinas virtuales con tamaño máximo superado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>CAMBIAR TAMAÑO DE MÁQUINAS VIRTUALES:</b> el sistema muestra un cuadro de diálogo donde puede cambiar el tamaño.</li> </ul> <p>Para instantáneas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>ELIMINAR INSTANTÁNEAS:</b> elimina las instantáneas seleccionadas.</li> </ul> <p><b>MOSTRAR/OCULTAR MÁQUINAS VIRTUALES:</b> muestra u oculta la lista de máquinas virtuales previamente excluidas.</p> <p><b>INCLUIR MÁQUINAS VIRTUALES:</b> incluye las máquinas virtuales seleccionadas en la lista que requiere acciones.</p>

## Análisis de suposición: carga de trabajo

El usuario define escenarios donde puede añadir cargas de trabajo a centros de datos reales. vRealize Operations Manager da forma al escenario y calcula si la carga de trabajo que se desea cabe en el centro de datos específico o en el centro de datos personalizado.

### Dónde encontrar el análisis de suposición: carga de trabajo

En la pantalla de inicio, seleccione **Análisis de suposición** en la opción Optimizar capacidad del panel izquierdo. En la pantalla de inicio rápido, seleccione **Plan** en la segunda columna desde la izquierda. Haga clic en **Seleccionar** en el panel Añadir carga de trabajo.

### Cómo funciona el análisis de suposición: carga de trabajo

Esta función de Optimización de la capacidad permite prever correctamente el impacto de la adición de una carga de trabajo a una aplicación. Mediante la comprobación de diversos escenarios, puede alcanzar una configuración óptima. Una vez que seleccione la pantalla Añadir carga de trabajo, puede elegir el centro de datos o el centro de datos personalizado en el que desea ubicar la nueva carga de trabajo. Puede incluso elegir un clúster específico en el que residirá la carga de trabajo.

A la hora de elegir el perfil de la carga de trabajo, dispone de dos opciones:

- Configurar la carga de trabajo manualmente especificando el número de vCPU, la memoria, el almacenamiento y el porcentaje de uso esperado. Cuenta además con la opción de hacer clic en Configuración avanzada y especificar las características precisas de su carga de trabajo.
- Utilice una o varias máquinas virtuales existentes como plantillas e importe todos los atributos de las máquinas virtuales seleccionadas a su escenario de carga de trabajo. El sistema le permite especificar cuántas copias de cada máquina virtual seleccionada desea agregar a la carga de trabajo propuesta.

Cuando haya configurado el perfil de la nueva carga de trabajo, introduzca la fecha de inicio y de finalización del periodo en el que desee que la carga de trabajo esté activa. El valor predeterminado se inicia hoy y finaliza en un plazo de tres meses a partir de hoy. El sistema puede predecir escenarios de proyecto que finalicen en un plazo de hasta un año a partir de la fecha actual.

Llegado este punto, puede guardar el escenario para editarlo o ejecutarlo más adelante. Dispone de una lista de escenarios guardados en la página principal Análisis de suposición. De lo contrario, ejecute el escenario para obtener el análisis y la evaluación de su plan de vRealize Operations Manager.

El sistema le permite saber de inmediato si la carga de trabajo propuesta cabe o no en la ubicación sugerida. En el caso de que quepa, los resultados indicarán el clúster de destino principal y las posibles ubicaciones adicionales. El sistema también predice el tiempo restante antes de que se agoten los recursos de la carga de trabajo. Si selecciona los detalles del escenario, el sistema mostrará una representación gráfica del uso de recursos. Para cada valor

de atributo (vCPU, memoria y almacenamiento) se muestra la cantidad que la carga de trabajo aumenta el porcentaje utilizado de la capacidad total de la aplicación frente a una escala de tiempo. El gráfico muestra el porcentaje existente utilizado en color azul, y el total de uso existente y el uso añadido como un porcentaje de la capacidad total en color verde.

En el caso de que no quepa la carga de trabajo propuesta, el sistema anuncia el resultado y proporciona la siguiente información:

- En qué medida la carga de trabajo añadida reduce el tiempo restante para el clúster de destino; por ejemplo, de un año a cero.
- La diferencia entre el espacio disponible en el clúster de destino y lo que requiere la carga de trabajo propuesta; por ejemplo, 100 GB de memoria.
- El coste de la carga de trabajo en la nube híbrida de VMware y en la nube pública de AWS.

## Acerca de la nube

Cuando se ejecuta un escenario en el proceso Análisis de suposición, el sistema proporciona una recomendación basada en el coste de ubicar la carga de trabajo en nubes diferentes. Esta recomendación basada en el coste varía según la nube.

Los costes de la nube privada se calculan en función de los niveles de uso de los recursos.

Para VMware Cloud en AWS, el sistema muestra el coste de los niveles de uso de los recursos y el coste de la compra mensual de una suscripción bajo demanda. Además, el sistema muestra el coste de los niveles de uso de los recursos y el coste de compra mensual de las suscripciones de un año y tres años.

Los costes de AWS de nube pública se basan en la configuración seleccionada, es decir, los recursos asignados.

La instancia de AWS se selecciona según la regla de proximidad con valores simulados de asignación de recursos. En algunos escenarios, no hay una coincidencia de configuración exacta en una lista de instancias de AWS. Debido a esta falta de disponibilidad, el coste de AWS puede ser inherentemente superior en comparación.

**Tabla 6-3. Opciones de la página Análisis de suposición**

Opción	Descripción
Añadir carga de trabajo	Haga clic en <b>SELECCIONAR</b> para crear un escenario donde añadir la carga de trabajo. Cuando se hace clic en esta opción, el comando muestra la pantalla Añadir carga de trabajo.
Nombre de escenario	En el encabezado de la tabla Escenarios guardados. Si marca la casilla junto al nombre, se seleccionan todos los escenarios de la lista y se activa el botón atenuado <b>ELIMINAR</b> .
Tipo de escenario	Nombre del tipo de escenario. Los valores son Planificación de carga de trabajo, Planificación de la infraestructura física y Planificación de migración.
<nombre_escenario>	Nombre de un escenario guardado. Al seleccionar la casilla de verificación junto al nombre se activan los botones atenuados <b>EJECUTAR ESCENARIO</b> , <b>EDITAR</b> y <b>ELIMINAR</b> .



Tabla 6-3. Opciones de la página Análisis de suposición (continuación)

Opción	Descripción
Todos los filtros	Utilice el filtro para buscar un escenario específico por nombre.
Mostrar columnas	Haga clic en el botón pequeño situado en la parte inferior izquierda para abrir el cuadro de diálogo Mostrar columnas. Puede elegir hasta cuatro columnas que se mostrarán en la tabla: Nombre del escenario, Tipo de escenario, Fecha de creación y Fecha de inicio de escenario o Fecha de finalización de escenario.

## Planificación de carga de trabajo

Parte de la función Análisis de suposición, Planificación de carga de trabajo es el formulario donde se introducen los detalles del escenario hipotético. Puede elegir la ubicación en la que desea añadir la carga de trabajo, configurarla o utilizar una máquina virtual existente como plantilla y establecer un marco temporal. También existe una opción de configuración avanzada que permite definir la configuración de manera más precisa.

### Dónde encontrar la planificación de carga de trabajo

En la pantalla Análisis de suposición, haga clic en **SELECCIONAR**, en el panel Planificación de carga de trabajo.

Tabla 6-4. Opciones de Planificación de carga de trabajo

Opción	Descripción
<b>NOMBRE DE ESCENARIO</b>	Nombre del escenario
<b>UBICACIÓN</b>	¿Dónde desea añadir la carga de trabajo? Seleccione en la lista de centros de datos existentes. También puede elegir el clúster exacto en el que desea que se aloje la carga de trabajo.
<b>PERFIL DE LA APLICACIÓN/ Configurar</b>	Permite configurar el recurso de computación virtual, incluidos vCPU, memoria y almacenamiento.
<b>PERFIL DE LA APLICACIÓN/ Importar de VM existente</b>	Muestra el cuadro de diálogo Seleccionar máquinas virtuales, en el que puede elegir una o más máquinas virtuales existentes para utilizarlas como plantillas para la carga de trabajo. Una vez que haya realizado sus selecciones, vuelva a esta pantalla para introducir la cantidad de cada máquina virtual elegida que desee incorporar como plantillas en la carga de trabajo.
Seleccione su carga de trabajo: ■ <b>CPU</b> ■ <b>Memoria</b> ■ <b>Almacenamiento</b>	Con el botón de opción Configurar seleccionado, puede cambiar el tamaño de la carga de trabajo mediante la definición de valores para la vCPU, la memoria y el almacenamiento.
<b>Uso esperado</b>	Establezca el porcentaje previsto de la capacidad total de carga de trabajo que espera como promedio.
<b>CONFIGURACIÓN AVANZADA</b>	Muestra un cuadro de diálogo donde puede configurar más detalles para la carga de trabajo, como aprovisionamiento fino o grueso.
<b>NÚMERO DE VM (OPCIONAL)/ Cantidad</b>	También puede elegir entre cuántas máquinas virtuales se va repartir la carga de trabajo.

Tabla 6-4. Opciones de Planificación de carga de trabajo (continuación)

Opción	Descripción
<b>FECHA DE INICIO/FECHA DE FINALIZACIÓN</b>	En los calendarios emergentes, seleccione la fecha de inicio y de finalización de la carga de trabajo. La fecha de finalización no puede ser posterior a un año a partir de la fecha actual.
<b>EJECUTAR ESCENARIO</b>	Haga clic para ejecutar el escenario. El sistema calcula si cabe en la ubicación elegida.
<b>GUARDAR</b>	Permite <b>GUARDAR</b> el escenario.
<b>CANCELAR</b>	Permite <b>CANCELAR</b> el escenario.

Al ejecutar un escenario en el análisis de suposición, se obtiene una recomendación basada en el coste en relación con la asignación de las cargas de trabajo en diferentes nubes. Esta recomendación basada en el coste varía según la nube.

Los costes de VMware Cloud on AWS y de la nube privada se calculan en función de los niveles de uso de recursos, mientras que los costes de AWS de nube pública dependen de la configuración seleccionada, es decir, de los recursos asignados.

La instancia de AWS seleccionada se basa en la regla de mayor proximidad, con valores de asignación de recursos simulados. En algunos casos, la coincidencia de configuración exacta disponible en la lista de instancias de AWS no está disponible. Por esta razón, el coste de AWS puede ser inherentemente superior en comparación.

## Seleccionar máquinas virtuales

Utilice el cuadro de diálogo Seleccionar máquinas virtuales para elegir las máquinas virtuales cuyos atributos desee copiar para su escenario Análisis de suposición: carga de trabajo.

### Dónde encontrar la opción Seleccionar máquinas virtuales

En la pantalla de análisis hipotético, haga clic en **SELECCIONAR** Añadir carga de trabajo. Una vez que haya introducido un **NOMBRE DE ESCENARIO** y una **UBICACIÓN**, haga clic en el botón de opción **Importar de VM existente**. A continuación, haga clic en **SELECCIONAR VM**. En la parte izquierda, hay un cuadro de selección que permite elegir todas las máquinas virtuales de manera opcional. Para añadir una máquina virtual a la lista de selección que se encuentra a la derecha, haga doble clic en el nombre de la máquina virtual. Estas son sus opciones:

## Seleccionar máquinas virtuales

Opción	Descripción
Todos los filtros	Opciones de filtro: Nombre de VM: nombre de la VM que desea. vCenter: todas las máquinas virtuales de este vCenter. Etiqueta de máquina virtual: todas las VM con esta etiqueta. Consulte <a href="#">Finalidad empresarial: asignación de máquinas virtuales basada en etiquetas en clústeres</a> . Grupo personalizado: todas las VM en este grupo personalizado.
Seleccionar todo (nnn).	Una lista de todas las máquinas virtuales disponibles desde las que importar las características. Haga doble clic en las máquinas virtuales de las que desea copiar los atributos.
SELECCIONADAS	Lista de máquinas virtuales seleccionadas en RESULTADOS.
Aceptar	Cuando haya seleccionado las VM que desee, haga clic en <b>ACEPTAR</b> para volver a la pantalla Añadir carga de trabajo, donde se muestran las máquinas virtuales seleccionadas.

En la pantalla Añadir carga de trabajo, en PERFIL DE APLICACIÓN, tabla VM SELECCIONADAS, introduzca en la columna Cantidad el número de copias que desee de cada máquina seleccionada.

## Configuración avanzada: carga de trabajo

El área de trabajo Configuración avanzada le permite definir los atributos de la carga de trabajo que desea utilizar en el análisis de suposición de forma más precisa.

### Dónde se encuentra la configuración avanzada

En la pantalla de Análisis de suposición, haga clic en **SELECCIONAR Añadir carga de trabajo**. Una vez que haya introducido un **NOMBRE DE ESCENARIO** y una **UBICACIÓN**, haga clic en el botón de opción **Configurar**; a continuación, haga clic en **CONFIGURACIÓN AVANZADA**.

### Opciones de configuración avanzada

Opción	Descripción
Cantidad de recursos	Introduzca el número de vCPU, la cantidad de memoria y el número de GB de almacenamiento que desea incluir en la configuración del escenario.
Uso esperado	Incremente el contador correspondiente al porcentaje de uso potencial total que espera que utilicen las CPU, la memoria y las unidades de almacenamiento.
Aprovisionamiento de espacio en disco	Haga clic en el botón de opción de aprovisionamiento grueso o fino.

## Análisis de suposición: infraestructura física

El usuario define escenarios donde puede añadir capacidad a centros de datos reales. vRealize Operations Manager da forma al escenario y calcula si la carga de trabajo que se desea cabe en el centro de datos específico o en el centro de datos personalizado.

## Dónde encontrar el análisis de suposición: infraestructura física

En la pantalla de inicio, seleccione **Análisis de suposición** en la opción Optimizar capacidad del panel izquierdo. En la pantalla de inicio rápido, seleccione **Plan** en la segunda columna desde la izquierda. Haga clic en **Seleccionar**, en el panel Planificación de la infraestructura física.

## Cómo funciona el análisis de suposición

Esta función de Optimización de la capacidad permite prever correctamente el impacto de la adición de capacidad a su entorno. Mediante la comprobación de diversos escenarios, puede alcanzar una configuración óptima. Una vez haya seleccionado la pantalla Planificación de la infraestructura física, puede elegir dónde asignar la capacidad adicional.

A la hora de elegir el perfil de la capacidad adicional, dispone de dos opciones:

- Seleccione un tipo de servidor de la lista de servidores disponibles comercialmente. Puede elegirlo de una lista de 1) tipos de servidor que ya están en su clúster o entre 2) todos los tipos de servidores aprobados para la compra.
- Configure un servidor personalizado manualmente especificando los atributos de CPU, la memoria y los costes.

Cuando haya configurado el perfil del nuevo servidor, introduzca el número de servidores que quiere comprar y la fecha de inicio y de finalización del periodo en el que desee que el escenario esté activo. El sistema puede predecir escenarios de proyecto que finalicen en un plazo de hasta un año a partir de la fecha actual.

Llegado este punto, puede guardar el escenario para editarlo o ejecutarlo más adelante. Dispone de una lista de escenarios guardados en la página principal Análisis de suposición. De lo contrario, ejecute el escenario para obtener el análisis y la evaluación de su plan de vRealize Operations Manager.

El sistema muestra inmediatamente el impacto del tamaño del clúster de la memoria y la CPU adicionales, y muestra el coste total de añadir la capacidad especificada. El sistema también muestra si al añadir la nueva capacidad se amplía el tiempo restante hasta que se agote la CPU o la memoria.

Además, el sistema muestra una representación gráfica del uso de recursos. Para cada valor de atributo (CPU y memoria) se muestra cuánto aumenta el porcentaje de capacidad total utilizada debido a la carga de trabajo en relación con una escala de tiempo.

**Tabla 6-5. Opciones de la página Análisis de suposición**

Opción	Descripción
Planificación de la infraestructura física	Haga clic en <b>SELECCIONAR</b> para crear un escenario para añadir capacidad. Cuando se hace clic en esta opción, el comando muestra la pantalla Planificación de la infraestructura física.
Nombre de escenario	En el encabezado de la tabla Escenarios guardados. Si marca la casilla, se seleccionan todos los escenarios de la lista y se activa el botón atenuado <b>ELIMINAR</b> .

Tabla 6-5. Opciones de la página Análisis de suposición (continuación)

Opción	Descripción
<nombre_escenario>	Nombre de un escenario guardado. Al seleccionar la casilla de verificación junto a un nombre, se activan los botones atenuados <b>EJECUTAR ESCENARIO</b> , <b>EDITAR</b> y <b>ELIMINAR</b> .
Tipo de escenario	Nombre del tipo de escenario. Los valores son Planificación de carga de trabajo, Planificación de la infraestructura física y Planificación de migración.
Todos los filtros	Utilice el filtro para buscar un escenario o un tipo de escenario específicos por nombre.
Mostrar columnas	Haga clic en el botón pequeño situado en la parte inferior izquierda para abrir el cuadro de diálogo Mostrar columnas. Puede elegir hasta cuatro columnas que se mostrarán en la tabla: Nombre del escenario, Tipo de escenario, Fecha de creación y Fecha de inicio de escenario o Fecha de finalización de escenario.

## Añadir infraestructura física

Parte de la función Análisis de suposición, Añadir infraestructura física es el formulario donde se introducen los detalles del escenario hipotético. Se puede elegir la ubicación en la que se va a añadir la capacidad, utilizar un tipo de servidor existente o configurarlo usted mismo y establecer un periodo de tiempo.

## Dónde encontrar la infraestructura física

En la pantalla Análisis de suposición, haga clic en **SELECCIONAR**, en el panel Infraestructura física.

Tabla 6-6. Opciones de Añadir capacidad

Opción	Descripción
<b>NOMBRE DE ESCENARIO</b>	Nombre del escenario
<b>UBICACIÓN</b>	¿Dónde desea añadir la capacidad? Seleccione la ubicación de la lista de centros de datos existentes y elija el clúster en el que desea que residan los servidores.
<b>DETALLES DEL SERVIDOR</b>	Al hacer clic en <b>SELECCIONAR SERVIDOR</b> , se muestra el cuadro de diálogo SELECCIONAR TIPO DE SERVIDOR, donde puede elegir un servidor de una marca comercial determinada o configurar uno personalizado. NÚMERO DE SERVIDORES: aumente el contador Cantidad hasta alcanzar el número de servidores que desea.
<b>FECHA DE INICIO/FECHA DE FINALIZACIÓN</b>	En los calendarios emergentes, seleccione la fecha de inicio y de finalización del escenario hipotético.
<b>EJECUTAR ESCENARIO</b>	Haga clic para ejecutar el escenario. El sistema calcula el coste del escenario y determina cualquier periodo de tiempo restante nuevo.
<b>GUARDAR</b>	Permite <b>GUARDAR</b> el escenario.
<b>CANCELAR</b>	Permite <b>CANCELAR</b> el escenario.

El sistema muestra inmediatamente el impacto del tamaño del clúster de la memoria y la CPU adicionales, y muestra el coste total de añadir la capacidad especificada. El sistema también muestra gráficamente si al añadir la nueva capacidad se amplía el tiempo restante hasta que se agote la CPU o la memoria.

## Análisis de suposición: planificación de migración

Defina escenarios que puedan migrar las cargas de trabajo a una instancia de AWS o a VMware Cloud on AWS. Utilice este escenario al retirar hardware, para determinar dónde mover las cargas de trabajo. vRealize Operations Manager modela el escenario y calcula el coste y la capacidad para que se ajuste a la carga de trabajo elegida.

## Dónde encontrar el análisis de suposición: planificación de migración

En la pantalla de inicio, seleccione **Análisis de suposición** en la opción Optimizar capacidad del panel izquierdo. En la pantalla de inicio rápido, seleccione **Plan** en la segunda columna desde la izquierda. Haga clic en **Seleccionar**, en el panel Planificación de migración.

## Cómo funciona el Análisis de suposición: planificación de migración

Esta función de Optimización de la capacidad permite prever correctamente el impacto de la migración de una carga de trabajo a una instancia de AWS real o a VMware Cloud on AWS. Una vez seleccionada la pantalla Planificación de migración, elija si desea ejecutar el escenario en AWS o en VMware Cloud on AWS. Para AWS, elija la región AWS donde quiera migrar la carga de trabajo.

A la hora de definir el perfil de la carga de trabajo, dispone de dos opciones:

- Configurar la carga de trabajo manualmente especificando el número de vCPU, la memoria, el almacenamiento y el porcentaje de uso esperado.
- Utilice una o varias máquinas virtuales existentes como plantillas e importe todos los atributos de las máquinas virtuales seleccionadas a su escenario de carga de trabajo. El sistema le permite especificar cuántas copias de cada máquina virtual seleccionada desea agregar a la carga de trabajo propuesta.

Cuando haya configurado el perfil para migrar la carga de trabajo, ejecute el escenario para obtener el análisis de vRealize Operations Manager y la evaluación del plan. Si lo prefiere, también tiene la opción de guardar el escenario para editarlo o ejecutarlo más adelante. Dispone de una lista de escenarios guardados en la página principal Análisis de suposición.

Si el destino es AWS, el sistema le permite saber de inmediato si la carga de trabajo propuesta para la migración cabe o no en la ubicación sugerida. Si ha elegido AWS y la carga de trabajo cabe, los resultados muestran la evaluación de Amazon Web Services, con detalles sobre la configuración de VMware y el equivalente de AWS. Si la carga de trabajo propuesta no cabe, aparece un mensaje de error: "No se puede identificar una instancia de configuración compatible en la ubicación de destino".

Si ha elegido VMware Cloud on AWS para el escenario, los resultados muestran la evaluación de VMware Cloud on AWS, con detalles de la configuración de VMware. El sistema muestra también el coste de los niveles de uso de los recursos y el coste mensual de la compra de una suscripción bajo demanda. Además, el sistema muestra el coste de los niveles de uso de los recursos y el coste de compra mensual de las suscripciones de un año y tres años.

## Acerca de la nube

El sistema puede proporcionar una recomendación basada en el coste de asignar la carga de trabajo en diferentes nubes. Esta recomendación basada en el coste varía según la nube.

Para VMware Cloud on AWS, el sistema muestra el coste de los niveles de uso de los recursos y el coste mensual de la compra de una suscripción bajo demanda, además de los mismos costes para las suscripciones de un año y tres años.

Los costes de AWS de nube pública se basan en la configuración seleccionada, es decir, los recursos asignados.

La instancia de AWS se selecciona según la regla de proximidad con valores simulados de asignación de recursos. En algunos escenarios, no hay una coincidencia de configuración exacta en una lista de instancias de AWS. Debido a esta falta de disponibilidad, el coste de AWS puede ser inherentemente superior en comparación.

**Tabla 6-7. Opciones de la página Análisis de suposición**

Opción	Descripción
Añadir carga de trabajo	Haga clic en <b>SELECCIONAR</b> para crear un escenario donde añadir la carga de trabajo. Cuando se hace clic en esta opción, el comando muestra la pantalla Añadir carga de trabajo.
Nombre de escenario	En el encabezado de la tabla Escenarios guardados. Si marca la casilla junto al nombre, se seleccionan todos los escenarios de la lista y se activa el botón atenuado <b>ELIMINAR</b> .
Tipo de escenario	Nombre del tipo de escenario. Los valores son Planificación de carga de trabajo, Planificación de la infraestructura física y Planificación de migración.
<nombre_escenario>	Nombre de un escenario guardado. Al seleccionar la casilla de verificación junto al nombre se activan los botones atenuados <b>EJECUTAR ESCENARIO</b> , <b>EDITAR</b> y <b>ELIMINAR</b> .
Todos los filtros	Utilice el filtro para buscar un escenario específico por nombre.
Mostrar columnas	Haga clic en el botón pequeño situado en la parte inferior izquierda para abrir el cuadro de diálogo Mostrar columnas. Puede elegir hasta cuatro columnas que se mostrarán en la tabla: Nombre del escenario, Tipo de escenario, Fecha de creación y Fecha de inicio de escenario o Fecha de finalización de escenario.

## Planificación de migración

Parte de la función Análisis de suposición, Migrar es el formulario donde se introducen los detalles del escenario hipotético. Elija dónde desea migrar la carga de trabajo y, a continuación, seleccione una región de AWS existente.

## Dónde encontrar la planificación de migración

En la pantalla Análisis de suposición, haga clic en **SELECCIONAR** en el panel Migrar.

Tabla 6-8. Opciones de migración

Opción	Descripción
<b>NOMBRE DE ESCENARIO</b>	Nombre del escenario
<b>UBICACIÓN</b>	¿Dónde desea migrar la carga de trabajo? Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ AWS. Si opta por AWS, seleccione también una región de AWS de la lista.</li> <li>■ VMware Cloud on AWS.</li> </ul>
<b>PERFIL DE LA APLICACIÓN/Configurar</b>	Permite configurar el recurso de computación virtual, incluidos vCPU, memoria y almacenamiento.
Seleccione su carga de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CPU</li> <li>■ Memoria</li> <li>■ Almacenamiento</li> </ul>	Con el botón de opción Configurar seleccionado, puede cambiar el tamaño de la carga de trabajo de migración mediante la definición de valores para la vCPU, la memoria y el almacenamiento.
<b>PERFIL DE LA APLICACIÓN/Importar de VM existente</b>	Muestra el botón Seleccionar máquinas virtuales. Cuando se ha seleccionado, muestra el área de trabajo Seleccionar máquinas virtuales, en el que puede elegir una o varias de las máquinas virtuales existentes para utilizarlas como plantillas para la carga de trabajo. Puede filtrar las máquinas virtuales por nombre, etiquetas, vCenter Server o grupo personalizado.  Una vez que haya realizado sus selecciones, vuelva a esta pantalla para introducir la cantidad de cada máquina virtual elegida que desee incorporar como plantillas en la carga de trabajo.
<b>NÚMERO DE VM (OPCIONAL)/Cantidad</b>	También puede elegir entre cuántas máquinas virtuales se va repartir la carga de trabajo.
<b>EJECUTAR ESCENARIO</b>	Haga clic para ejecutar el escenario. El sistema calcula si cabe en la ubicación elegida.
<b>GUARDAR</b>	Permite <b>GUARDAR</b> el escenario.
<b>CANCELAR</b>	Permite <b>CANCELAR</b> el escenario.

## Centros de datos personalizados de VMware vRealize Operations Manager

Un centro de datos personalizado es un contenedor definido por el usuario para un grupo de objetos que incluye clústeres, hosts y máquinas virtuales. Los centros de datos personalizados proporcionan análisis de capacidad y cálculos de etiqueta de capacidad basados en los objetos que contiene. Puede utilizar los centros de datos personalizados para prever y analizar las necesidades de capacidad de su entorno.

Al crear un centro de datos personalizado, puede incluir varios objetos de clúster distribuidos por varias instancias de vCenter Server. Por ejemplo, puede que tenga un entorno de producción distribuido en varios clústeres, y que deba supervisar y gestionar todo el entorno de producción completo.



Después de crear su centro de datos personalizado, puede seleccionarlo en la lista de centros de datos personalizados para ver un resumen de su mantenimiento, riesgo y eficacia. Para acceder a la lista de centros de datos personalizados, haga clic en **Entorno** del menú superior.

Esta vista muestra las alertas más importante para el centro de datos. Para examinar la capacidad restante del centro de datos personalizado, haga clic en la pestaña **Capacidad**.

## Lista de centros de datos personalizados

Puede ver la lista de centros de datos personalizados que existen en su entorno y una vista resumida de su mantenimiento, riesgo y eficacia. En esta vista, puede hacer clic en un centro de datos personalizado para ver las alertas más importantes que se han activado para los objetos del centro de datos personalizado.

## Cómo funciona Centros de datos personalizados

En vSphere, un centro de datos sirve como contenedor para objetos que gestiona una instancia de vCenter Server. Un centro de datos personalizado es un contenedor que puede incluir objetos de varias instancias de vCenter Server.

Los centros de datos personalizados pueden contener instancias de vCenter Server, centros de datos, clústeres, hosts, máquinas virtuales y almacenes de datos. Puede añadir tipos de objeto de vSphere a un centro de datos personalizado.

Al añadir un objeto, el objeto secundario jerárquico de dicho objeto pasa a formar parte del centro de datos personalizado. Un objeto puede pertenecer a varios centros de datos personalizados.

Al crear centros de datos personalizados, el sistema ejecuta análisis de capacidad en los objetos del centro de datos personalizado, incluso si dichos objetos se distribuyen por varias instancias de vCenter Server. Por ejemplo, es posible que necesite examinar los datos de análisis de capacidad de varios clústeres y las diversas instancias de vCenter Server que gestionan dichos clústeres. No es necesario analizar la capacidad de las instancias de vCenter Server de una en una. Puede crear un centro de datos personalizado, añadir todos los clúster y ver el análisis de capacidad en una única ubicación.

## Dónde encontrar Centros de datos personalizados

Seleccione **Entorno** en el panel izquierdo y haga clic en la pestaña **Centros de datos personalizado**.

Tabla 6-9. Opciones de cuadrícula y barra de herramientas de Centros de datos personalizados

Opción	Descripción
Opciones de la barra de herramientas	<p>Utilice las opciones de la barra de herramientas para gestionar sus centros de datos personalizados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Añadir nuevo centro de datos personalizado.</b> Permite añadir un centro de datos personalizado.</li> <li>■ <b>Editar centro de datos personalizado.</b> Permite modificar el centro de datos personalizado seleccionado.</li> <li>■ <b>Eliminar centro de datos personalizado.</b> Permite eliminar el centro de datos personalizado seleccionado.</li> <li>■ <b>Clonar centro de datos personalizado.</b> Permite crear una copia del centro de datos personalizado seleccionado y personalizarlo según sus necesidades.</li> </ul>
Filtro	Permite limitar la lista de centros de datos personalizados a aquellos centros de datos que se corresponden con el texto introducido en el cuadro de texto <b>Filtro</b> .
Cuadrícula de datos	<p>Muestra los centros de datos personalizados de su entorno y muestra el mantenimiento, el riesgo y la eficacia de cada uno.</p> <p>Para ver un resumen del mantenimiento, el riesgo y la eficacia del centro de datos personalizado en la pestaña <b>Resumen</b>, haga clic en el nombre del centro de datos personalizado. Para editar, eliminar o clonar un centro de datos personalizado, haga clic a la derecha del nombre del centro de datos personalizado. A continuación, haga clic en la opción de la barra de herramientas.</p>

## Área de trabajo para añadir y editar centros de datos personalizados

Un centro de datos personalizado es un tipo de objeto que proporciona análisis de capacidad y cálculos de etiqueta de capacidad basados en los objetos que contiene. Cree un objeto de centro de datos personalizado y añádale objetos de inventario.

### Dónde crear o editar un centro de datos personalizado

Para crear un centro de datos personalizado, en el menú, haga clic en **Entorno**, en la pestaña **Centros de datos personalizados** y, a continuación, en el signo de más.

Para editar un centro de datos personalizado, haga clic a la derecha del nombre del centro de datos personalizado y luego haga clic en el icono de edición. Para utilizar un centro de datos personalizado existente, haga clic a la derecha del nombre del centro de datos personalizado y haga clic en el icono para clonar.

Tabla 6-10. Opciones de configuración para añadir y editar centros de datos personalizados

Opción	Descripción
Nombre	Nombre descriptivo del centro de datos personalizado.
Descripción	Descripción significativa del centro de datos personalizado. Ofrece información específica que otros usuarios deben conocer sobre este centro de datos personalizado.
Objetos	<p>Muestra los objetos de su entorno. Seleccione la casilla de verificación para cada objeto que desee añadir al centro de datos personalizado.</p> <p>Puede añadir instancias de vCenter Server, centros de datos de vSphere, clústeres de vSphere y hosts de ESXi.</p> <p>Al añadir un objeto, el objeto secundario jerárquico de dicho objeto pasa a formar parte del centro de datos personalizado. Un objeto puede pertenecer a varios centros de datos personalizados.</p>

# Definiciones de métricas, propiedades y alertas

# 7

vRealize Operations Manager proporciona definiciones de las métricas, propiedades y alertas definidas en objetos de su entorno.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Definiciones de métricas en vRealize Operations Manager](#)
- [Definiciones de alertas en vRealize Operations Manager](#)
- [Definiciones de propiedades en vRealize Operations Manager](#)

## Definiciones de métricas en vRealize Operations Manager

Las definiciones de métricas proporcionan una descripción general de cómo se calcula o se deriva el valor de la métrica. Si comprende la métrica, puede ajustar mejor vRealize Operations Manager para que muestre resultados que le ayuden a gestionar su entorno.

vRealize Operations Manager recopila datos de los objetos de su entorno. Cada dato recopilado se denomina observación o valor de métrica. vRealize Operations Manager utiliza el adaptador de VMware vCenter para recopilar métricas sin procesar. vRealize Operations Manager utiliza el adaptador vRealize Operations Manager para recopilar métricas de autosupervisión. Además de las métricas que recopila, vRealize Operations Manager calcula métricas de capacidad, métricas de etiquetas y métricas para supervisar el mantenimiento de su sistema.

Se proporcionan las definiciones de todas las métricas. Las métricas de las que se informa en su sistema dependen de los objetos de su entorno. Puede utilizar métricas para ayudar a solucionar problemas. Consulte [Solución de problemas en la pestaña Todas las métricas](#).

## Cambios en la disponibilidad de métrica

La métrica de demanda de la CPU recomendada ya no está disponible en la vRealize Operations Manager versión 6.x. Para estimar la métrica, cree una supermétrica con los siguientes cálculos, y añádala a sus vistas e informes según sea necesario.

$$\left( (\text{CPU}|\text{Stress Free Demand (MHz)}) \times (\text{CPU}|\text{Current Size in Unit(s)}) \right) \div \left( (\text{CPU}|\text{Recommended Size (vCPUs)}) \times (\text{CPU}|\text{Current Size (MHz)}) \right)$$

Para obtener más información sobre supermétricas, consulte [Configuración de supermétricas](#).

## Métricas para componentes de vCenter Server

vRealize Operations Manager se conecta a las instancias de VMware vCenter Server® a través del adaptador de vCenter para recopilar métricas para los componentes de vCenter Server y utiliza fórmulas para derivar estadísticas a partir de dichas métricas. Puede utilizar métricas para solucionar problemas en su entorno.

Los componentes de vCenter Server se muestran en el archivo `describe.xml` del adaptador de vCenter. Los siguientes ejemplos muestran métricas de sensor para el sistema host en el archivo `describe.xml`.

```
<ResourceGroup instanced="false" key="Sensor" nameKey="1350" validation="">
  <ResourceGroup instanced="false" key="fan" nameKey="1351" validation="">
    <ResourceAttribute key="currentValue" nameKey="1360" dashboardOrder="1" dataType="float"
defaultMonitored="false" isDiscrete="false" isRate="false" maxVal="" minVal="" unit="percent"/>
    <ResourceAttribute key="healthState" nameKey="1361" dashboardOrder="1" dataType="float"
defaultMonitored="false" isDiscrete="false" isRate="false" maxVal="" minVal="" />
  </ResourceGroup>
  <ResourceGroup instanced="false" key="temperature" nameKey="1352" validation="">
    <ResourceAttribute key="currentValue" nameKey="1362" dashboardOrder="1" dataType="float"
defaultMonitored="false" isDiscrete="false" isRate="false" maxVal="" minVal="" />
    <ResourceAttribute key="healthState" nameKey="1363" dashboardOrder="1" dataType="float"
defaultMonitored="false" isDiscrete="false" isRate="false" maxVal="" minVal="" />
  </ResourceGroup>
</ResourceGroup>
```

Cada elemento `ResourceAttribute` incluye el nombre de una métrica que aparece en la interfaz de usuario y se documenta como una clave de métrica.

**Tabla 7-1. Métricas de sensor para la refrigeración del sistema host**

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
Sensor fan currentValue	Velocidad	Velocidad del ventilador.
Sensor fan healthState	Estado de mantenimiento	Estado de mantenimiento del ventilador.
Sensor temperature currentValue	Temperatura	Temperatura del sistema host.
Sensor temperature healthState	Estado de mantenimiento	Estado de mantenimiento del sistema host.

## Métricas de vSphere

vRealize Operations Manager recopila métricas de uso de la CPU, disco, memoria, red y resumen para los objetos de vSphere World.

Se pueden calcular métricas de capacidad para los objetos de vSphere World. Consulte [Métricas de análisis de capacidad generado](#).

### Métricas de uso de la CPU

Las métricas de uso de la CPU ofrecen información acerca del uso de la CPU.

Nombre de métrica	Descripción
CPU Uso de capacidad	Usos de la CPU expresados como un porcentaje durante el intervalo. Clave: cpulcapacity_usagepct_average
CPU Contención de CPU (%)	<p>Esta métrica muestra el porcentaje de tiempo que las VM de los hosts ESXi no pueden ejecutarse porque están intentando acceder a las CPU físicas. El número mostrado es el número medio de todas las VM. Este número es inferior al número máximo correspondiente a la máquina virtual más afectada por la contención de CPU.</p> <p>Utilice esta métrica para verificar si el host puede servir a todas sus VM de manera eficiente. Una contención baja significa que la VM puede acceder a todo lo que requiere para ejecutarse de forma óptima. Esto significa que la infraestructura está proporcionando un servicio adecuado al equipo de la aplicación.</p> <p>Al utilizar esta métrica, asegúrese de que el número se encuentra dentro de sus expectativas. Observe tanto el número relativo como el número absoluto. "Relativo" significa que ha habido un cambio drástico en el valor, por lo que el ESXi es incapaz de servir a las VM. "Absoluto" significa que el valor real es alto. Investigue por qué. Un factor que afecta a esta métrica es la gestión de energía de la CPU. Si la gestión de energía de la CPU reduce la velocidad de la CPU de 3 GHz a 2 GHz, esta disminución de velocidad indica que la VM no se está ejecutando a toda velocidad.</p> <p>Esta métrica se calcula de la siguiente forma: <math>\text{cpulcapacity\_contention} / (200 * \text{summary number\_running\_vcpus})</math></p> <p>Clave: cpulcapacity_contentionPct</p>
CPU Demanda (%)	<p>Esta métrica muestra la cantidad de recursos de CPU que una máquina virtual podría utilizar si no hubiera contención de CPU o límite de CPU. Esta métrica representa la carga de CPU activa media durante los últimos cinco minutos.</p> <p>Mantenga este número por debajo del 100 % si ajusta la gestión de energía al máximo.</p> <p>Esta métrica se calcula de la siguiente forma: <math>(\text{cpu.demandmhz} / \text{cpu.capacity\_provisioned}) * 100</math>.</p> <p>Clave: cpuldemandPct</p>
CPU Demanda (MHz)	<p>Esta métrica muestra la cantidad de recursos de CPU que una máquina virtual podría utilizar si no hubiera contención de CPU o límite de CPU.</p> <p>Clave: cpuldemandmhz</p>
CPU Demanda	<p>Demanda de la CPU en megahercios.</p> <p>Clave: cpuldemand_average</p>
CPU Espera de E/S	<p>Espera de E/S (ms).</p> <p>Clave: cpulawait</p>
CPU Número de sockets de la CPU	<p>Número de sockets de la CPU.</p> <p>Clave: cpulnumpackages</p>
CPU Contención general de la CPU	<p>Contención general de la CPU en milisegundos.</p> <p>Clave: cpulcapacity_contention</p>
CPU Capacidad aprovisionada (MHz)	<p>Capacidad en MHz de los núcleos de la CPU física.</p> <p>Clave: cpulcapacity_provisioned</p>
CPU vCPU aprovisionadas	<p>Número de núcleos de las CPU aprovisionadas.</p> <p>Clave: cpulcorecount_provisioned</p>

Nombre de métrica	Descripción
CPU Capacidad reservada (MHz)	Capacidad total de la CPU reservada por máquinas virtuales. Clave: cpulreservedCapacity_average
CPU Uso (MHz)	Usos de la CPU, medidos en megahercios, durante el intervalo. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ VM: cantidad de CPU virtual utilizada de forma activa. Esta es la imagen del host del uso de la CPU, no la vista del sistema operativo invitado.</li> <li>■ Host: suma de la CPU utilizada de forma activa de todas las máquinas virtuales encendidas en un host. El valor máximo posible es la frecuencia de los dos procesadores multiplicado por el número de procesadores. Por ejemplo, si tiene un host con cuatro CPU de 2 GHz ejecutando una máquina virtual que está usando 4000 MHz, el host está usando dos CPU por completo: <math>400 / (4 \cdot 2000) = 0,50</math></li> </ul> Clave: cpulusage_mhz_average
CPU Espera	Total de tiempo de la CPU en estado de espera. El tiempo de espera total incluye el tiempo empleado en los estados CPU inactiva, espera de intercambio de la CPU y espera de E/S de la CPU. Clave: cpulwait
CPU Carga de trabajo (%)	Porcentaje de carga de trabajo. Clave: cpulworkload

## Métricas de memoria

Las métricas de memoria ofrecen información acerca del uso y la asignación de la memoria.

Nombre de métrica	Descripción
mem Contención (%)	Esta métrica muestra el porcentaje de tiempo que las VM esperan a acceder a la memoria intercambiada. Utilice esta métrica para supervisar el intercambio de memoria de ESXi. Un valor alto indica que el ESXi se está quedando sin memoria y se está intercambiando una gran cantidad de memoria. Clave: mem host_contentionPct
mem Demanda de máquina (KB)	Demanda de la memoria del host en kilobytes. Clave: mem host_demand
mem Memoria aprovisionada	Memoria del host aprovisionada en kilobytes. Clave: mem host_provisioned
mem Capacidad reservada (KB)	Cantidad total de reserva de memoria utilizada por máquinas virtuales encendidas y servicios de vSphere en el host. Clave: mem reservedCapacity_average
mem Memoria utilizable (KB)	Memoria del host utilizable en kilobytes. Clave: mem host_usable
mem Uso de host (KB)	Uso de la memoria del host en kilobytes. Clave: mem host_usage

Nombre de métrica	Descripción
mem Uso/utilizable (%)	Uso de la memoria expresado como porcentaje de memoria disponible o configurada total. Clave: mem host_usagePct
mem Carga de trabajo (%)	Porcentaje de carga de trabajo. Clave: mem workload

## Métricas de red

Las métricas de red ofrecen información acerca del rendimiento de la red.

Nombre de métrica	Descripción
red Paquetes descartados (%)	Esta métrica muestra el porcentaje de paquetes recibidos y transmitidos descartados en el intervalo de recogida. Utilice esta métrica para supervisar la fiabilidad y el rendimiento de la red ESXi. Un valor alto indica que la red no es fiable y su rendimiento disminuye. Clave: net droppedPct
red Tasa de uso (KB por segundo)	Suma de los datos transmitidos y recibidos en todas las instancias NIC del host o de la máquina virtual. Clave: net usage_average
red Carga de trabajo (%)	Porcentaje de carga de trabajo. Clave: net workload

## Métricas de disco

Las métricas de disco ofrecen información acerca del uso del disco.

Nombre de métrica	Descripción
disco Total (E/S por segundo)	Promedio de comandos emitidos por segundo durante el ciclo de recopilación. Clave: disk commandsAveraged_average
disco Tasa de uso (KB por segundo)	Promedio de la suma de los datos leídos y escritos en todas las instancias del disco del host o de la máquina virtual. Clave: disk usage_average
disco Carga de trabajo (%)	Porcentaje de carga de trabajo. Clave: disk workload

## Métricas de resumen

Las métricas de resumen ofrecen información acerca del rendimiento general.



Nombre de métrica	Descripción
resumen Número de hosts en ejecución	Número de hosts en ejecución. Clave: summary number_running_hosts
resumen Número de VM en ejecución	Esta métrica muestra el número de VM en ejecución en un momento determinado. Los datos se muestrean cada cinco minutos. Un alto número de VM en ejecución puede ser el motivo de la existencia de picos de CPU o memoria, ya que se utilizan más recursos en el host. El número de VM en ejecución es un buen indicador del volumen de solicitudes que debe gestionar el host ESXi. Las VM desactivadas no se incluyen, ya que no afectan al rendimiento de ESXi. Un cambio en el número de VM en ejecución puede contribuir a crear problemas de rendimiento. Asimismo, un alto número de VM en ejecución de un host refleja un mayor riesgo de concentración, ya que todas las VM fallan si se bloquea el ESXi. Utilice esta métrica para buscar una correlación entre los picos en las VM en ejecución y los picos en otras métricas, como la contención de CPU o la contención de memoria. Clave: summary number_running_vms
resumen Número de clústeres	Número total de clústeres. Clave: summary total_number_clusters
resumen Número total de almacenes de datos	Número total de almacenes de datos. Clave: summary total_number_datastores
resumen Número de hosts	Número total de hosts. Clave: summary total_number_hosts
resumen Número de VM	Número total de máquinas virtuales. Clave: summary total_number_vms
resumen Número total de centros de datos	Número total de centros de datos. Clave: summary total_number_datacenters
resumen Número de vCPU en VM encendidas	Número de CPU virtuales en las máquinas virtuales encendidas. Clave: summary number_running_vcpus
resumen Promedio de VM en ejecución por host en ejecución	Promedio de máquinas virtuales en ejecución por host en ejecución. Clave: summary avg_vm_density

## Métricas de vCenter Server

vRealize Operations Manager recopila métricas de uso de la CPU, disco, memoria, red y resumen para los objetos del sistema vCenter Server.

Las métricas de vCenter Server incluyen métricas de capacidad y de etiqueta. Consulte las definiciones en:

- [Métricas de análisis de capacidad generado](#)
- [Métricas de etiquetas](#)

### Métricas de uso de la CPU

Las métricas de uso de la CPU ofrecen información acerca del uso de la CPU.

Nombre de métrica	Descripción
Uso de capacidad (%)	Porcentaje de capacidad en uso. Clave: cpulcapacity_usagepct_average
Contención de la CPU (%)	Porcentaje de contención de la CPU. Clave: cpulcapacity_contentionPct
Demanda (%)	Porcentaje de demanda. Clave: cpuldemandPct
Demanda (MHz)	Demanda en megahercios. Clave: cpuldemandmhz
Demanda	Demanda de la CPU. Clave: cpuldemand_average
Espera de E/S (ms)	Tiempo de espera de E/S en milisegundos. Clave: cpuliowait
Número de sockets de la CPU	Número de sockets de la CPU. Clave: cpulnumpackages
Contención general de la CPU (ms)	Contención general de la CPU en milisegundos. Clave: cpulcapacity_contention
Capacidad aprovisionada (MHz)	Capacidad aprovisionada en megahercios. Clave: cpulcapacity_provisioned
vCPU aprovisionada	Número de núcleos de la CPU aprovisionada. Clave: cpulcorecount_provisioned
Capacidad reservada (MHz)	Suma de las propiedades de reserva del objeto secundario inmediato del grupo de recursos raíz del host. Clave: cpulreservedCapacity_average
Uso (MHz)	Uso medio de la CPU en megahercios. Clave: cpulusagemhz_average
Espera (ms)	Tiempo de la CPU en estado inactivo. Clave: cpulwait
Sobrecarga	Cantidad de la CPU que está sobrecargada. Clave: cpuloverhead_average
Demanda sin sobrecarga	Valor de demanda con exclusión de las sobrecargas. Clave: cpuldemand_without_overhead
Capacidad aprovisionada	Capacidad aprovisionada (MHz). Clave: cpulvm_capacity_provisioned

## Métricas de almacenes de datos

Las métricas de almacén de datos ofrecen información acerca del almacén de datos.

Nombre de métrica	Descripción
Solicitudes de E/S pendientes	E/S para el almacén de datos. Clave: datastore demand_oio
Lectura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de lectura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: datastore numberReadAveraged_average
Escritura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de escritura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: datastore numberWriteAveraged_average
Rendimiento de lectura (KBps)	Cantidad de datos leídos en el intervalo de rendimiento. Clave: datastore read_average
Rendimiento de escritura (KBps)	Cantidad de datos escritos en el disco en el intervalo de rendimiento. Clave: datastore write_average

## Métricas de disco

Las métricas de disco ofrecen información acerca del uso del disco.

Nombre de métrica	Descripción
Total (E/S por segundo)	Promedio de comandos emitidos por segundo durante el ciclo de recopilación. Clave: disk commandsAveraged_average
Latencia total (ms)	Promedio de tiempo transcurrido para un comando desde la perspectiva del sistema operativo invitado. Esta métrica es la suma de las métricas Latencia de comando de dispositivo kernel y Latencia de comando de dispositivo físico. Clave: disk totalLatency_average
Rendimiento total (KBps)	Promedio de la suma de los datos leídos y escritos en todas las instancias del disco del host o de la máquina virtual. Clave: disk usage_average
Total de operaciones pendientes en cola	Suma de las operaciones en cola y las operaciones pendientes. Clave: disk sum_queued_oio
E/S máxima observada	E/S máxima observada para un disco. Clave: disk max_observed

## Métricas de espacio de disco

Las métricas de espacio de disco ofrecen información acerca del uso del espacio de disco.

Nombre de métrica	Descripción
Espacio total de disco en uso (KB)	Espacio total de disco en uso en todos los almacenes de datos visibles para este objeto. Clave: diskspaceltotal_usage
Espacio total de disco (KB)	Espacio total de disco en todos los almacenes de datos visibles para este objeto. Clave: diskspaceltotal_capacity
Espacio total de disco aprovisionado (KB)	Espacio total de disco aprovisionado en todos los almacenes de datos visibles para este objeto. Clave: diskspaceltotal_provisioned

## Métricas de memoria

Las métricas de memoria ofrecen información acerca del uso y la asignación de la memoria.

Nombre de métrica	Descripción
Contención (%)	Porcentaje de contención de la memoria del host. Clave: mem host_contentionPct
Demanda de máquina (KB)	Demanda de la memoria del host en kilobytes. Clave: mem host_demand
Uso de sistema ESX	Uso de la memoria por los servicios a nivel de usuario VMkernel y ESX. Clave: mem host_systemUsage
Memoria aprovisionada (KB)	Memoria del host aprovisionada en kilobytes. Clave: mem host_provisioned
Capacidad reservada (KB)	Suma de las propiedades de reserva del objeto secundario inmediato del grupo de recursos raíz del host. Clave: mem reservedCapacity_average
Memoria utilizable (KB)	Memoria del host utilizable en kilobytes. Clave: mem host_usable
Uso de host (KB)	Uso de la memoria del host en kilobytes. Clave: mem host_usage
Uso/utilizable (%)	Porcentaje de la memoria del host en uso. Clave: mem host_usagePct
Contención (KB)	Contención del host en kilobytes. Clave: mem host_contention
Sobrecarga de VM (KB)	Sobrecarga de la memoria indicada por el host. Clave: mem overhead_average

## Métricas de red

Las métricas de red ofrecen información acerca del rendimiento de la red.

Nombre de métrica	Descripción
Paquetes descartados (%)	Porcentaje de paquetes de red descartados. Clave: net droppedPct
Rendimiento total (KBps)	Suma de los datos transmitidos y recibidos en todas las instancias NIC del host o de la máquina virtual. Clave: net usage_average
Paquetes recibidos	Número de paquetes recibidos en el intervalo de rendimiento. Clave: net packetsRx_summation
Paquetes transmitidos	Número de paquetes transmitidos en el intervalo de rendimiento. Clave: net packetsTx_summation
Paquetes descartados recibidos	Número de paquetes descartados recibidos en el intervalo de rendimiento. Clave: net droppedRx_summation
Paquetes descartados transmitidos	Número de paquetes descartados transmitidos en el intervalo de rendimiento. Clave: net droppedTx_summation
Velocidad de transmisión de datos (KBps)	Promedio de la cantidad de datos transmitidos por segundo. Clave: net transmitted_average
Velocidad de recepción de datos (KBps)	Promedio de la cantidad de datos recibidos por segundo. Clave: net received_average

## Métricas de resumen

Las métricas de resumen ofrecen información acerca del rendimiento general.

Nombre de métrica	Descripción
Número de hosts en ejecución	Número de hosts que están encendidos. Clave: summary number_running_hosts
Número de máquinas virtuales en ejecución	Número de máquinas virtuales que están encendidas. Clave: summary number_running_vms
Número de clústeres	Número total de clústeres. Clave: summary total_number_clusters
Número total de almacenes de datos	Número total de almacenes de datos. Clave: summary total_number_datastores
Número de hosts	Número total de hosts. Clave: summary total_number_hosts
Número de máquinas virtuales	Número total de máquinas virtuales. Clave: summary total_number_vms
Número máximo de VM	Número máximo de máquinas virtuales. Clave: summary max_number_vms
Indicador de carga de trabajo (%)	Porcentaje indicador de carga de trabajo. Clave: summary workload_indicator

Nombre de métrica	Descripción
Número total de centros de datos	Número total de centros de datos. Clave: summary total_number_datacenters
Número de núcleos en hosts encendidos	Número de núcleos en hosts encendidos. Clave: summary number_powered_on_cores
Número de vCPU en VM encendidas	Número de CPU virtuales en las máquinas virtuales encendidas. Clave: summary number_running_vcpus
Promedio de VM en ejecución por host en ejecución	Promedio de máquinas virtuales en ejecución por host en ejecución. Clave: summary avg_vm_density
Tiempo de consulta de VC (ms)	Tiempo de consulta de vCenter Server en milisegundos. Clave: summary vc_query_time
Tiempo de cálculo de métricas derivadas (ms)	Tiempo de cálculo de métricas derivadas (ms). Clave: summary derived_metrics_comp_time
Número de objetos	Número de objetos. Clave: summary number_objs
Número de eventos de VC	Número de eventos de vCenter Server. Clave: summary number_vc_events
Número de métricas de SMS	Número de métricas de SMS. Clave: summary number_sms_metrics
Uso de memoria por recopilador (MB)	Uso de memoria por parte del recopilador en megabytes. Clave: summary collector_mem_usage

## Métricas inhabilitadas

Las siguientes métricas están inhabilitadas en esta versión de vRealize Operations Manager. Esto significa que no recopilan datos de forma predeterminada.

Puede habilitar estas métricas en el área de trabajo Política. Para obtener más información, consulte [Detalles de Recopilar métricas y propiedades](#).

Nombre de métrica	Descripción
Número máximo observado de operaciones de E/S pendientes	Número máximo observado de operaciones de E/S pendientes. Clave: datastore maxObserved_OIO
Velocidad de lectura máxima observada	Velocidad máxima observada de lectura de datos del almacén. Clave: datastore maxObserved_Read
Lecturas máximas observadas por segundo	Promedio máximo observado de comandos de lectura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: datastore maxObserved_NumberRead
Escrituras máximas observadas por segundo	Promedio máximo observado de comandos de escritura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: datastore maxObserved_NumberWrite
Velocidad de escritura máxima observada	Velocidad máxima observada de escritura de datos del almacén. Clave: datastore maxObserved_Write

Nombre de métrica	Descripción
Rendimiento máximo observado (KBps)	Velocidad máxima observada del rendimiento de la red. Clave: net maxObserved_KBps
Rendimiento de transmisión máximo observado (KBps)	Velocidad de transmisión máxima observada del rendimiento de la red. Clave: net maxObserved_Tx_KBps
Rendimiento de recepción máximo observado (KBps)	Velocidad de recepción máxima observada del rendimiento de la red. Clave: net maxObserved_Rx_KBps

## Métricas de máquinas virtuales

vRealize Operations Manager recopila métricas de configuración, uso de la CPU, memoria, almacén de datos, disco, disco virtual, sistema de archivos invitado, red, energía, almacenamiento y resumen para los objetos de la máquina virtual.

Se pueden calcular métricas de capacidad para los objetos de la máquina virtual. Consulte [Métricas de análisis de capacidad generado](#).

### Métricas de configuración para máquinas virtuales

Las métricas de configuración ofrecen información acerca de la configuración de las máquinas virtuales.

Nombre de métrica	Descripción
Configuración Disco aprovisionado fino	Disco aprovisionado fino. Clave: config hardware thin_Enabled
Configuración Número de CPU	Número de las CPU de una máquina virtual. Desde la versión de vRealize Operations Manager 6.7, esta métrica se mide en las vCPU en lugar de en núcleos. Clave: config hardware num_Cpu
Configuración Espacio en disco	Métricas de espacio de disco. Clave: config hardware disk_Space

### Métricas de uso de la CPU para máquinas virtuales

Las métricas de uso de la CPU ofrecen información acerca del uso de la CPU.

Nombre de métrica	Descripción
CPU Espera de E/S (ms)	Tiempo de espera de E/S de la CPU. Clave: cpulawait
CPU Contención general de la CPU (ms)	Cantidad de tiempo durante la que la CPU no ha podido ejecutarse debido a la contención. Clave: cpulcapacity_contention
CPU Reserva en uso	Reserva de la CPU en uso. Clave: cpu reservation_used

Nombre de métrica	Descripción
CPU Límite efectivo	Límite efectivo de la CPU. Clave: cpuleffective_limit
CPU Espera de E/S (%)	Porcentaje de espera de E/S. Clave: cpulawaitPct
CPU Espera de intercambio (%)	Porcentaje de espera de intercambio de la CPU. Clave: cpuswapwaitPct
CPU Espera (%)	Porcentaje del total de tiempo de la CPU en estado de espera. Clave: cpu waitPct
CPU Sistema (%)	Porcentaje de tiempo de la CPU en procesos del sistema. Clave: cpusystemSummationPct
CPU Autorización de capacidad (MHz)	Autorización de CPU de la máquina virtual después de tener en cuenta todos los límites. Clave: cpulcapacity_entitlement
CPU Autorización de demanda de capacidad (%)	Porcentaje de autorización de demanda de capacidad. Clave: cpulcapacity_demandEntitlementPct
CPU Contención de CPU (%)	Contención de la CPU como porcentaje del intervalo de recopilación de 20 segundos. Clave: cpulcapacity_contentionPct
CPU Capacidad total	Capacidad aprovisionada de la CPU en megahercios. Clave: cpulvm_capacity_provisioned
CPU Demanda (MHz)	Demanda de la CPU en megahercios. Clave: cpuldemandmhz
CPU Demanda de host para la compilación	Demanda de host para la compilación. Clave: cpulhost_demand_for_aggregation
CPU Demanda (ms)	Tiempo total de la CPU que la máquina virtual podría utilizar si no hay contención. Clave: cpuldemand_average
CPU Demanda (%)	Demanda de CPU como porcentaje de la capacidad aprovisionada. Clave: cpuldemandPct
CPU Uso (%)	Esta métrica indica el porcentaje de CPU que se usó de todas las CPU asignadas a la máquina virtual. El uso de la CPU puede indicar cuándo es insuficiente el tamaño de la máquina virtual. Clave: cpulusage_average
CPU Uso (MHz)	Uso de la CPU en megahercios. Clave: cpulusagemhz_average
CPU Sistema (ms)	Tiempo de la CPU en procesos del sistema. Clave: cpulsystem_summation



Nombre de métrica	Descripción
CPU Preparada (%)	<p>Esta métrica indica el porcentaje de tiempo que la máquina virtual estuvo esperando en cola para usar la CPU del host.</p> <p>Un tiempo de preparación largo para una VM indica que esta necesitaba recursos de CPU, pero la infraestructura estaba ocupada sirviendo a otras VM. Un tiempo de preparación largo podría indicar que el host está intentado servir a demasiadas máquinas virtuales.</p> <p>Cuando la preparación de la CPU es superior al 10 %, debería comprobar si el host está sobrecargado o si la VM realmente necesita todos los recursos que se le asignaron.</p> <p>Clave: cpulreadyPct</p>
CPU Extra (ms)	<p>Tiempo extra de la CPU en milisegundos.</p> <p>Clave: cpulextra_summation</p>
CPU Garantizado (ms)	<p>Tiempo de la CPU garantizado para la máquina virtual.</p> <p>Clave: cpulguaranteed_latest</p>
CPU Detención conjunta (%)	<p>Porcentaje de tiempo en el que la máquina virtual está lista para ejecutarse, pero no puede debido a las limitaciones de la programación conjunta.</p> <p>Clave: cpulcostopPct</p>
CPU Latencia	<p>Porcentaje de tiempo en el que la máquina virtual no puede ejecutarse porque está intentando acceder a las CPU físicas.</p> <p>Clave: cpullatency_average</p>
CPU Límite máximo	<p>Tiempo en el que la máquina virtual está lista para ejecutarse, pero no ha podido porque ha alcanzado el límite máximo de la CPU.</p> <p>Clave: cpulmaxlimited_summation</p>
CPU Superposición	<p>Tiempo en el que la máquina virtual se ha interrumpido para realizar servicios del sistema en nombre de esa u otras VM.</p> <p>Clave: cpuloverlap_summation</p>
CPU Ejecutar	<p>Hora a la que la máquina virtual está programada para ejecutarse.</p> <p>Clave: cpulrun_summation</p>
CPU Autorización de los últimos	<p>Autorización de los últimos.</p> <p>Clave: cpulentitlement_latest</p>

## Métricas de uso de la CPU para recursos para máquinas virtuales

Las métricas de uso de la CPU para recursos ofrecen información acerca del uso de recursos de la CPU.

Nombre de métrica	Descripción
rescpu CPU activa (%) ( <i>intervalo</i> )	<p>Promedio de tiempo activo (actav) o tiempo de actividad máximo (actpk) de la CPU durante varios intervalos.</p> <p>Clave:</p> <p>rescpu actav1_latest rescpu actav5_latest rescpu actav15_latest rescpu actpk1_latest rescpu actpk5_latest rescpu actpk15_latest</p>
rescpu CPU en ejecución (%) ( <i>intervalo</i> )	<p>Promedio de tiempo de ejecución (runav) o tiempo de actividad máximo (runpk) de la CPU durante varios intervalos.</p> <p>Clave:</p> <p>rescpu runav1_latest rescpu runav5_latest rescpu runav15_latest rescpu runpk1_latest rescpu runpk5_latest rescpu runpk15_latest</p>
rescpu CPU limitada (%) ( <i>intervalo</i> )	<p>Cantidad de recursos de la CPU por encima del límite que se rechazaron, promedio durante varios intervalos.</p> <p>Clave:</p> <p>rescpu maxLimited1_latest rescpu maxLimited5_latest rescpu maxLimited15_latest</p>
rescpu Número de muestra de la CPU de grupo	<p>Número de muestra de la CPU.</p> <p>Clave: rescpu sampleCount_latest</p>
rescpu Período de muestra de la CPU de grupo (ms)	<p>Período de muestra.</p> <p>Clave: rescpu samplePeriod_latest</p>

## Métricas de memoria para máquinas virtuales

Las métricas de memoria ofrecen información acerca del uso y la asignación de la memoria.

Nombre de métrica	Descripción
Mem Host activo (KB)	<p>Uso de la memoria del host activa en kilobytes.</p> <p>Clave: mem host_active</p>
Mem Contención (KB)	<p>Contención de la memoria en kilobytes.</p> <p>Clave: mem host_contention</p>
Mem Contención (%)	<p>Porcentaje de contención de la memoria.</p> <p>Clave: mem host_contentionPct</p>
Mem Memoria de invitado configurada (KB)	<p>Memoria configurada del sistema operativo invitado en kilobytes.</p> <p>Clave: mem guest_provisioned</p>

Nombre de métrica	Descripción
Mem Memoria de invitado activa (%)	Porcentaje de memoria del sistema operativo invitado activa. Clave: mem guest_activePct
Mem Memoria de invitado no paginable (KB)	Memoria no estimada del sistema operativo invitado en kilobytes. Clave: mem guest_nonpageable_estimate
Mem Reserva en uso	Reserva de memoria en uso. Clave: mem reservation_used
Mem Límite efectivo	Límite efectivo de memoria. Clave: mem effective_limit
Mem Demanda de compilación	Demanda de host para la compilación. Clave: mem host_demand_for_aggregation
Mem Aumento (%)	Porcentaje del total de memoria que se ha reclamado a través del aumento. Clave: mem balloonPct
Mem Uso de invitado (KB)	Esta métrica muestra la cantidad de memoria que usa la VM. Clave: mem guest_usage
Mem Demanda de invitado (KB)	Demanda del sistema operativo invitado en kilobytes. Clave: mem guest_demand
Mem Memoria de invitado no paginable (KB)	Memoria no estimada del sistema operativo invitado en kilobytes. Clave: mem host_nonpageable_estimate
Mem Demanda de host (KB)	Demanda de memoria en kilobytes. Clave: mem host_demand
Mem Carga de trabajo de host	Carga de trabajo de host (%). Clave: host_workload
Mem Cero (KB)	Cantidad de memoria que se encuentra toda a 0. Clave: mem zero_average
Mem Intercambiada (KB)	Esta métrica muestra cuánta memoria se intercambia. Es decir, la cantidad de memoria no reservada en kilobytes. Clave: mem swapped_average
Mem Objetivo de intercambio (KB)	Cantidad de memoria que puede intercambiarse en kilobytes. Clave: mem swaptarget_average
Mem Intercambio de entrada (KB)	Memoria de intercambio de entrada en kilobytes. Clave: mem swapi_in_average
Mem Objetivo de aumento (KB)	Cantidad de memoria que se puede utilizar por el control de memoria de la máquina virtual. Clave: mem vmemctltarget_average

Nombre de métrica	Descripción
Mem Consumida (KB)	Cantidad de memoria del host consumida por la máquina virtual para la memoria de invitado en kilobytes. Clave: mem consumed_average
Mem Sobrecarga (KB)	Sobrecarga de memoria en kilobytes. Clave: mem overhead_average
Mem Velocidad de intercambio de entrada (KBps)	Velocidad a la que se intercambia la memoria desde el disco hacia la memoria activa durante el intervalo. Clave: mem swpinRate_average
Mem Escritura activa (KB)	Escrituras activas en kilobytes. Clave: mem activewrite_average
Mem Comprimida (KB)	Memoria comprimida en kilobytes. Clave: mem compressed_average
Mem Velocidad de compresión (KBps)	Velocidad de compresión en kilobytes por segundo. Clave: mem compressionRate_average
Mem Velocidad de descompresión (KBps)	Velocidad de descompresión en kilobytes por segundo. Clave: mem decompressionRate_average
Mem Sobrecarga máxima (KB)	Sobrecarga máxima en kilobytes. Clave: mem overheadMax_average
Mem Zip guardado (KB)	Memoria guardada en formato Zip en kilobytes. Clave: mem zipSaved_latest
Mem Comprimida en Zip(KB)	Memoria comprimida en formato Zip en kilobytes. Clave: mem zipped_latest
Mem Autorización	Cantidad de memoria física del host a la que la máquina virtual tiene autorización, como se determina en la programación ESX. Clave: mem entitlement_average
Mem Contención de capacidad	Contención de capacidad. Clave: mem capacity.contention_average
Mem Velocidad de intercambio de entrada desde la caché de host	Velocidad a la que se intercambia la memoria desde la caché de host a la memoria activa. Clave: mem lIswpinRate_average
Mem Velocidad de intercambio de salida desde la caché de host	Velocidad a la que se intercambia la memoria a la caché de host desde la memoria activa. Clave: mem lIswapOutRate_average
Mem Espacio de intercambio en uso en la caché de host	Espacio en uso para el almacenamiento en caché de páginas intercambiadas en la caché de host. Clave: mem lIswapUsed_average

Nombre de métrica	Descripción
Mem Sobrecarga modificada	Memoria de sobrecarga modificada de forma activa (KB) reservada para su uso como sobrecarga de virtualización para la VM. Clave: mem overheadTouched_average
Memoria Demanda de memoria de máquina virtual (KB)	Clave: mem vmMemoryDemand
Memoria Consumida (KB)	Clave: mem consumedPct

## Métricas de almacén de datos para máquinas virtuales

Las métricas de almacén de datos ofrecen información acerca del uso del almacén de datos.

Nombre de métrica	Descripción
Almacén de datos Total (E/S por segundo)	Promedio de comandos emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: datastore commandsAveraged_average
Almacén de datos Solicitudes de E/S pendientes	E/S para el almacén de datos. Clave: datastore demand_oio
Almacén de datos Número de operaciones de E/S pendientes	Número de operaciones de E/S pendientes. Clave: datastore oio
Almacén de datos Demanda	Demanda del almacén de datos. Clave: datastore demand
Almacén de datos Latencia total (ms)	Promedio de tiempo transcurrido para un comando desde la perspectiva de un SO invitado. Es la suma de Latencia de comando de kernel y Latencia de comando de dispositivo físico. Clave: datastore totalLatency_average
Almacén de datos Rendimiento total (KBps)	Uso medio (KBps). Clave: datastore usage_average
Almacén de datos Espacio en uso (MB)	Espacio en uso en megabytes. Clave: datastore used
Almacén de datos No compartido (GB)	Espacio en uso por las VM no compartido. Clave: datastore notshared
Almacén de datos Lectura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de lectura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación Clave: datastore numberReadAveraged_average
Almacén de datos Escritura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de escritura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: datastore numberWriteAveraged_average
Almacén de datos Rendimiento de lectura (KBps)	Esta métrica indica la cantidad de datos por segundo que la máquina virtual lee al almacén de datos. Clave: datastore read_average

Nombre de métrica	Descripción
Almacén de datos Latencia de lectura (ms)	Promedio de tiempo para una operación de lectura del almacén de datos. Latencia total = latencia de kernel + latencia de dispositivo. Clave: datastore totalReadLatency_average
Almacén de datos Latencia de escritura (ms)	Promedio de tiempo para una operación de escritura en el almacén de datos. Latencia total = latencia de kernel + latencia de dispositivo. Clave: datastore totalWriteLatency_average
Almacén de datos Rendimiento de escritura (KBps)	Esta métrica indica la cantidad de datos por segundo que la VM escribe en el almacén de datos. Clave: datastore write_average
Almacén de datos Latencia máxima	Latencia máxima. Clave: datastore maxTotalLatency_latest
Almacén de datos Latencia total máxima	Latencia total máxima (ms). Clave: datastore totalLatency_max

## Métricas de disco para máquinas virtuales

Las métricas de disco ofrecen información acerca del uso del disco.

Nombre de métrica	Descripción
Disco Lectura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de lectura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación Clave: disk numberReadAveraged_average
Disco Escritura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de escritura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: disk numberWriteAveraged_average
Disco Total (E/S por segundo)	Promedio de comandos emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: disk commandsAveraged_average
Disco Rendimiento total (KBps)	Tasa de uso en kilobytes por segundo. Clave: disk usage_average
Disco Capacidad de uso de E/S	Esta métrica es una función de storage usage_average y disk workload. Storage usage_average es un promedio de todos los dispositivos de almacenamiento. Esto significa que disk usage_capacity no es específico de la VM seleccionada ni del host de la VM. Clave: disk usage_capacity
Disco Número de operaciones de E/S pendientes	Número de operaciones de E/S pendientes. Clave: disk diskio
Disco Operaciones en cola	Operaciones en cola. Clave: disk diskqueued
Disco Demanda (%)	Porcentaje de demanda. Clave: disk diskdemand

Nombre de métrica	Descripción
Disco Total de operaciones pendientes en cola	Suma de las operaciones en cola y las operaciones pendientes. Clave: disk sum_queued_oio
Disco E/S máxima observada	E/S máxima observada para un disco. Clave: disk max_observed
Disco Rendimiento de lectura (KBps)	Cantidad de datos leídos en el intervalo de rendimiento. Clave: disk read_average
Disco Rendimiento de escritura (KBps)	Cantidad de datos escritos en el disco en el intervalo de rendimiento. Clave: disk write_average
Disco Solicitudes de lectura	Número de veces que se leyeron los datos del disco en el intervalo definido. Clave: disk numberRead_summation
Disco Solicitudes de escritura	Número de veces que se escribieron los datos en el disco en el intervalo definido. Clave: disk numberWrite_summation
Disco Restablecimientos de bus	Número de restablecimientos del bus en el intervalo de rendimiento. Clave: disk busResets_summation
Disco Comandos emitidos	Número de comandos de disco emitidos en el intervalo de rendimiento. Clave: disk commands_summation
Disco Comandos cancelados	Número de comandos de disco cancelados en el intervalo de rendimiento. Clave: disk commandsAborted_summation
Disco Latencia máxima	Latencia máxima. Clave: disk maxTotalLatency_latest
Disco Conflictos de reserva SCSI	Conflictos de reserva SCSI. Clave: disk scsiReservationConflicts_summation
Disco Latencia de lectura (ms)	Promedio de tiempo transcurrido para una lectura desde la perspectiva de un SO invitado. Es la suma de Latencia de lectura de kernel y Latencia de lectura de dispositivo físico. Clave: disk totalReadLatency_average

Nombre de métrica	Descripción
Disco Latencia de escritura (ms)	Promedio de tiempo transcurrido para una escritura desde la perspectiva de un SO invitado. Es la suma de Latencia de escritura de kernel y Latencia de escritura de dispositivo físico. Clave: disk totalWriteLatency_average
Disco Latencia total (ms)	Promedio de tiempo transcurrido para un comando desde la perspectiva de un SO invitado. Es la suma de Latencia de comando de kernel y Latencia de comando de dispositivo físico. Clave: disk totalLatency_average

## Métricas de disco virtual para máquinas virtuales

Las métricas de disco virtual ofrecen información acerca del uso del disco virtual.

Nombre de métrica	Descripción
Disco virtual Uso	Porcentaje de uso medio del disco virtual. Clave: virtualDisk usage
Disco virtual Latencia total	Latencia total. Clave: virtualDisk totalLatency
Disco virtual Total (E/S por segundo)	Promedio de comandos por segundo. Clave: virtualDisk commandsAveraged_average
Disco virtual Solicitudes de lectura	Promedio de comandos de lectura emitidos por segundo al disco virtual durante el intervalo de recopilación. Clave: virtualDisk numberReadAveraged_average
Disco virtual Solicitudes de escritura	Promedio de comandos de escritura emitidos por segundo al disco virtual durante el intervalo de recopilación. Clave: virtualDisk numberWriteAveraged_average
Disco virtual Rendimiento de lectura (KBps)	Velocidad de lectura de datos del disco virtual en kilobytes por segundo. Clave: virtualDisk read_average
Disco virtual Latencia de lectura (ms)	Promedio de tiempo para una operación de lectura del disco virtual. Latencia total = latencia de kernel + latencia de dispositivo. Clave: virtualDisk totalReadLatency_average
Disco virtual Latencia de escritura (ms)	Promedio de tiempo para una operación de escritura en el disco virtual. Latencia total = latencia de kernel + latencia de dispositivo. Clave: virtualDisk totalWriteLatency_average
Disco virtual Rendimiento de escritura (KBps)	Velocidad de escritura de datos del disco virtual en kilobytes por segundo. Clave: virtualDisk write_average



Nombre de métrica	Descripción
Disco virtual Restablecimientos de bus	Número de restablecimientos del bus en el intervalo de rendimiento. Clave: virtualDisk busResets_summation
Disco virtual Comandos anulados	Número de comandos de disco cancelados en el intervalo de rendimiento. Clave: virtualDisk commandsAborted_summation
Disco virtual Carga de lectura	Carga de lectura de métricas del disco virtual de DRS de almacenamiento. Clave: virtualDisk readLoadMetric_latest
Disco virtual Solicitudes de lectura pendientes	Promedio de solicitudes de lectura pendientes al disco virtual. Clave: virtualDisk readOIO_latest
Disco virtual Carga de escritura	Carga de escritura del disco virtual de DRS de almacenamiento. Clave: virtualDisk writeLoadMetric_latest
Disco virtual Solicitudes de escritura pendientes	Promedio de solicitudes de escritura pendientes al disco virtual. Clave: virtualDisk writeOIO_latest
Disco virtual Número de búsquedas pequeñas	Búsquedas pequeñas. Clave: virtualDisk smallSeeks_latest
Disco virtual Número de búsquedas medianas	Búsquedas medianas. Clave: virtualDisk mediumSeeks_latest
Disco virtual Número de búsquedas grandes	Búsquedas grandes. Clave: virtualDisk largeSeeks_latest
Disco virtual Latencia de lectura (microsegundos)	Latencia de lectura en microsegundos. Clave: virtualDisk readLatencyUS_latest
Disco virtual Latencia de escritura (microsegundos)	Latencia de escritura en microsegundos. Clave: virtualDisk writeLatencyUS_latest
Disco virtual Tamaño de solicitud de lectura promedio	Tamaño de lectura de E/S. Clave: virtualDisk readIOSize_latest
Disco virtual Tamaño de solicitud de escritura promedio	Tamaño de escritura de E/S. Clave: virtualDisk writeIOSize_latest
Disco virtual Solicitudes de E/S pendientes (OIO)	Clave: virtualDisk vDiskOIO
Disco virtual Espacio usado en disco (GB)	Clave: virtualDisk actualUsage

## Métricas de sistema de archivos invitado para máquinas virtuales

Las métricas de sistema de archivos invitado ofrecen información acerca de la capacidad del sistema de archivos invitado y el espacio libre.

Los datos de estas métricas solo se muestran si se ha instalado VMware Tools en las máquinas virtuales. Si VMware Tools no está instalado, no estarán disponibles las funciones que dependen de estas métricas, incluida la planificación de la capacidad de almacenamiento de invitado en la máquina virtual.

Nombre de métrica	Descripción
Sistema de archivos invitado Capacidad del sistema de archivos invitado (MB)	Capacidad total en el sistema de archivos invitado en megabytes. Clave: guestfilesystem capacity
Sistema de archivos invitado Espacio libre en el sistema de archivos invitado (MB)	Espacio total libre en el sistema de archivos invitado en megabytes. Clave: guestfilesystem freespace
Sistema de archivos invitado Uso del sistema de archivos invitado (%)	Porcentaje del sistema de archivos invitado. Clave: guestfilesystem percentage
Sistema de archivos invitado Uso del sistema de archivos invitado	Uso total del sistema de archivos invitado. Desde la versión de vRealize Operations Manager 6.7, esta métrica se mide en GB. Clave: guestfilesystem usage
Sistema de archivos invitado Capacidad total del sistema de archivos invitado (GB)	Esta métrica muestra la cantidad de espacio de disco asignado para la VM. Correlacione otras métricas con esta para indicar si se producen cambios en la asignación de espacio de disco para la VM. Clave: guestfilesystem capacity_total
Sistema de archivos invitado Uso total del sistema de archivos invitado (%)	Esta métrica muestra la cantidad de espacio de disco utilizado del total de espacio de disco asignado. Utilice esta métrica para rastrear si el uso general es estable, o si se alcanzan los límites. Debe evitar tener máquinas virtuales con un uso de espacio de disco >95 %, ya que esto podría afectar al sistema. Clave: guestfilesystem percentage_total
Sistema de archivos invitado Uso total del sistema de archivos invitado	Uso total del sistema de archivos invitado. Clave: guestfilesystem usage_total

## Métricas de red para máquinas virtuales

Las métricas de red ofrecen información acerca del rendimiento de la red.

Nombre de métrica	Descripción
Red Rendimiento total (KBps)	Suma de los datos transmitidos y recibidos en todas las instancias NIC del host o de la máquina virtual. Clave: net usage_average
Red Velocidad de transmisión de datos (KBps)	Esta métrica muestra la velocidad a la que la VM está enviando los datos por segundo. Clave: net transmitted_average

Nombre de métrica	Descripción
Red Velocidad de recepción de datos (KBps)	Esta métrica muestra la velocidad a la que la VM está recibiendo los datos por segundo. Clave: net received_average
Red Paquetes por segundo	Número de paquetes transmitidos y recibidos por segundo. Clave: net PacketsPerSec
Red Paquetes recibidos	Número de paquetes recibidos en el intervalo de rendimiento. Clave: net packetsRx_summation
Red Paquetes transmitidos	Número de paquetes transmitidos en el intervalo de rendimiento. Clave: net packetsTx_summation
Red Paquetes descartados transmitidos	Esta métrica muestra el número de paquetes transmitidos en el intervalo de recogida. Clave: net droppedTx_summation
Red Paquetes descartados (%)	Porcentaje de paquetes descartados. Clave: net droppedPct
Red Paquetes descartados	Número de paquetes descartados en el intervalo de rendimiento. Clave: net dropped
Red Paquetes de difusión transmitidos	Número de paquetes de difusión transmitidos durante el intervalo de muestreo. Clave: net broadcastTx_summation
Red Paquetes de difusión recibidos	Número de paquetes de difusión recibidos durante el intervalo de muestreo. Clave: net broadcastRx_summation
Red Paquetes de multidifusión recibidos	Número de paquetes de multidifusión recibidos. Clave: net multicastRx_summation
Red Paquetes de multidifusión transmitidos	Número de paquetes de multidifusión transmitidos. Clave: net multicastTx_summation
Red Velocidad de transmisión de datos de la VM al host	Promedio de la cantidad de datos transmitidos por segundo entre la máquina virtual y el host. Clave: net host_transmitted_average
Red Velocidad de recepción de datos de la VM al host	Promedio de la cantidad de datos recibidos por segundo entre la máquina virtual y el host. Clave: net host_received_average
Red Velocidad de uso de la máquina virtual en el host	Suma de los datos transmitidos y recibidos en todas las instancias NIC entre la máquina virtual y el host. Clave: net host_usage_average

## Métricas de sistema para máquinas virtuales

Las métricas de sistema para máquinas virtuales ofrecen información general acerca de la máquina virtual, como su número de compilación y estado de ejecución.

Nombre de métrica	Descripción
Sistema Encendido	Encendido en máquinas virtuales. 1 si está encendido, 0 si está apagado, -1 si es desconocido. Clave: sys poweredOn
Sistema Tiempo activo del SO	Tiempo total transcurrido, en segundos, desde el último inicio del sistema operativo Clave: sys osUptime_latest

## Métricas de energía para máquinas virtuales

Las métricas de energía ofrecen información acerca del uso de energía.

Nombre de métrica	Descripción
Alimentación Energía (julios)	Uso energético en julios. Clave: power energy_summation
Alimentación Alimentación (vatios)	Promedio del uso energético en vatios. Clave: power power_average

## Métricas de espacio de disco para máquinas virtuales

Las métricas de espacio de disco ofrecen información acerca del uso del espacio de disco.

Nombre de métrica	Descripción
Espacio de disco Espacio provisionado (GB)	Espacio provisionado en gigabytes. Clave: disk space provisioned
Espacio de disco Espacio provisionado para la VM	Espacio provisionado para la VM. Clave: disk space provisionedSpace
Espacio de disco Espacio de instantáneas (GB)	Espacio en uso por las instantáneas. Clave: disk space snapshot
Espacio de disco Máquina virtual en uso (GB)	Espacio en uso por los archivos de la máquina virtual en gigabytes. Clave: disk space perVmUsed
Espacio de disco Espacio activo no compartido	Espacio en disco no compartido que utiliza las VM con exclusión de la instantánea. Clave: disk space activeNotShared

## Métricas de almacenamiento para máquinas virtuales

Las métricas de almacenamiento ofrecen información acerca del uso del almacenamiento.

Nombre de métrica	Descripción
Almacenamiento Total (E/S por segundo)	Promedio de comandos emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: storage commandsAveraged_average
Almacenamiento Contención (%)	Porcentaje de contención. Clave: storage contention
Almacenamiento Rendimiento de lectura (KBps)	Tasa de rendimiento de lectura en kilobytes por segundo. Clave: storage read_average
Almacenamiento Lectura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de lectura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación Clave: storage numberReadAveraged_average
Almacenamiento Latencia total (ms)	Latencia total en milisegundos. Clave: storage totalLatency_average
Almacenamiento Uso total (KBps)	Tasa de rendimiento total en kilobytes por segundo. Clave: storage usage_average
Almacenamiento Rendimiento de escritura (KBps)	Tasa de rendimiento de escritura en kilobytes por segundo. Clave: storage write_average
Almacenamiento Escritura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de escritura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: storage numberWriteAveraged_average

## Métricas de resumen para máquinas virtuales

Las métricas de resumen ofrecen información acerca del rendimiento general.

Nombre de métrica	Descripción
Resumen Ejecutando	Número de máquinas virtuales en ejecución. Clave: summary running
Resumen Estado del escritorio	Estado del escritorio Horizon View. Clave: summary desktop_status
Recuperable inactivo	Indicador booleano que señala si la máquina virtual se considera como recuperable porque está en estado inactivo. Clave: summary idle
Recuperable apagado	Indicador booleano que señala si la máquina virtual se considera como recuperable porque está en estado apagado. Clave: summary  poweredOff
Espacio de instantáneas recuperable (GB)	Espacio de instantánea recuperable. Clave: summary  snapshotSpace

## Métricas de costes para máquinas virtuales

Las métricas de costes ofrecen información acerca de los costes.

Nombre de métrica	Descripción
Coste mensual de mano de obra del SO de la VM	Coste de mano de obra del sistema operativo mensual hasta la fecha de la máquina virtual. Clave: cost osLaborTotalCost
Coste total mensual previsto de la VM	Coste de la máquina virtual previsto para el mes completo. Clave: Cost monthlyProjectedCost
Coste mensual de mano de obra de la VI de la VM	Coste de mano de obra de la infraestructura virtual mensual hasta la fecha de la máquina virtual. Clave: cost viLaborTotalCost
Coste informático total mensual hasta la fecha de la VM	Coste informático total (incluidas la CPU y la memoria) de la máquina virtual. Clave: cost compTotalCost
Coste mensual hasta la fecha de la CPU de la VM	Coste de la CPU de la máquina virtual mensual hasta la fecha. Clave: cost cpuCost
Coste directo mensual hasta la fecha de la VM	Coste directo mensual hasta la fecha (que incluye la mano de obra del SO, la mano de obra de la VI y cualquier licencia de instancia de escritorio de Windows) de la máquina virtual. También comprende los costes adicionales y de aplicación de la máquina virtual. Clave: cost vmDirectCost
Coste mensual hasta la fecha de la memoria de la VM	Coste de la memoria de la máquina virtual mensual hasta la fecha. Clave: cost memoryCost
Coste mensual hasta la fecha del almacenamiento de la VM	Coste mensual hasta la fecha del almacenamiento de la máquina virtual. Clave: cost storageCost
Coste total mensual hasta la fecha de la VM	Coste informático total mensual hasta la fecha (incluidas la CPU y la memoria) de la máquina virtual. Clave: cost monthlyTotalCost
Ahorro potencial	Coste recuperable de la máquina virtual por estar inactiva o apagada, o por tener instantáneas. Clave: cost reclaimableCost

## Métricas inhabilitadas

Las siguientes métricas están inhabilitadas en esta versión de vRealize Operations Manager. Esto significa que no recopilan datos de forma predeterminada.

Puede habilitar estas métricas en el área de trabajo Política. Para obtener más información, consulte [Detalles de Recopilar métricas y propiedades](#).

Nombre de métrica	Descripción
CPU El 50 % del número recomendado de vCPU para eliminar	Esta métrica ha sido sustituida por el motor de capacidad. cpulnumberToRemove50Pct
CPU Autorización de capacidad (MHz)	cpulcapacity_entitlement
CPU Detención conjunta (ms)	Utilice la métrica Detención conjunta (%) en lugar de esta métrica. cpulcostop_summation
CPU Demanda por encima de la capacidad (MHz)	cpuldemandOverCapacity
CPU Demanda por encima del límite (MHz)	Utilice la métrica Contención (%) en lugar de esta métrica. cpuldemandOverLimit
CPU Autorización dinámica	cpuldynamic_entitlement
CPU Autorización estimada	cpulestimated_entitlement
CPU Inactividad (%)	cpulidlePct
CPU Inactividad (ms)	cpulidle_summation
CPU Espera de E/S (ms)	cpulawait
CPU Detención conjunta normalizada (%)	Utilice la métrica Detención conjunta (%) en lugar de esta métrica. cpulperCpuCoStopPct
CPU vCPU aprovisionadas (núcleos)	cpulcorecount_provisioned
CPU Preparada (ms)	Utilice la métrica Preparada (%) en lugar de esta métrica. cpulready_summation
CPU Número recomendado de vCPU para añadir	Esta métrica ha sido sustituida por el motor de capacidad. cpulnumberToAdd
CPU Número recomendado de vCPU para eliminar	Esta métrica ha sido sustituida por el motor de capacidad. cpulnumberToRemove
CPU Reducción del tamaño recomendado (%)	cpulsizePctReduction
CPU Espera de intercambio (ms)	cpulswapwait_summation
CPU Espera total (ms)	cpulwait
CPU Usada (ms)	cpulused_summation
CPU Espera (ms)	cpulwait_summation
E/S de almacén de datos Número máximo observado de operaciones de E/S pendientes	datastore maxObserved_OIO
E/S de almacén de datos Velocidad de lectura máxima observada (KBps)	datastore maxObserved_Read
E/S de almacén de datos Lecturas máximas observadas por segundo	datastore maxObserved_NumberRead

Nombre de métrica	Descripción
E/S de almacén de datos Velocidad de escritura máxima observada (KBps)	datastore maxObserved_Write
E/S de almacén de datos Escrituras máximas observadas por segundo	datastore maxObserved_NumberWrite
Espacio de disco Espacio no compartido (GB)	diskspace notshared
Espacio de disco Número de discos virtuales	diskspace numvmdisk
Espacio de disco Espacio compartido en uso (GB)	diskspace shared
Espacio de disco Espacio total de disco en uso (GB)	diskspace total_usage
Espacio de disco Espacio total de disco (GB)	diskspace total_capacity
Espacio de disco Espacio total de disco aprovisionado (GB)	diskspace total_provisioned
Espacio de disco Disco virtual en uso (GB)	diskspace diskused
Estadísticas del sistema de archivos invitado Espacio libre total en el sistema de archivos invitado (GB)	guestfilesystem freespace_total
Invitado Memoria caché de archivos activos (KB)	guest mem.activeFileCache_latest
Invitado Velocidad de intercambio contextual por segundo	guest contextSwapRate_latest
Invitado Tamaño de página gigante (KB)	guest hugePage.size_latest
Invitado Velocidad de página de salida por segundo	guest page.outRate_latest
Invitado Total de páginas gigantes	guest hugePage.total_latest
Memoria El 50 % de la capacidad recuperable de la memoria (GB)	Esta métrica ha sido sustituida por el motor de capacidad. mem wasteValue50PctInGB
Memoria Aumento (KB)	mem vmmemctl_average
Memoria Demanda por encima de la capacidad	mem demandOverCapacity
Memoria Demanda por encima del límite	mem demandOverLimit
Memoria Concedida (KB)	mem granted_average
Memoria Invitado activo (KB)	mem active_average
Memoria Autorización dinámica de invitado (KB)	mem guest_dynamic_entitlement
Memoria Carga de trabajo de invitado (%)	mem guest_workload
Memoria Demanda de host con reserva (KB)	mem host_demand_reservation
Memoria Autorización dinámica del host (KB)	mem host_dynamic_entitlement
Memoria Uso de host (KB)	mem host_usage
Memoria Carga de trabajo de host (%)	mem host_workload
Memoria Latencia (%)	Utilice la métrica Contención de memoria (%) en lugar de esta métrica. mem latency_average
Memoria Últimos Numa locales (KB)	mem numa.local_latest
Memoria Promedio de localizaciones de Numa (%)	mem numa.locality_average



Nombre de métrica	Descripción
Memoria Últimas migraciones de Numa	mem numa.migrations_latest
Memoria Últimos Numa remotos (KB)	mem numa.remote_latest
Memoria Reducción del tamaño recomendado (%)	mem sizePctReduction
Memoria Compartida (KB)	mem shared_average
Memoria Velocidad de intercambio de salida (KBps)	mem swapoutRate_average
Memoria Uso (%)	mem usage_average
Memoria Autorización estimada	mem estimated_entitlement
E/S de red Velocidad de demanda de recepción de datos (KBps)	net receive_demand_average
E/S de red Velocidad de demanda de transmisión de datos (KBps)	net transmit_demand_average
E/S de red Velocidad de recepción de datos de la máquina virtual al host (KBps)	net host_received_average
E/S de red Velocidad de transmisión de datos de la máquina virtual al host (KBps)	net host_transmitted_average
E/S de red Rendimiento de recepción máximo observado de la máquina virtual al host (KBps)	net host_maxObserved_Rx_KBps
E/S de red Rendimiento de transmisión máximo observado de la máquina virtual al host (KBps)	net host_maxObserved_KBps
E/S de red Rendimiento de transmisión máximo observado de la máquina virtual al host (KBps)	net host_maxObserved_Tx_KBps
E/S de red Velocidad de uso de la máquina virtual en el host (KBps)	net host_usage_average
Red bytesRx (KBps)	net bytesRx_average
Red bytesTx (KBps)	net bytesTx_average
Red Demanda (%)	Utilice números absolutos en lugar de esta métrica. net demand
Red Capacidad de uso de E/S	net usage_capacity
Red Rendimiento de recepción máximo observado (KBps)	net maxObserved_Rx_KBps
Red Rendimiento máximo observado (KBps)	net maxObserved_KBps
Red Rendimiento de transmisión máximo observado (KBps)	net maxObserved_Tx_KBps
Red Paquetes recibidos por segundo	net packetsRxPerSec
Red Paquetes transmitidos por segundo	net packetsTxPerSec
Red Paquetes descartados recibidos	net droppedRx_summation
Almacenamiento Demanda (KBps)	storage demandKBps
Almacenamiento Latencia de lectura (ms)	storage totalReadLatency_average
Almacenamiento Latencia de escritura (ms)	storage totalWriteLatency_average
Resumen Recursos compartidos de la CPU	summary cpu_shares

Nombre de métrica	Descripción
Resumen Recursos compartidos de la memoria	summary mem_shares
Resumen Número de almacenes de datos	summary number_datastore
Resumen Número de redes	summary number_network
Resumen Indicador de la carga de trabajo	summary workload_indicator
Sistema Número de compilación	sys build
Sistema Latido	sys heartbeat_summation
Sistema Cadena de producto	sys productString
Sistema Tiempo activo (segundos)	sys uptime_latest
Sistema vMotion habilitado	vMotion debe estar habilitado para todos. No es necesario realizar un seguimiento de todas las máquinas virtuales cada cinco minutos. sys vmotionEnabled

## Métricas para sistema host

vRealize Operations Manager recopila numerosas métricas de los sistemas host, incluidas métricas de uso de la CPU, almacén de datos, disco, memoria, red, almacenamiento y resumen de los objetos del sistema host.

Se pueden calcular métricas de capacidad para los objetos del sistema host. Consulte [Métricas de análisis de capacidad generado](#).

## Métricas de configuración para sistemas host

Las métricas de configuración ofrecen información acerca de la configuración de los sistemas host.

Nombre de métrica	Descripción
Configuración Hosts de conmutación por error	Hosts de conmutación por error. Clave: configuration dasConfig admissionControlPolicy failoverHost

## Métricas de hardware para sistemas host

Las métricas de hardware ofrecen información acerca del hardware de los sistemas host.

Nombre de métrica	Descripción
Hardware Número de CPU	Número de las CPU de un host. Clave: hardware cpuinfo num_CpuCores

## Métricas de uso de la CPU para sistemas host

Las métricas de uso de la CPU ofrecen información acerca del uso de la CPU.

Nombre de métrica	Descripción
CPU Uso de capacidad (%)	<p>Porcentaje de capacidad de la CPU en uso.</p> <p>Clave: cpulcapacity_usagepct_average</p>
CPU Uso (%)	<p>Porcentaje de uso medio de la CPU.</p> <p>Clave: cpulusage_average</p>
CPU Contención de CPU (%)	<p>Esta métrica indica el porcentaje de tiempo que las máquinas virtuales de los hosts ESXi no pueden ejecutarse porque están intentando acceder a las CPU físicas. Este es el promedio de todas las VM. Naturalmente, el número será inferior al mayor número experimentado por la VM con menos aciertos (una máquina virtual con la mayor contención de CPU).</p> <p>Utilice esta métrica para verificar si el host es capaz de servir a todas sus VM correctamente.</p> <p>Al utilizar esta métrica, asegúrese de que el número se encuentra dentro de sus expectativas. La métrica se ve afectada por varios factores, de manera que necesita ver tanto el número relativo como el absoluto. "Relativo" significa un cambio drástico en el valor. Esto indica que el ESXi no puede servir a sus máquinas virtuales.</p> <p>"Absoluto" significa que el valor real es elevado y se debe comprobar. Un factor que repercute en esta métrica de contención de la CPU es la gestión de energía de la CPU. Si la gestión de alimentación de la CPU reduce la velocidad de la CPU de 3 GHz a 2 GHz, se tiene en cuenta esta disminución de velocidad. Esto es así porque la máquina virtual no está funcionando a toda velocidad.</p> <p>Clave: cpulcapacity_contentionPct</p>
CPU Demanda (%)	<p>Esta métrica muestra el porcentaje de recursos de CPU que todas las máquinas virtuales utilizarían si no hubiera ninguna contención de CPU o límite de CPU establecido. Representa la carga de CPU activa media durante los últimos cinco minutos.</p> <p>Mantenga este número por debajo del 100 % si ajusta la gestión de energía al máximo.</p> <p>Clave: cpuldemandPct</p>
CPU Demanda (MHz)	<p>Demanda de la CPU en megahercios.</p> <p>Clave: cpuldemandmhz</p>
CPU Espera de E/S (ms)	<p>Tiempo de espera de E/S en milisegundos.</p> <p>Clave: cpulawait</p>
CPU Número de sockets de la CPU	<p>Número de sockets de la CPU.</p> <p>Clave: cpulnumpackages</p>
CPU Contención general de la CPU (ms)	<p>Contención general de la CPU en milisegundos.</p> <p>Clave: cpulcapacity_contention</p>
CPU Capacidad aprovisionada (MHz)	<p>Capacidad en MHz de los núcleos de la CPU física.</p> <p>Clave: cpulcapacity_provisioned</p>

Nombre de métrica	Descripción
CPU CPU virtuales aprovisionadas	CPU virtuales aprovisionadas. Clave: cpulcorecount_provisioned
CPU Espera total	Tiempo de la CPU en estado inactivo. Clave: cpulwait
CPU Demanda	Demanda de la CPU. Clave: cpuldemand_average
CPU Uso (MHz)	Uso de la CPU en megahercios. Clave: cpulusagemhz_average
CPU Capacidad reservada (MHz)	La suma de las propiedades de reserva del objeto secundario (inmediato) del grupo de recursos raíz del host. Clave: cpulreservedCapacity_average
CPU Capacidad total (MHz)	Capacidad total de la CPU en megahercios. Clave: cpultotalCapacity_average
CPU Sobrecarga (KB)	Cantidad de sobrecarga de la CPU. Clave: cpuloverhead_average
CPU Demanda sin sobrecarga	Valor de demanda con exclusión de las sobrecargas. Clave: cpuldemand_without_overhead
CPU Uso del núcleo (%)	Porcentaje de uso del núcleo. Clave: cpulcoreUtilization_average
CPU Uso(%)	Porcentaje de uso de la CPU. Clave: cpulutilization_average
CPU Uso del núcleo (%)	Uso del núcleo. Clave: cpulcoreUtilization_average
CPU Uso (%)	Uso. Clave: cpulutilization_average
CPU Detención conjunta (ms)	Tiempo en el que la máquina virtual está lista para ejecutarse, pero no puede debido a las limitaciones de la programación conjunta. Clave: cpulcostop_summation
CPU Latencia (%)	Porcentaje de tiempo en el que la máquina virtual no puede ejecutarse porque está intentando acceder a las CPU físicas. Clave: cpullatency_average
CPU Preparada (ms)	Tiempo en estado preparado. Clave: cpulready_summation
CPU Ejecución (ms)	Hora a la que la máquina virtual está programada para ejecutarse. Clave: cpulrun_summation
CPU Espera de intercambio (ms)	Tiempo en espera para el espacio de intercambio. Clave: cpulswapwait_summation

Nombre de métrica	Descripción
CPU Espera (ms)	Total de tiempo de la CPU en estado de espera. Clave: cpulwait_summation
CPU Capacidad aprovisionada	Capacidad aprovisionada (MHz). Clave: cpulvm_capacity_provisioned
CPU Carga del host activo para equilibrio (largo plazo)	Carga del host activo para equilibrio (largo plazo). Clave: cpulacvmWorkloadDisparityPcttive_longterm_load
CPU Carga del host activo para equilibrio (corto plazo)	Carga del host activo para equilibrio (corto plazo). Clave: cpulactive_shortterm_load

## Métricas de uso de la CPU para recursos para sistemas host

Las métricas de uso de la CPU para recursos ofrecen información acerca de la actividad de la CPU.

Nombre de métrica	Descripción
Rescpu CPU activa (%) ( <i>intervalo</i> )	Promedio de tiempo activo de la CPU en el último minuto, los últimos cinco minutos y en los tiempos de actividad máximos en un minuto, cinco minutos y 15 minutos. Clave: rescpulactav1_latest rescpulactav5_latest rescpulactav15_latest rescpulactpk1_latest rescpulactpk5_latest rescpulactpk15_latest
Rescpu CPU en ejecución (%) ( <i>intervalo</i> )	Promedio de tiempo en ejecución de la CPU en el último minuto, los últimos cinco minutos, los últimos 15 minutos y en los tiempos máximos en un minuto, cinco minutos y 15 minutos. Clave: rescpulrunav1_latest rescpulrunav5_latest rescpulrunav15_latest rescpulrunpk1_latest rescpulrunpk5_latest rescpulrunpk15_latest
Rescpu CPU limitada (%) ( <i>intervalo</i> )	Límite de programación en el último minuto, los últimos cinco minutos y los últimos 15 minutos. Clave: rescpulmaxLimited1_latest rescpulmaxLimited5_latest rescpulmaxLimited15_latest

Nombre de métrica	Descripción
Rescpu Número de muestra de la CPU de grupo	Número de muestra de la CPU de grupo. Clave: rescpusampleCount_latest
Rescpu Período de muestra de la CPU de grupo (ms)	Período de muestra de la CPU de grupo en milisegundos. Clave: rescpusamplePeriod_latest

## Métricas de almacén de datos para sistemas host

Las métricas de almacén de datos ofrecen información acerca del uso del almacén de datos.

Nombre de métrica	Descripción
Almacén de datos Solicitudes de E/S pendientes	E/S para el almacén de datos. Clave: datastore demand_oio
Almacén de datos Promedio de comandos	Promedio de comandos emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: datastore commandsAveraged_average
Almacén de datos Número de operaciones de E/S pendientes	Número de operaciones de E/S pendientes. Clave: datastore oio
Almacén de datos Latencia total (ms)	Promedio de tiempo transcurrido para un comando desde la perspectiva de un SO invitado. Es la suma de Latencia de comando de kernel y Latencia de comando de dispositivo físico. Clave: datastore totalLatency_average
Almacén de datos Rendimiento total (KBps)	Uso medio (KBps). Clave: datastore usage_average
Almacén de datos Demanda	Demanda. Clave: datastore demand
Almacén de datos  OPS agregadas de Storage I/O Control	Número agregado de operaciones de E/S en el almacén de datos. Clave: datastore datastorelops_average
Almacén de datos Lectura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de lectura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación Clave: datastore numberReadAveraged_average
Almacén de datos Escritura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de escritura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: datastore numberWriteAveraged_average
Almacén de datos Rendimiento de lectura (KBps)	Velocidad de lectura de datos del almacén de datos en kilobytes por segundo. Clave: datastore read_average
Almacén de datos Latencia normalizada de Storage I/O Control (ms)	Latencia normalizada en microsegundos en el almacén de datos. Se combinan los datos de todas las máquinas virtuales. Clave: datastore sizeNormalizedDatastoreLatency_average

Nombre de métrica	Descripción
Almacén de datos Latencia de lectura (ms)	Promedio de tiempo para una operación de lectura del almacén de datos. Latencia total = latencia de kernel + latencia de dispositivo. Clave: datastore totalReadLatency_average
Almacén de datos Latencia de escritura (ms)	Promedio de tiempo para una operación de escritura en el almacén de datos. Latencia total = latencia de kernel + latencia de dispositivo. Clave: datastore totalWriteLatency_average
Almacén de datos Rendimiento de escritura (KBps)	Velocidad de escritura de datos en el almacén de datos en kilobytes por segundo. Clave: datastore write_average
Almacén de datos Profundidad máxima de la cola	Profundidad máxima de la cola. Clave: datastore datastoreMaxQueueDepth_latest
Almacén de datos Latencia máxima	Latencia máxima. Clave: datastore maxTotalLatency_latest
Almacén de datos Latencia total máxima	Latencia total máxima (ms). Clave: datastore totalLatency_max
Almacén de datos Latencia de lectura	Latencia de lectura. Clave: datastore datastoreNormalReadLatency_latest
Almacén de datos Latencia de escritura	Latencia de escritura. Clave: datastore datastoreNormalWriteLatency_latest
Almacén de datos Lectura de datos	Lectura de datos. Clave: datastore datastoreReadBytes_latest
Almacén de datos Velocidad de lectura de datos	Velocidad de datos. Clave: datastore datastoreReadIops_latest
Almacén de datos Carga de lectura	Carga de lectura de métricas de DRS de almacenamiento. Clave: datastore datastoreReadLoadMetric_latest
Almacén de datos Solicitudes de lectura pendientes	Solicitudes de lectura pendientes. Clave: datastore datastoreReadOIO_latest
Almacén de datos Datos escritos	Datos escritos. Clave: datastore datastoreWriteBytes_latest
Almacén de datos Velocidad de escritura de datos	Velocidad de escritura de datos. Clave: datastore datastoreWriteIops_latest
Almacén de datos Carga de escritura	Carga de escritura de métricas de DRS de almacenamiento. Clave: datastore datastoreWriteLoadMetric_latest
Almacén de datos Solicitudes de escritura pendientes	Solicitudes de escritura pendientes. Clave: datastore datastoreWriteOIO_latest
Almacén de datos Disparidad de carga de trabajo de E/S de disco de VM	Porcentaje de disparidad de carga de trabajo de E/S de disco en las máquinas virtuales del host. Clave: datastore vmWorkloadDisparityPc

## Métricas de disco para sistemas host

Las métricas de disco ofrecen información acerca del uso del disco.

Nombre de métrica	Descripción
Disco Rendimiento total (KBps)	Promedio de la suma de los datos leídos y escritos en todas las instancias del disco del host o de la máquina virtual. Clave: disk usage_average
Disco Capacidad de uso de E/S	Esta métrica es una función de storage usage_average y disk workload. storage usage_average es un promedio de todos los dispositivos de almacenamiento. Esto significa que disk usage_capacity no es específico de la VM seleccionada ni del host de la VM. Clave: disk usage_capacity
Disco Total (E/S por segundo)	Promedio de comandos emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: disk commandsAveraged_average
Disco Latencia total (ms)	Promedio de tiempo transcurrido para un comando desde la perspectiva de un SO invitado. Es la suma de Latencia de comando de kernel y Latencia de comando de dispositivo físico. Clave: disk totalLatency_average
Disco Lectura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de lectura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación Clave: disk numberReadAveraged_average
Disco Escritura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de escritura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: disk numberWriteAveraged_average
Disco Solicitudes de lectura	Número de veces que se leyeron los datos del disco en el intervalo definido. Clave: disk numberRead_summation
Disco Solicitudes de escritura	Número de veces que se escribieron los datos en el disco en el intervalo definido. Clave: disk numberWrite_summation
Disco Rendimiento de lectura (KBps)	Cantidad de datos leídos en el intervalo de rendimiento. Clave: disk read_average
Disco Rendimiento de escritura (KBps)	Cantidad de datos escritos en el disco en el intervalo de rendimiento. Clave: disk write_average
Disco Restablecimientos de bus	Número de restablecimientos del bus en el intervalo de rendimiento. Clave: disk busResets_summation
Disco Comandos emitidos	Número de comandos de disco emitidos en el intervalo de rendimiento. Clave: disk commands_summation



Nombre de métrica	Descripción
Disco Comandos anulados	Número de comandos de disco detenidos en el intervalo de rendimiento. Clave: disk commandsAborted_summation
Disco Latencia de lectura de dispositivo físico (ms)	Promedio de tiempo transcurrido para completar una lectura del dispositivo físico. Clave: disk deviceReadLatency_average
Disco Latencia de lectura de disco de kernel (ms)	Promedio de tiempo transcurrido en el kernel de máquina virtual del servidor ESX por lectura. Clave: disk kernelReadLatency_average
Disco Latencia de lectura (ms)	Promedio de tiempo transcurrido para una lectura desde la perspectiva de un SO invitado. Es la suma de Latencia de lectura de kernel y Latencia de lectura de dispositivo físico. Clave: disk totalReadLatency_average
Disco Latencia de lectura en cola (ms)	Promedio de tiempo transcurrido en el kernel de máquina virtual del servidor ESX en cola por lectura. Clave: disk queueReadLatency_average
Disco Latencia de escritura de dispositivo físico (ms)	Promedio de tiempo transcurrido para completar una escritura del dispositivo físico. Clave: disk deviceWriteLatency_average
Disco Latencia de escritura de disco de kernel (ms)	Promedio de tiempo transcurrido en el kernel de máquina virtual del servidor ESX por escritura. Clave: disk kernelWriteLatency_average
Disco Latencia de escritura (ms)	Promedio de tiempo transcurrido para una escritura desde la perspectiva de un SO invitado. Es la suma de Latencia de escritura de kernel y Latencia de escritura de dispositivo físico. Clave: disk totalWriteLatency_average
Disco Latencia de escritura en cola (ms)	Promedio de tiempo transcurrido en el kernel de máquina virtual del servidor ESX en cola por escritura. Clave: disk queueWriteLatency_average
Disco Latencia de dispositivo físico (ms)	Promedio de tiempo transcurrido para completar un comando del dispositivo físico. Clave: disk deviceLatency_average
Disco Latencia de kernel (ms)	Promedio de tiempo transcurrido en el kernel de máquina virtual del servidor ESX por comando. Clave: disk kernelLatency_average
Disco Latencia en cola (ms)	Promedio de tiempo transcurrido en el kernel de máquina virtual del servidor ESX en cola por comando. Clave: disk queueLatency_average
Disco Número de operaciones de E/S pendientes	Número de operaciones de E/S pendientes. Clave: disk diskoio
Disco Operaciones en cola	Operaciones en cola. Clave: disk diskqueued

Nombre de métrica	Descripción
Disco Demanda	Demanda. Clave: disk diskdemand
Disco Total de operaciones pendientes en cola	Suma de las operaciones en cola y las operaciones pendientes. Clave: disk sum_queued_oio
Disco E/S máxima observada	E/S máxima observada para un disco. Clave: disk max_observed
Disco Latencia máxima	Latencia máxima. Clave: disk maxTotalLatency_latest
Disco Profundidad máxima de la cola	Profundidad máxima de la cola durante el intervalo de recopilación. Clave: disk maxQueueDepth_average
Disco Conflictos de reserva SCSI	Conflictos de reserva SCSI. Clave: disk scsiReservationConflicts_summation

## Métricas de memoria para sistemas host

Las métricas de memoria ofrecen información acerca del uso y la asignación de la memoria.

Nombre de métrica	Descripción
Mem Contención (%)	Esta métrica se utiliza para supervisar el uso de memoria de ESXi. Cuando el valor es alto, significa que el ESXi está usando un buen porcentaje de memoria disponible. Puede que sea necesario añadir más memoria a otras métricas relacionadas con la memoria. Clave: mem host_contentionPct
Mem Contención (KB)	Contención del host en kilobytes. Clave: mem host_contention
Mem Uso de host (KB)	Uso de la máquina en kilobytes. Clave: mem host_usage
Mem Demanda de máquina (KB)	Demanda del host en kilobytes. Clave: mem host_demand
Mem Memoria total en uso para ejecutar las VM en el host (KB)	Memoria total en uso para ejecutar las máquinas virtuales en el host en kilobytes. Clave: mem host_usageVM
Mem Memoria aprovisionada (KB)	Memoria aprovisionada en kilobytes. Clave: mem host_provisioned
Mem Memoria libre mínima (KB)	Memoria libre mínima. Clave: mem host_minfree
Mem Capacidad reservada (%)	Porcentaje de capacidad reservada. Clave: mem reservedCapacityPct

Nombre de métrica	Descripción
Mem Memoria utilizable (KB)	Memoria utilizable en kilobytes. Clave: mem host_usable
Mem Uso (%)	Memoria actualmente en uso como porcentaje del total de memoria disponible. Clave: mem host_usagePct
Mem Uso de sistema ESX	Uso de la memoria por los servicios a nivel de usuario VMkernel y ESX. Clave: mem host_systemUsage
Mem Invitado activo (KB)	Cantidad de memoria que se utiliza activamente. Clave: mem active_average
Mem Consumida (KB)	Cantidad de memoria del host consumida por la máquina virtual para la memoria de invitado. Clave: mem consumed_average
Mem Concedida (KB)	Cantidad de memoria disponible para su uso. Clave: mem granted_average
Mem Pila (KB)	Cantidad de memoria asignada para la pila. Clave: mem heap_average
Mem Pila libre (KB)	Cantidad de espacio libre en la pila. Clave: mem heapfree_average
Mem Sobrecarga de VM (KB)	Sobrecarga de la memoria indicada por el host. Clave: mem overhead_average
Mem Capacidad reservada (KB)	Capacidad reservada en kilobytes. Clave: mem reservedCapacity_average
Mem Compartida (KB)	Cantidad de memoria compartida en kilobytes. Clave: mem shared_average
Mem Común compartida (KB)	Cantidad de memoria común compartida en kilobytes. Clave: mem sharedcommon_average
Mem Intercambio de entrada (KB)	Cantidad de memoria de intercambio de entrada. Clave: mem swapin_average
Mem Intercambio de salida (KB)	Cantidad de memoria de intercambio de salida. Clave: mem swapout_average
Mem Intercambio en uso (KB)	Cantidad de memoria utilizada para el espacio intercambiado en kilobytes. Clave: mem swapused_average
Mem Uso de kernel de máquina virtual (KB)	Cantidad de memoria en uso por el kernel de máquina virtual. Clave: mem sysUsage_average
Mem No reservada (KB)	Cantidad de memoria no reservada en kilobytes. Clave: mem unreserved_average

Nombre de métrica	Descripción
Mem Aumento (KB)	<p>Esta métrica muestra la cantidad total de memoria utilizada actualmente por el control de memoria de VM. Esta memoria se recuperó de las respectivas máquinas virtuales en algún momento en el pasado y no fue devuelta.</p> <p>Utilice esta métrica para supervisar la cantidad de memoria de máquina virtual recuperada por el ESXi mediante el aumento de memoria.</p> <p>La presencia de un aumento indica que el ESXi ha estado sometido a una presión de memoria. El ESXi activa el aumento cuando la memoria consumida alcanza un umbral concreto.</p> <p>Busque un incremento del tamaño del aumento. Esto indica que se ha experimentado una escasez de memoria más de una vez. Busque fluctuaciones de memoria que indiquen que la VM ha solicitado realmente la página de salida aumentada. Esto se traduce en un problema de rendimiento de memoria de la VM que solicita la página, ya que es preciso recuperar la página desde el disco.</p> <p>Clave: mem vmemctl_average</p>
Mem Cero (KB)	<p>Cantidad de memoria que se encuentra toda a cero.</p> <p>Clave: mem zero_average</p>
Mem Estado (0-3)	<p>Estado general de la memoria. El valor es un número entero entre 0 (alto) y 3 (bajo).</p> <p>Clave: mem state_latest</p>
Mem Uso (KB)	<p>Uso de la memoria del host en kilobytes.</p> <p>Clave: mem host_usage</p>
Mem Uso (%)	<p>Memoria actualmente en uso como porcentaje del total de memoria disponible.</p> <p>Clave: mem usage_average</p>
Mem Velocidad de intercambio de entrada (KBps)	<p>Velocidad a la que se intercambia la memoria desde el disco a la memoria activa durante el intervalo en kilobytes por segundo.</p> <p>Clave: mem swpinRate_average</p>
Mem Velocidad de intercambio de salida (KBps)	<p>Velocidad a la que se intercambia la memoria desde la memoria activa al disco durante el intervalo actual en kilobytes por segundo.</p> <p>Clave: mem swapoutRate_average</p>
Mem Escritura activa (KB)	<p>Promedio de escrituras activas en kilobytes.</p> <p>Clave: mem activewrite_average</p>
Mem Comprimida (KB)	<p>Promedio de compresión de memoria en kilobytes.</p> <p>Clave: mem compressed_average</p>
Mem Velocidad de compresión (KBps)	<p>Promedio de velocidad de compresión en kilobytes por segundo.</p> <p>Clave: mem compressionRate_average</p>

Nombre de métrica	Descripción
Mem Velocidad de descompresión (KBps)	Velocidad de descompresión en kilobytes por segundo. Clave: mem decompressionRate_average
Mem Capacidad total (KB)	Capacidad total en kilobytes. Clave: mem totalCapacity_average
Mem Latencia	Porcentaje de tiempo en el que la máquina virtual se encuentra en espera para acceder a la memoria intercambiada o comprimida. Clave: mem latency_average
Mem Contención de capacidad	Contención de capacidad. Clave: mem capacity.contention_average
Mem Velocidad de intercambio de entrada desde la caché de host	Velocidad a la que se intercambia la memoria desde la caché de host a la memoria activa. Clave: mem lISwapInRate_average
Mem Intercambio de entrada desde la caché de host	Cantidad de memoria de intercambio de entrada desde la caché de host. Clave: mem lISwapIn_average
Mem Velocidad de intercambio de salida desde la caché de host	Velocidad a la que se intercambia la memoria a la caché de host desde la memoria activa. Clave: mem lISwapOutRate_average
Mem Intercambio de salida desde la caché de host	Cantidad de memoria de intercambio de salida a la caché de host. Clave: mem lISwapOut_average
Mem Espacio de intercambio en uso en la caché de host	Espacio en uso para el almacenamiento en caché de páginas intercambiadas en la caché de host. Clave: mem lISwapUsed_average
Mem Umbral libre bajo	Umbral de memoria física del host libre por debajo del que ESX empieza a recuperar memoria de las máquinas virtuales a través de aumentos e intercambios. Clave: mem lowfreethreshold_average
Mem Disparidad de carga de trabajo de la memoria de la VM	Porcentaje de disparidad de carga de trabajo de la memoria en las máquinas virtuales del host. Clave: mem vmWorkloadDisparityPct
Mem Carga del host activo para equilibrio (largo plazo)	Carga del host activo para equilibrio (largo plazo). Clave: mem active_longterm_load
Mem Carga del host activo para equilibrio (corto plazo)	Carga del host activo para equilibrio (corto plazo). Clave: mem active_shortterm_load

## Métricas de red para sistemas host

Las métricas de red ofrecen información acerca del rendimiento de la red.

Nombre de métrica	Descripción
Red Paquetes transmitidos por segundo	Esta métrica muestra el número de paquetes transmitidos en el intervalo de recogida. Clave: net packetsTxPerSec
Red Paquetes por segundo	Número de paquetes transmitidos y recibidos por segundo. Clave: net packetsPerSec
Red Rendimiento total (KBps)	Suma de los datos transmitidos y recibidos en todas las instancias NIC del host o de la máquina virtual. Clave: net usage_average
Red Capacidad de uso de E/S	Capacidad de uso de E/S. Clave: net usage_capacity
Red Velocidad de transmisión de datos (KBps)	Promedio de la cantidad de datos transmitidos por segundo. Clave: net transmitted_average
Red Velocidad de recepción de datos (KBps)	Promedio de la cantidad de datos recibidos por segundo. Clave: net received_average
Red Paquetes recibidos	Número de paquetes recibidos en el intervalo de rendimiento. Clave: net packetsRx_summation
Red Paquetes transmitidos	Número de paquetes transmitidos en el intervalo de rendimiento. Clave: net packetsTx_summation
Red Paquetes de difusión recibidos	Número de paquetes de difusión recibidos durante el intervalo de muestreo. Clave: net broadcastRx_summation
Red Paquetes de difusión transmitidos	Número de paquetes de difusión transmitidos durante el intervalo de muestreo. Clave: net broadcastTx_summation
Red Paquetes de error transmitidos	Número de paquetes con errores transmitidos. Clave: net errorsTx_summation
Red Paquetes de multidifusión recibidos	Número de paquetes de multidifusión recibidos. Clave: net multicastRx_summation
Red Paquetes de multidifusión transmitidos	Número de paquetes de multidifusión transmitidos. Clave: net multicastTx_summation
Red Uso de rendimiento de FT	Uso de rendimiento de FT. Clave: net throughput.usage.ft_average
Red Uso de rendimiento de HBR	Uso de rendimiento de HBR. Clave: net throughput.usage.hbr_average
Red Uso de rendimiento de iSCSI	Uso de rendimiento de iSCSI. Clave: net throughput.usage.iscsi_average
Red Uso de rendimiento de NFS	Uso de rendimiento de NFS. Clave: net throughput.usage.nfs_average

Nombre de métrica	Descripción
Red Uso de rendimiento de máquina virtual	Uso de rendimiento de máquina virtual. Clave: net throughput.usage.vm_average
Red Uso de rendimiento de vMotion	Uso de rendimiento de vMotion. Clave: net throughput.usage.vmotion_average
Red Tramas de protocolo desconocido recibidas	Número de tramas con protocolo desconocido recibidas. Clave: net unknownProtos_summation

## Métricas de sistema para sistemas host

Las métricas de sistema ofrecen información acerca de la cantidad de CPU que utilizan los recursos y otras aplicaciones.

Nombre de métrica	Descripción
Sistema Encendido	1 si el sistema host está encendido, 0 si el sistema host está apagado o -1 si el estado de energía es desconocido. Clave: sys poweredOn
Sistema Tiempo activo (segundos)	Número de segundos desde el último inicio del sistema. Clave: sys uptime_latest
Sistema Uso de disco (%)	Porcentaje de uso de disco. Clave: sys diskUsage_latest
Sistema Uso de CPU de recurso (MHz)	Cantidad de CPU que utilizan la consola de servicio y otras aplicaciones. Clave: sys resourceCpuUsage_average
Sistema CPU de recurso activa (promedio de 1 min )	Porcentaje de la CPU de recurso que está activa. Valor medio durante un período de un minuto. Clave: sys resourceCpuAct1_latest
Sistema CPU de recurso activa (%) (promedio de 5 min )	Porcentaje de la CPU de recurso que está activa. Valor promedio durante un período de cinco minutos. Clave: sys resourceCpuAct5_latest
Sistema Asignación máxima de la CPU de recurso (MHz)	Asignación de la CPU de recurso máxima en megahercios. Clave: sys resourceCpuAllocMax_latest
Sistema Asignación mínima de la CPU de recurso (MHz)	Asignación de la CPU de recurso mínima en megahercios. Clave: sys resourceCpuAllocMin_latest
Sistema Asignación de recursos compartidos de la CPU de recurso	Número de recursos compartidos asignados de la CPU de recurso. Clave: sys resourceCpuAllocShares_latest
Sistema CPU de recurso máxima limitada (%) (promedio de 1 min )	Porcentaje de la CPU de recurso que está limitado a la cantidad máxima. Valor medio durante un período de un minuto. Clave: sys resourceCpuMaxLimited1_latest

Nombre de métrica	Descripción
Sistema CPU de recurso máxima limitada (%) (promedio de 5 min )	Porcentaje de la CPU de recurso que está limitado a la cantidad máxima. Valor promedio durante un período de cinco minutos. Clave: sys resourceCpuMaxLimited5_latest
Sistema CPU de recurso Run1 (%)	Porcentaje de la CPU de recurso para Run1. Clave: sys resourceCpuRun1_latest
Sistema CPU de recurso Run5 (%)	Porcentaje de la CPU de recurso para Run5. Clave: sistema CPU de recurso Run5 (%)
Sistema Asignación máxima de memoria de recurso (KB)	Asignación de la memoria de recurso máxima en kilobytes. Clave: sys resourceMemAllocMax_latest
Sistema Asignación mínima de memoria de recurso (KB)	Asignación de la memoria de recurso mínima en kilobytes. Clave: sys resourceMemAllocMin_latest
Sistema Asignación de recursos compartidos de la memoria de recurso	Número de recursos compartidos asignados de la memoria de recurso. Clave: sys resourceMemAllocShares_latest
Sistema Memoria de recurso COW (KB)	Memoria de recurso COW en kilobytes. Clave: Sys resourceMemCow_latest
Sistema Memoria de recurso asignada (KB)	Memoria de recurso asignada en kilobytes. Clave: ysl resourceMemMapped_latest
Sistema Sobrecarga de memoria de recurso (KB)	Sobrecarga de memoria de recurso en kilobytes. Clave: sys resourceMemOverhead_latest
Sistema Memoria de recurso compartida (KB)	Memoria de recurso compartida en kilobytes. Clave: sys resourceMemShared_latest
Sistema Memoria de recurso intercambiada (KB)	Memoria de recurso intercambiada en kilobytes. Clave: sys resourceMemSwapped_latest
Sistema Memoria de recurso modificada (KB)	Memoria de recurso modificada en kilobytes. Clave: sys resourceMemTouched_latest
Sistema Memoria de recurso a cero (KB)	Memoria de recurso a cero en kilobytes. Clave: sys resourceMemZero_latest
Sistema Memoria de recurso consumida	Memoria de recurso consumida posteriormente (KB). Clave: sys resourceMemConsumed_latest
Sistema Uso de descriptores de archivo de recurso	Uso de descriptores de archivo de recurso (KB). Clave: sys resourceFdUsage_latest
Sistema vMotion habilitado	1 si vMotion está habilitado o 0 si no está habilitado. Clave: sys vmotionEnabled
Sistema No está en mantenimiento	No está en mantenimiento. Clave: sys notInMaintenance

## Métricas de agente de gestión para sistemas host

Las métricas de agente de gestión ofrecen información acerca del uso de la memoria.



Nombre de métrica	Descripción
Agente de gestión Memoria utilizada (%)	Cantidad total de memoria configurada que está disponible para su uso. Clave: managementAgent memUsed_average
Agente de gestión Intercambio de memoria en uso (KB)	Suma de la memoria intercambiada por todas las máquinas virtuales encendidas en el host. Clave: managementAgent swapUsed_average
Agente de gestión Intercambio de entrada de memoria (KBps)	Cantidad de memoria implicada en el intercambio de entrada para la consola de servicio. Clave: managementAgent swapIn_average
Agente de gestión Intercambio de salida de memoria (KBps)	Cantidad de memoria implicada en el intercambio de salida para la consola de servicio. Clave: managementAgent swapOut_average
Agente de gestión Uso de CPU	Uso de CPU. Clave: managementAgent cpuUsage_average

### Métricas de ruta de almacenamiento para sistemas host

Las métricas de ruta de almacenamiento ofrecen información acerca del uso del almacenamiento de datos.

Nombre de métrica	Descripción
StoragePath Latencia total (ms)	Latencia total en milisegundos. Clave: storagePath totalLatency
StoragePath Uso total (KBps)	Latencia total en kilobytes por segundo. Clave: storagePath usage
StoragePath Rendimiento de lectura (KBps)	Velocidad de datos de lectura del disco virtual. Clave: storagePath read_average
StoragePath Rendimiento de escritura (KBps)	Velocidad de datos de escritura. Clave: storagePath write_average
StoragePath Total (E/S por segundo)	Promedio de comandos emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: storagePath commandsAveraged_average
StoragePath Lectura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de lectura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: storagePath numberReadAveraged_average
StoragePath Escritura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de escritura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: storagePath totalWriteLatency_average
StoragePath Escritura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de escritura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: storagePath numberWriteAveraged_average

Nombre de métrica	Descripción
StoragePath Latencia de lectura (ms)	Promedio de tiempo para una operación de lectura por el adaptador de almacenamiento. Clave: storagePath totalReadLatency_average
StoragePath Latencia máxima	Latencia máxima. Clave: storagePath maxTotalLatency_latest
StoragePath Nombre de ruta de almacenamiento	Nombre de la ruta de almacenamiento. Clave: storagePath storagePathName

## Métricas de adaptador de almacenamiento para sistemas host

Las métricas de adaptador de almacenamiento ofrecen información acerca del uso del almacenamiento de datos.

Nombre de métrica	Descripción
Adaptador de almacenamiento Uso Total (KBps)	Latencia total. Clave: storageAdapter usage
Adaptador de almacenamiento WWN de puerto	Nombre a nivel mundial (World Wide Name, WWN) del puerto. Clave: storageAdapter portWWN
Adaptador de almacenamiento Total (E/S por segundo)	Promedio de comandos emitidos por segundo por el adaptador de almacenamiento durante el intervalo de recopilación. Clave: storageAdapter commandsAveraged_average
Adaptador de almacenamiento Lectura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de lectura emitidos por segundo por el adaptador de almacenamiento durante el intervalo de recopilación. Clave: storageAdapter numberReadAveraged_average
Adaptador de almacenamiento Escritura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de escritura emitidos por segundo por el adaptador de almacenamiento durante el intervalo de recopilación. Clave: storageAdapter numberWriteAveraged_average
Adaptador de almacenamiento Rendimiento de lectura (KBps)	Velocidad de datos de lectura por el adaptador de almacenamiento. Clave: storageAdapter read_average
Adaptador de almacenamiento Latencia de lectura (ms)	Esta métrica muestra la cantidad media de tiempo necesaria para una operación de lectura por parte del adaptador de almacenamiento. Utilice esta métrica para supervisar el rendimiento de la operación de lectura del adaptador de almacenamiento. Un valor alto significa que el ESXi está realizando una operación de lectura de almacenamiento lenta. La latencia total es la suma de las latencias del kernel y del dispositivo. Clave: storageAdapter totalReadLatency_average

Nombre de métrica	Descripción
Adaptador de almacenamiento Latencia de escritura (ms)	<p>Esta métrica muestra la cantidad media de tiempo necesaria para una operación de escritura por parte del adaptador de almacenamiento.</p> <p>Utilice esta métrica para supervisar la operación de rendimiento de escritura del adaptador de almacenamiento. Un valor alto significa que el ESXi está realizando una operación de escritura de almacenamiento lenta.</p> <p>La latencia total es la suma de las latencias del kernel y del dispositivo.</p> <p>Clave: storageAdapter totalWriteLatency_average</p>
Adaptador de almacenamiento Rendimiento de escritura (KBps)	<p>Velocidad de datos de escritura por el adaptador de almacenamiento.</p> <p>Clave: storageAdapter write_average</p>
Adaptador de almacenamiento Demanda	<p>Demanda.</p> <p>Clave: storageAdapter demand</p>
Adaptador de almacenamiento Latencia máxima	<p>Latencia máxima.</p> <p>Clave: storageAdapter maxTotalLatency_latest</p>
Adaptador de almacenamiento Solicitudes pendientes	<p>Solicitudes pendientes.</p> <p>Clave: storageAdapter outstandingIOs_average</p>
Adaptador de almacenamiento Profundidad de la cola	<p>Profundidad de la cola.</p> <p>Clave: storageAdapter queueDepth_average</p>
Adaptador de almacenamiento Latencia en cola (ms)	<p>Promedio de tiempo transcurrido en el kernel de máquina virtual del servidor ESX en cola por comando.</p> <p>Clave: storageAdapter queueLatency_average</p>
Adaptador de almacenamiento En cola	<p>En cola.</p> <p>Clave: storageAdapter queued_average</p>

## Métricas de almacenamiento para sistemas host

Las métricas de almacenamiento ofrecen información acerca del uso del almacenamiento.

Nombre de métrica	Descripción
Almacenamiento Total (E/S por segundo)	<p>Promedio de comandos emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación.</p> <p>Clave: storage commandsAveraged_average</p>
Almacenamiento Latencia de lectura (ms)	<p>Promedio de tiempo para una operación de lectura en milisegundos.</p> <p>Clave: storage totalReadLatency_average</p>
Almacenamiento Rendimiento de lectura (KBps)	<p>Tasa de rendimiento de lectura en kilobytes.</p> <p>Clave: storage read_average</p>
Almacenamiento Lectura (E/S por segundo)	<p>Promedio de comandos de lectura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación</p> <p>Clave: storage numberReadAveraged_average</p>

Nombre de métrica	Descripción
Almacenamiento Latencia total (ms)	Latencia total en milisegundos. Clave: storage totalLatency_average
Almacenamiento Uso total (KBps)	Tasa de rendimiento total en kilobytes por segundo. Clave: storage usage_average
Almacenamiento Latencia de escritura (ms)	Promedio de tiempo para una operación de escritura en milisegundos. Clave: storage totalWriteLatency_average
Almacenamiento Rendimiento de escritura (KBps)	Tasa de rendimiento de escritura en kilobytes por segundo. Clave: storage write_average
Almacenamiento Escritura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de escritura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: storage numberWriteAveraged_average

### Métricas de sensor para sistemas host

Las métricas de sensor ofrecen información acerca de la refrigeración del sistema host.

Nombre de métrica	Descripción
Sensor Ventilador Velocidad (%)	Porcentaje de velocidad del ventilador. Clave: Sensor fan currentValue
Sensor Ventilador Estado de mantenimiento	Estado de mantenimiento del ventilador. Clave: Sensor fan healthState
Sensor Temperatura Temperatura en °C	Temperatura del ventilador en grados centígrados. Clave: Sensor temperature currentValue
Sensor Temperatura Estado de mantenimiento	Estado de mantenimiento del ventilador. Clave: Sensor temperature healthState

### Métricas de energía para sistemas host

Las métricas de energía ofrecen información acerca del uso de energía del sistema host.

Nombre de métrica	Descripción
Alimentación Energía (julios)	Total de energía consumida desde el último restablecimiento de estadísticas. Clave: power energy_summation
Alimentación Alimentación (vatios)	Uso energético del host en vatios. Clave: power power_average
Alimentación Capacidad energética (vatios)	Capacidad energética del host en vatios. Clave: power powerCap_average

### Métricas de espacio de disco para sistemas host

Las métricas de espacio de disco ofrecen información acerca del uso del espacio de disco.

Nombre de métrica	Descripción
Espacio de disco Número de discos virtuales	Número de discos virtuales. Clave: diskspacelnumvmdisk
Espacio de disco Espacio compartido en uso (GB)	Espacio de disco compartido en uso en gigabytes. Clave: diskspacelshared
Espacio de disco Instantáneas	Espacio de disco en uso por instantáneas en gigabytes. Clave: diskspacelsnapshot
Espacio de disco Disco virtual en uso (GB)	Espacio de disco en uso por discos virtuales en gigabytes. Clave: diskspaceldiskused
Espacio de disco Máquina virtual en uso (GB)	Espacio de disco en uso por máquinas virtuales en gigabytes. Clave: diskspacelused
Espacio de disco Espacio total de disco en uso	Espacio total de disco en uso en todos los almacenes de datos visibles para este objeto. Clave: diskspaceltotal_usage
Espacio de disco Espacio total de disco	Espacio total de disco en todos los almacenes de datos visibles para este objeto. Clave: diskspaceltotal_capacity
Espacio de disco Espacio total de disco aprovisionado	Espacio total de disco aprovisionado en todos los almacenes de datos visibles para este objeto. Clave: diskspaceltotal_provisioned

### Métricas de resumen para sistemas host

Las métricas de resumen ofrecen información acerca del rendimiento general del sistema host.

Nombre de métrica	Descripción
Resumen Número de máquinas virtuales en ejecución	<p>Esta métrica muestra el número de máquinas virtuales en ejecución en el host durante la última hora de recopilación de métricas.</p> <p>Los picos altos de máquinas virtuales en ejecución pueden ser el motivo de la existencia de picos de CPU o memoria, ya que se utilizan más recursos en el host.</p> <p>El número de VM en ejecución es un buen indicador del volumen de solicitudes que debe gestionar el host ESXi. Esto excluye las VM apagadas, que no afectan al rendimiento de ESXi. Un cambio en este número en el entorno puede contribuir a crear problemas de rendimiento. Asimismo, un alto número de máquinas virtuales en ejecución en un host refleja un mayor riesgo de concentración, ya que todas las máquinas virtuales pasarán a no estar disponibles (o reasignadas por HA) si se bloquea el ESXi.</p> <p>Busque cualquier correlación entre los picos en el número de VM en ejecución y los picos en otras métricas, como la Contención de CPU o la Contención de memoria.</p> <p>Clave: summary number_running_vms</p>
Resumen Número máximo de VM	<p>Número máximo de máquinas virtuales.</p> <p>Clave: summary max_number_vms</p>
Resumen Número de vMotions	<p>Esta métrica indica el número de vMotions que ocurrieron en el host en los últimos X minutos.</p> <p>El número de vMotions es un buen indicador de estabilidad. En un entorno en buen estado, este número debe ser estable y relativamente bajo.</p> <p>Busque cualquier correlación entre vMotions y picos en otras métricas, como la Contención de memoria/CPU.</p> <p>El vMotion no debe crear ningún tipo de pico. No obstante, las máquinas virtuales que se trasladen al host podrían crear picos en el uso de la memoria, la contención y la demanda y contención de la CPU.</p> <p>Clave: summary number_vmotion</p>
Resumen Número total de almacenes de datos	<p>Número total de almacenes de datos.</p> <p>Clave: summary total_number_datastores</p>
Resumen Número de VCPU en VM encendidas	<p>Número total de vCPU de máquinas virtuales que están encendidas.</p> <p>Clave: summary number_running_vcpus</p>
Resumen Número de VM	<p>Número total de máquinas virtuales.</p> <p>Clave: summary total_number_vms</p>

## Métricas de HBR para sistemas host

Las métricas de reproducción basada en host (Host-based replication, HBR) ofrecen información acerca de la reproducción de vSphere.

Nombre de métrica	Descripción
HBR Velocidad de reproducción de datos recibidos	Velocidad de reproducción de datos recibidos. Clave: hbr hbrNetRx_average
HBR Velocidad de reproducción de datos transmitidos	Velocidad de reproducción de datos transmitidos. Clave: hbr hbrNetTx_average
HBR Número de VM reproducidas	Número de máquinas virtuales reproducidas. Clave: hbr hbrNumVms_average

## Métricas de costes para sistemas host

Las métricas de costes ofrecen información acerca de los costes.

Nombre de métrica	Descripción
Coste total mensual de mantenimiento de hardware	Coste total mensual del mantenimiento de hardware. Clave: cost maintenanceTotalCost
Coste total mensual de licencia de SO del host	Coste total mensual de la licencia de sistema operativo del host. Clave: cost hostOsTotalCost
Coste total mensual de red	Coste total mensual de la red, incluido el coste de las tarjetas NIC asociadas al host. Clave: cost networkTotalCost
Coste total mensual del hardware del servidor	Coste total mensual de hardware de servidor, según el valor mensual amortizado. Clave: cost hardwareTotalCost
Coste total mensual de las instalaciones	Coste total mensual de las instalaciones, que incluye la propiedad, la energía y la refrigeración. Clave: cost facilitiesTotalCost
Coste total mensual de mano de obra del SO del host	Coste total mensual de la mano de obra del sistema operativo del host. Clave: cost hostLaborTotalCost
Coste mensual de carga completa del servidor	Coste mensual de carga completa del servidor que incorpora todos los valores de factores de coste atribuidos al servidor. Clave: cost totalLoadedCost
Coste total mensual hasta la fecha del servidor	Coste mensual hasta la fecha de carga completa del servidor que incorpora todos los valores de factores de coste atribuidos al servidor. Clave: totalMTDCost

## Métricas inhabilitadas

Las siguientes métricas están inhabilitadas en esta versión de vRealize Operations Manager. Esto significa que no recopilan datos de forma predeterminada.

Puede habilitar estas métricas en el área de trabajo Política. Para obtener más información, consulte [Detalles de Recopilar métricas y propiedades](#).

Nombre de métrica	Clave
CPU Inactividad (ms)	cpulidle_summation
CPU Usada (ms)	cpulused_summation
E/S de almacén de datos Promedio de carga de trabajo de E/S de disco de la máquina virtual observada	datastore vmPopulationAvgWorkload
E/S de almacén de datos Número máximo observado de operaciones de E/S pendientes	datastore maxObserved_OIO
E/S de almacén de datos Velocidad de lectura máxima observada (KBps)	datastore maxObserved_Read
E/S de almacén de datos Lecturas máximas observadas por segundo	datastore maxObserved_NumberRead
E/S de almacén de datos Velocidad de escritura máxima observada (KBps)	datastore maxObserved_Write
E/S de almacén de datos Escrituras máximas observadas por segundo	datastore maxObserved_NumberWrite
E/S de almacén de datos Carga de trabajo de E/S de disco de máquina virtual máxima observada	datastore vmPopulationMaxWorkload
E/S de red bytesRx (KBps)	net bytesRx_average
E/S de red bytesTx (KBps)	net bytesTx_average
E/S de red Demanda (%)	net demand
E/S de red Paquetes de error recibidos	net errorsRx_summation
E/S de red Rendimiento de recepción máximo observado (KBps)	net maxObserved_Rx_KBps
E/S de red Rendimiento máximo observado (KBps)	net maxObserved_KBps
E/S de red Rendimiento de transmisión máximo observado (KBps)	net maxObserved_Tx_KBps
E/S de red Paquetes recibidos por segundo	net packetsRxPerSec
E/S de red Paquetes descartados	net dropped
Resumen Indicador de la carga de trabajo	summary workload_indicator
Módulo vFlash Último número de discos de máquina virtual activos	vflashModule numActiveVMDKs_latest
Red Paquetes descartados recibidos	Número de paquetes descartados recibidos en el intervalo de rendimiento. Clave: net droppedRx_summation
Red Paquetes descartados transmitidos	Número de paquetes descartados transmitidos en el intervalo de rendimiento. Clave: net droppedTx_summation



Nombre de métrica	Clave
Red Paquetes descartados (%)	<p>Esta métrica muestra el porcentaje de paquetes recibidos y transmitidos descartados durante el intervalo de recogida.</p> <p>Esta métrica se utiliza para supervisar el rendimiento y la fiabilidad de la red ESXi. Si aparece un valor alto, ello indica que la red no es fiable y su rendimiento se ve afectado.</p> <p>Clave: net droppedPct</p>
Espacio de disco No compartido (GB)	<p>Espacio de disco no compartido en gigabytes.</p> <p>Clave: diskSpace notshared</p>

## Métricas de los recursos informáticos del clúster

vRealize Operations Manager recopila métricas de configuración, espacio de disco, uso de la CPU, disco, memoria, red, energía y resumen para los recursos informáticos de clúster.

Las métricas del recurso de equipo del clúster incluyen métricas de capacidad y etiquetas. Consulte las definiciones en:

- [Métricas de análisis de capacidad generado](#)
- [Métricas de etiquetas](#)

## Métricas de configuración para los recursos de equipo del clúster

Las métricas de configuración ofrecen información acerca de los ajustes de configuración.

Nombre de métrica	Descripción
Configuración Nivel de conmutación por error	<p>Nivel de conmutación por error de la configuración de DAS.</p> <p>Clave: configuration dasconfig failoverLevel</p>
Configuración Política de control de admisión activa	<p>Política de control de admisión activa de la configuración de DAS.</p> <p>Clave: configuration dasconfig activeAdministrationControlPolicy</p>
Configuración Porcentaje de recursos de conmutación por error de la CPU	<p>Porcentaje de recursos de recuperación por error de la CPU para la política de control de admisión de la configuración de DAS.</p> <p>Clave: configuration dasconfig admissionControlPolicy cpuFailoverResourcesPercent</p>
Configuración Porcentaje de recursos de conmutación por error de la memoria	<p>Porcentaje de recursos de recuperación por error de la memoria para la política de control de admisión de la configuración de DAS.</p> <p>Clave: configuration dasconfig admissionControlPolicy memoryFailoverResourcesPercent</p>

## Métricas de espacio de disco para los recursos de equipo del clúster

Las métricas de espacio de disco ofrecen información acerca del uso del espacio de disco.

Nombre de métrica	Descripción
Espacio de disco Máquina virtual en uso (GB)	Espacio en uso por los archivos de la máquina virtual en gigabytes. Clave: diskspace used
Espacio de disco Espacio total de disco en uso	Espacio total de disco en uso en todos los almacenes de datos visibles para este objeto. Clave: diskspace total_usage
Espacio de disco Espacio total de disco	Espacio total de disco en todos los almacenes de datos visibles para este objeto. Clave: diskspace total_capacity
Espacio de disco Espacio total de disco provisionado	Espacio total de disco provisionado en todos los almacenes de datos visibles para este objeto. Clave: diskspace total_provisioned
Espacio de disco Disco virtual en uso (GB)	Espacio en uso por los discos virtuales en gigabytes. Clave: diskspace diskused
Espacio de disco Espacio de instantáneas (GB)	Espacio en uso por las instantáneas en gigabytes. Clave: diskspace snapshot
Espacio de disco Espacio compartido en uso (GB)	Espacio compartido en uso en gigabytes. Clave: diskspace shared

### Métricas de uso de la CPU para los recursos de equipo del clúster

Las métricas de uso de la CPU ofrecen información acerca del uso de la CPU.

Nombre de métrica	Descripción
CPU Uso de capacidad	<p>Esta métrica indica el porcentaje de capacidad utilizada.</p> <p>Clave: cpulcapacity_usagepct_average</p>
CPU Contención de CPU (%)	<p>Esta métrica es un indicador de la contención total de los recursos de la CPU que se produce en las cargas de trabajo del clúster. Cuando se produce la contención, algunas máquinas virtuales no obtienen inmediatamente los recursos de la CPU que están solicitando.</p> <p>Utilice esta métrica para determinar cuándo la falta de recursos de la CPU puede estar causando problemas de rendimiento en el clúster.</p> <p>Esta métrica es la suma de la contención de la CPU de todos los hosts del clúster promediada en dos veces más el número de CPU físicas del clúster que se tienen en cuenta para el hiperprocesamiento. La contención de la CPU tiene en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La disposición de la CPU</li> <li>■ La detención conjunta</li> <li>■ La gestión de energía</li> <li>■ El hiperprocesamiento</li> </ul> <p>Esta métrica es más precisa que la disposición de la CPU, ya que tiene en cuenta la detención conjunta de la CPU y el hiperprocesamiento.</p> <p>Cuando se utiliza esta métrica, el número debería ser inferior al rendimiento que se espera. Si espera un rendimiento del 10 %, entonces el número debería ser menor que 10 %.</p> <p>Dado que este valor es el promedio de todos los hosts del clúster, puede que algunos hosts tengan una contención de la CPU más elevada y otros, una inferior. Para garantizar que vSphere distribuye la ejecución de las cargas de trabajo entre todos los hosts, considere la posibilidad de habilitar un DRS totalmente automatizado en el clúster.</p> <p>Clave: cpulcapacity_contentionPct</p>
CPU Demanda (%)	<p>Esta métrica es un indicador de la demanda total de los recursos de la CPU por las cargas de trabajo en el clúster.</p> <p>Muestra el porcentaje de los recursos de la CPU que todas las máquinas virtuales podrían utilizar si no hay contención de CPU o límites de CPU fijados. Representa la carga de CPU activa promedio durante los últimos cinco minutos.</p> <p>Clave: cpuldemandPct</p>
CPU Demanda (MHz)	<p>Demanda en megahercios.</p> <p>Clave: cpuldemandmhz</p>
CPU Número de sockets de la CPU	<p>Número de sockets de la CPU.</p> <p>Clave: cpulnumpackages</p>
CPU Contención general de la CPU	<p>Contención general de la CPU en milisegundos.</p> <p>Clave: cpulcapacity_contention</p>
CPU Capacidad aprovisionada del host	<p>Capacidad aprovisionada de la CPU en megahercios.</p> <p>Clave: cpulcapacity_provisioned</p>

Nombre de métrica	Descripción
CPU vCPU aprovisionada	Número de núcleos de las CPU aprovisionadas. Clave: cpulcorecount_provisioned
CPU Uso (MHz)	Uso medio de la CPU en megahercios. Clave: cpulusagemhz_average
CPU Demanda	Demanda de la CPU. Clave: cpuldemand_average
CPU Sobrecarga	Cantidad de sobrecarga de la CPU. Clave: cpuoverhead_average
CPU Demanda sin sobrecarga	Valor de demanda con exclusión de las sobrecargas. Clave: cpuldemand_without_overhead
CPU Capacidad aprovisionada	Capacidad aprovisionada (MHz). Clave: cpulvm_capacity_provisioned
CPU Número de hosts en esfuerzo	Número de hosts en esfuerzo. Clave: cpulnum_hosts_stressed
CPU Factor de equilibrio de esfuerzo	Factor de equilibrio de esfuerzo. Clave: cpulstress_balance_factor
CPU Capacidad mínima restante de proveedor	Capacidad mínima restante de proveedor. Clave: cpulmin_host_capacity_remaining
CPU Factor de equilibrio de carga de trabajo	Factor de equilibrio de carga de trabajo. Clave: cpulworkload_balance_factor
CPU Carga de trabajo máxima de proveedor	Carga de trabajo máxima de proveedor. Clave: cpulmax_host_workload
CPU Disparidad máx./mín. de carga de trabajo de host	Diferencia de la carga de trabajo máxima y mínima del host en el contenedor. Clave: cpu host_workload_disparity
CPU Disparidad máx./mín. de esfuerzo de host	Diferencia del esfuerzo máximo y mínimo del host en el contenedor. Clave: cpu host_stress_disparity

## Métricas de disco para los recursos de equipo del clúster

Las métricas de disco ofrecen información acerca del uso del disco.

Nombre de métrica	Descripción
Disco Total (E/S por segundo)	Promedio de comandos emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: disk commandsAveraged_average
Disco Latencia total (ms)	Promedio de tiempo transcurrido para un comando desde la perspectiva del sistema operativo invitado. Esta métrica es la suma de las métricas Latencia de comando de kernel y Latencia de comando de dispositivo físico. Clave: disk totalLatency_average

Nombre de métrica	Descripción
Disco Latencia de lectura (ms)	<p>Promedio de tiempo para una operación de lectura del disco virtual. La latencia total es la suma de las latencias del kernel y del dispositivo.</p> <p>Clave: disk totalReadLatency_average</p>
Disco Latencia de escritura (ms)	<p>Promedio de tiempo transcurrido para una lectura desde la perspectiva de un SO invitado. Es la suma de Latencia de lectura de kernel y Latencia de lectura de dispositivo físico.</p> <p>Clave: disk totalWriteLatency_averag</p>
Disco Rendimiento de lectura (KBps)	<p>Número de veces que se leyeron los datos del disco en el intervalo definido.</p> <p>Clave: disk numberRead_summation</p>
Disco Lectura (E/S por segundo)	<p>Promedio de comandos de lectura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación</p> <p>Clave: disk numberReadAveraged_average</p>
Disco Rendimiento total (KBps)	<p>Promedio de la suma de los datos leídos y escritos en todas las instancias del disco del host o de la máquina virtual.</p> <p>Clave: disk usage_average</p>
Disco Rendimiento de escritura (KBps)	<p>Número de veces que se escribieron los datos en el disco durante el intervalo de recopilación.</p> <p>Clave: disk numberWrite_summation</p>
Disco Escritura (E/S por segundo)	<p>Promedio de comandos de escritura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación.</p> <p>Clave: disk numberWriteAveraged_average</p>
Disco Solicitudes de lectura	<p>Cantidad de datos leídos del disco durante el intervalo de recopilación.</p> <p>Clave: disk read_average</p>
Disco Solicitudes de escritura	<p>Cantidad de datos escritos en el disco durante el intervalo de recopilación.</p> <p>Clave: disk write_average</p>
Disco Comandos emitidos	<p>Número de comandos de disco emitidos durante el intervalo de recopilación.</p> <p>Clave: disk commands_summation</p>
Disco Total de operaciones pendientes en cola	<p>Suma de las operaciones en cola y las operaciones pendientes.</p> <p>Clave: disk sum_queued_oio</p>
Disco E/S máxima observada	<p>E/S máxima observada pendiente para un disco.</p> <p>Clave: disk max_observed</p>

## Métricas de memoria para los recursos de equipo del clúster

Las métricas de memoria ofrecen información acerca del uso y la asignación de la memoria.

Nombre de métrica	Descripción
Mem Escritura activa (KB)	Escrituras activas en kilobytes. Clave: mem activewrite_average
Mem Comprimida (KB)	Promedio de compresión en kilobytes. Clave: mem compressed_average
Mem Velocidad de compresión (KBps)	Promedio de la velocidad de compresión en kilobytes. Clave: mem compressionRate_average
Mem Consumida (KB)	Cantidad de memoria del host consumida por la máquina virtual para la memoria de invitado. Clave: mem consumed_average
Mem Contención (%)	Esta métrica es un indicador de la contención total de recursos de la memoria que se produce en las cargas de trabajo del clúster. Cuando se produce una instancia de contención, algunas de las máquinas virtuales no obtienen inmediatamente los recursos de memoria que solicitan.  Utilice esta métrica para determinar cuándo la falta de recursos de la memoria puede estar causando problemas de rendimiento en el clúster. Clave: mem host_contentionPct
Mem Contención (KB)	Contención en kilobytes. Clave: mem host_contention
Mem Velocidad de descompresión (KBps)	Velocidad de descompresión en kilobytes. Clave: mem decompressionRate_average
Mem Concedida (KB)	Cantidad de memoria disponible para su uso. Clave: mem granted_average
Mem Invitado activo (KB)	Cantidad de memoria que se utiliza activamente. Clave: mem active_average
Mem Pila (KB)	Cantidad de memoria asignada para la pila. Clave: mem heap_average
Mem Pila libre (KB)	Espacio libre en la pila. Clave: mem heapfree_average
Mem Aumento	Esta métrica muestra la cantidad de memoria utilizada actualmente por el control de memoria de la máquina virtual. Solo se define en el nivel de la máquina virtual. Clave: mem vmmemctl_average
Mem Sobrecarga de VM (KB)	Sobrecarga de la memoria indicada por el host. Clave: mem overhead_average
Mem Memoria aprovisionada (KB)	Memoria aprovisionada en kilobytes. Clave: mem host_provisioned
Mem Capacidad reservada (KB)	Capacidad reservada en kilobytes. Clave: mem reservedCapacity_average
Mem Compartida (KB)	Cantidad de memoria compartida. Clave: mem shared_average

Nombre de métrica	Descripción
Mem Común compartida (KB)	Cantidad de memoria común compartida. Clave: mem sharedcommon_average
Mem Intercambio de entrada (KB)	Cantidad de memoria implicada en el intercambio de entrada para la consola de servicio. Clave: mem swapiin_average
Mem Velocidad de intercambio de entrada (KBps)	Velocidad a la que se intercambia la memoria desde el disco hacia la memoria activa durante el intervalo. Clave: mem swapiinRate_average
Mem Intercambio de salida (KB)	Cantidad de memoria implicada en el intercambio de salida para la consola de servicio. Clave: mem swapiout_average
Mem Velocidad de intercambio de salida (KBps)	Velocidad a la que se intercambia la memoria desde la memoria activa hacia el disco durante el intervalo actual. Clave: mem swapioutRate_average
Mem Intercambio en uso (KB)	Cantidad de memoria utilizada para el espacio de intercambio. Clave: mem swapiused_average
Mem Capacidad total (KB)	Capacidad total en kilobytes. Clave: mem totalCapacity_average
Mem Reservada (KB)	Cantidad de memoria no reservada. Clave: mem unreserved_average
Mem Memoria utilizable (KB)	Memoria utilizable en kilobytes. Clave: mem host_usable
Mem Uso/utilizable	Porcentaje de memoria en uso. Clave: mem host_usagePct
Mem Uso de host (KB)	Uso de memoria en kilobytes. Clave: mem host_usage
Mem Demanda de la máquina	Demanda de la máquina de la memoria en KB. Clave: mem host_demand
Mem Uso de sistema ESX	Uso de la memoria por los servicios a nivel de usuario VMkernel y ESX. Clave: mem host_systemUsage
Mem Uso (%)	Esta métrica muestra la parte de la memoria total de todos los hosts del clúster que se está utilizando.  Esta métrica es la suma de la memoria consumida en todos los hosts del clúster dividida por la suma de la memoria física de todos los hosts del clúster.  $\frac{\sum \text{memoria consumida en todos los hosts}}{\sum \text{memoria física de todos los hosts}} \times 100 \%$
Mem Uso (KB)	Memoria actualmente en uso como porcentaje del total de memoria disponible. Clave: mem usage_average

Nombre de métrica	Descripción
Mem Uso de kernel de máquina virtual (KB)	Cantidad de memoria que utiliza el kernel de la máquina virtual. Clave: mem sysUsage_average
Mem Cero (KB)	Cantidad de memoria que se encuentra toda a 0. Clave: mem zero_average
Mem Número de hosts en esfuerzo	Número de hosts en esfuerzo. Clave: mem num_hosts_stressed
Mem Factor de equilibrio de esfuerzo	Factor de equilibrio de esfuerzo. Clave: mem stress_balance_factor
Mem Capacidad mínima restante de proveedor	Capacidad mínima restante de proveedor. Clave: mem min_host_capacity_remaining
Mem Factor de equilibrio de carga de trabajo	Factor de equilibrio de carga de trabajo. Clave: mem workload_balance_factor
Mem Carga de trabajo máxima de proveedor	Carga de trabajo máxima de proveedor. Clave: mem max_host_workload
Mem Disparidad máx./mín. de carga de trabajo de host	Diferencia de la carga de trabajo máxima y mínima del host en el contenedor. Clave: mem host_workload_disparity
Mem Disparidad máx./mín. de esfuerzo de host	Diferencia del esfuerzo máximo y mínimo del host en el contenedor. Clave: mem host_stress_disparity

## Métricas de red para los recursos de equipo del clúster

Las métricas de red ofrecen información acerca del rendimiento de la red.

Nombre de métrica	Descripción
Red Velocidad de recepción de datos (KBps)	Promedio de la cantidad de datos recibidos por segundo. Clave: net received_average
Red Velocidad de transmisión de datos (KBps)	Promedio de la cantidad de datos transmitidos por segundo. Clave: net transmitted_average
Red Paquetes descartados	Número de paquetes descartados en el intervalo de rendimiento. Clave: net dropped
Red Paquetes descartados (%)	Porcentaje de paquetes descartados. Clave: net droppedPct
Red Paquetes recibidos	Número de paquetes recibidos en el intervalo de rendimiento. Clave: net packetsRx_summation
Red Paquetes transmitidos	Número de paquetes transmitidos en el intervalo de rendimiento. Clave: net packetsTx_summation



Nombre de métrica	Descripción
Red Paquetes descartados recibidos	Número de paquetes descartados recibidos en el intervalo de rendimiento. Clave: net droppedRx_summation
Red Paquetes descartados transmitidos	Número de paquetes descartados transmitidos en el intervalo de rendimiento. Clave: net droppedTx_summation
Red Rendimiento total (KBps)	Suma de los datos transmitidos y recibidos en todas las instancias NIC del host o de la máquina virtual. Clave: net usage_average

### Métricas de almacén de datos para los recursos de equipo del clúster

Las métricas de almacén de datos ofrecen información acerca del uso del almacén de datos.

Nombre de métrica	Descripción
Almacén de datos Solicitudes de E/S pendientes	E/S para el almacén de datos. Clave: datastore demand_oio
Almacén de datos Lectura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de lectura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: datastore numberReadAveraged_average
Almacén de datos Escritura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de escritura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: datastore numberWriteAveraged_average
Almacén de datos Rendimiento de lectura (KBps)	Cantidad de datos leídos en el intervalo de rendimiento. Clave: datastore read_average
Almacén de datos Rendimiento de escritura (KBps)	Cantidad de datos escritos en el disco en el intervalo de rendimiento. Clave: datastore write_average

### Métricas de servicios del clúster de la CPU para los recursos de equipo del clúster

Las métricas de servicios del clúster ofrecen información acerca de los servicios del clúster.

Nombre de métrica	Descripción
Servicios de clúster Desequilibrio total	Clave: clusterServices number_drs_vmotion
Servicios de clúster Desequilibrio total	Clave: clusterServices total_imbalance
Servicios de clúster Desequilibrio total	Clave: clusterServices total_imbalance
Servicios del clúster Recursos de CPU efectivos (MHz)	Recursos de CPU efectivos del DRS de VMware disponibles. Clave: clusterServices effectivecpu_average
Servicios del clúster Recursos de memoria efectivos (KB)	Recursos de memoria efectivos del DRS de VMware disponibles. Clave: clusterServices effectivemem_average
Servicios de clúster Número de VMotion iniciados mediante DRS	clusterServices number_drs_vmotion

## Métricas de energía para los recursos de equipo del clúster

Las métricas de energía ofrecen información acerca del uso de energía.

Nombre de métrica	Descripción
Alimentación Energía (julios)	Uso energético en julios. Clave: power energy_summation
Alimentación Alimentación (vatios)	Promedio del uso energético en vatios. Clave: power power_average
Alimentación Capacidad energética (vatios)	Promedio de la capacidad energética en vatios. Clave: power powerCap_average

## Métricas de resumen para los recursos de equipo del clúster

Las métricas de resumen ofrecen información acerca del rendimiento general.

Nombre de métrica	Descripción
Resumen Número de hosts en ejecución	Número de hosts en ejecución. Clave: summary number_running_hosts
Resumen Número de máquinas virtuales en ejecución	Esta métrica indica el número total de máquinas virtuales que se ejecutan en todos los hosts del clúster. Clave: summary number_running_vms
Resumen Número de vMotions	Esta métrica indica el número de vMotions que tuvieron lugar en el último ciclo de recopilación. Cuando utilice esta métrica, busque un número bajo que indique que el clúster podría servir a sus máquinas virtuales. Un vMotion puede afectar al rendimiento de la máquina virtual durante el tiempo de bloqueo de seguridad. Clave: summary number_vmotion
Resumen Número de hosts	Número total de hosts. Clave: summary total_number_hosts
Resumen Número de VM	Número total de máquinas virtuales. Clave: summary total_number_vms
Resumen Número total de almacenes de datos	Número total de almacenes de datos. Clave: summary total_number_datastores
Resumen Número de VCPU en VM encendidas	Número de CPU virtuales en las máquinas virtuales encendidas. Clave: summary number_running_vcpus
Resumen Promedio de VM en ejecución por host en ejecución	Promedio de máquinas virtuales en ejecución por host en ejecución. Clave: summary avg_vm_density

## Métricas recuperables para los recursos informáticos de clúster

Las métricas recuperables ofrecen información acerca de los recursos recuperables.

Nombre de métrica	Descripción
Máquinas virtuales inactivas CPU (vCPU)	Número de vCPU recuperables de las máquinas virtuales inactivas dentro del clúster. Clave: reclaimable idle_vms cpu
Máquinas virtuales inactivas Espacio en disco (GB)	Espacio en disco recuperable de las máquinas virtuales inactivas dentro del clúster. Clave: reclaimable idle_vms diskspace
Máquinas virtuales inactivas Memoria (KB)	Memoria recuperable de las máquinas virtuales inactivas dentro del clúster. Clave: reclaimable idle_vms mem
Máquinas virtuales inactivas Ahorro potencial	Ahorro potencial tras recuperar los recursos de las máquinas virtuales inactivas dentro del clúster. Clave: reclaimable idle_vms cost
Máquinas virtuales apagadas Espacio en disco (GB)	Espacio de disco recuperable de las máquinas virtuales apagadas dentro del clúster. Clave: reclaimable poweredOff_vms diskspace
Máquinas virtuales apagadas Ahorro potencial	Ahorro potencial tras recuperar los recursos de las máquinas virtuales apagadas dentro del clúster. Clave: reclaimable poweredOff_vms cost
Instantáneas de máquina virtual Espacio en disco (GB)	Espacio de disco recuperable de las instantáneas de máquina virtual dentro del clúster. Clave: reclaimable vm_snapshots diskspace
Instantáneas de máquina virtual Ahorro potencial	Ahorro potencial tras recuperar las instantáneas de máquina virtual dentro del clúster. Clave: reclaimable vm_snapshots cost

## Métricas de costes para los recursos informáticos de clúster

Las métricas de costes ofrecen información acerca de los costes.

Nombre de métrica	Descripción
Tarifa base de CPU de clúster	Tarifa base para la CPU de clúster que se calcula dividiendo el coste de CPU mensual total del clúster entre el porcentaje de uso de la CPU de clúster y la capacidad del clúster de CPU (GHz). Clave: cost cpuBaseRate
Uso de la CPU del clúster (%)	Uso esperado de la CPU establecido por el usuario en la página de costes del clúster. Clave: cost cpuExpectedUtilizationPct
Tarifa base de memoria de clúster	Tarifa base de la memoria del clúster que se calcula dividiendo el coste de la memoria mensual total del clúster entre el porcentaje de utilización de la memoria del clúster y la capacidad del clúster de memoria (GB). Clave: cost memoryBaseRate

Nombre de métrica	Descripción
Uso de la memoria del clúster (%)	Uso esperado de la memoria establecido por el usuario en la página de costes del clúster. Clave: cost memoryExpectedUtilizationPct
Coste mensual asignado del clúster	Coste mensual asignado del clúster que se calcula restando el coste no asignado mensual del clúster del coste mensual total del clúster. Clave: cost allocatedCost
Coste total mensual del clúster	Coste informático de carga completa de todos los hosts bajo el clúster. Clave: cost totalCost
Coste mensual sin asignar del clúster	Coste mensual sin asignar del clúster que se calcula restando el coste asignado mensual del clúster del coste mensual total del clúster. Clave: cost unAllocatedCost
Coste total mensual de la CPU del clúster	Coste atribuido a la CPU del clúster con respecto al coste total mensual del clúster. Clave: cost totalCpuCost
Coste total mensual de la memoria del clúster	Coste atribuido a la memoria del clúster con respecto al coste total mensual del clúster. Clave: cost totalMemoryCost
Uso mensual hasta la fecha de la CPU del clúster (GHz)	Uso mensual hasta la fecha de la CPU del clúster. Clave: cost cpuActualUtilizationGHz
Uso mensual hasta la fecha de la memoria del clúster (GB)	Uso mensual hasta la fecha de la memoria del clúster. Clave: cost memoryActualUtilizationGB

## Métricas inhabilitadas

Las siguientes métricas están inhabilitadas en esta versión de vRealize Operations Manager. Esto significa que no recopilan datos de forma predeterminada.

Puede habilitar estas métricas en el área de trabajo Política. Para obtener más información, consulte [Detalles de Recopilar métricas y propiedades](#).

Nombre de métrica	Clave
CPU Capacidad disponible para las máquinas virtuales (MHz)	cpu totalCapacity_average
CPU Espera de E/S (ms)	cpu iowait
CPU Capacidad reservada (MHz)	cpu reservedCapacity_average
CPU Espera total (ms)	cpu wait
E/S de almacén de datos Número máximo observado de operaciones de E/S pendientes	datastore maxObserved_OIO
E/S de almacén de datos Velocidad de lectura máxima observada (KBps)	datastore maxObserved_Read

Nombre de métrica	Clave
E/S de almacén de datos Lecturas máximas observadas por segundo	datastore maxObserved_NumberRead
E/S de almacén de datos Velocidad de escritura máxima observada (KBps)	datastore maxObserved_Write
E/S de almacén de datos Escrituras máximas observadas por segundo	datastore maxObserved_NumberWrite
Almacenamiento Uso total (KBps)	storage usage_average
Resumen Promedio de capacidad aprovisionada por máquina virtual en ejecución (MHz)	summary avg_vm_cpu
Resumen Promedio de memoria aprovisionada por máquina virtual en ejecución (KB)	summary avg_vm_mem
Resumen Promedio de memoria aprovisionada por máquina virtual en ejecución (KB)	summary avg_vm_mem
Resumen Número máximo de VM	summary max_number_vms
Resumen Indicador de la carga de trabajo	summary workload_indicator
E/S de red Rendimiento de recepción máximo observado (KBps)	net maxObserved_Rx_KBps
E/S de red Rendimiento máximo observado (KBps)	net maxObserved_KBps
E/S de red Rendimiento de transmisión máximo observado (KBps)	net maxObserved_Tx_KBps
Espacio de disco No compartido (GB)	Espacio en uso por las VM no compartido. Clave: diskspace notshared

## Métricas de grupos de recursos

vRealize Operations Manager recopila métricas de configuración, uso de la CPU, memoria y resumen para objetos de grupos de recursos.

Las métricas de grupos de recursos incluyen métricas de capacidad y de etiqueta. Consulte las definiciones en:

- [Métricas de análisis de capacidad generado](#)
- [Métricas de etiquetas](#)

## Métricas de configuración para grupos de recursos

Las métricas de configuración ofrecen información acerca de la configuración de asignación de la CPU y la memoria.

Nombre de métrica	Descripción
Reserva de asignación de memoria	Reserva de asignación de memoria. Clave: config mem_alloc_reservation

## Métricas de uso de la CPU para grupos de recursos

Las métricas de uso de la CPU ofrecen información acerca del uso de la CPU.

Nombre de métrica	Descripción
Autorización de demanda de capacidad (%)	Porcentaje de autorización de la demanda de capacidad de la CPU. Clave: cpulcapacity_demandEntitlementPct
Autorización de capacidad (MHz)	Autorización de la capacidad de la CPU. Clave: cpulcapacity_entitlement
Contención de la CPU (%)	Contención de la capacidad de la CPU. Clave: cpulcapacity_contentionPct
Demanda (MHz)	Demanda de la CPU en megahercios. Clave: cpuldemandmhz
Contención general de la CPU (ms)	Contención general de la CPU en milisegundos. Clave: cpulcapacity_contention
Uso	Uso medio de la CPU en megahercios. Clave: cpulusagemhz_average
Límite efectivo	Límite efectivo de la CPU. Clave: cpuleffective_limit
Reserva en uso	Reserva de la CPU en uso. Clave: cpulreservation_used
Autorización estimada	Autorización estimada de la CPU. Clave: cpulestimated_entitlement
Autorización dinámica	Autorización dinámica de la CPU. Clave: cpuldynamic_entitlement
Demanda sin sobrecarga	Valor de demanda con exclusión de las sobrecargas. Clave: cpuldemand_without_overhead

## Métricas de memoria para grupos de recursos

Las métricas de memoria ofrecen información acerca del uso y la asignación de la memoria.

Nombre de métrica	Descripción
Aumento (KB)	Cantidad de memoria utilizada actualmente por el control de memoria de la máquina virtual. Clave: mem vmemctl_average
Velocidad de compresión (KBps)	Velocidad de compresión en kilobytes por segundo. Clave: mem compressionRate_average
Consumida (KB)	Cantidad de memoria del host consumida por la máquina virtual para la memoria de invitado. Clave: mem consumed_average
Contención (%)	Porcentaje de contención de la máquina. Clave: mem host_contentionPct

Nombre de métrica	Descripción
Uso de invitado	Autorización de memoria de invitado. Clave: mem guest_usage
Demanda de invitado	Autorización de memoria de invitado. Clave: mem guest_demand
Contención (KB)	Contención de la máquina en kilobytes. Clave: mem host_contention
Velocidad de descompresión (KBps)	Velocidad de descompresión en kilobytes por segundo. Clave: mem decompressionRate_average
Concedida (KB)	Promedio de memoria disponible para su uso. Clave: mem granted_average
Memoria de invitado activa (KB)	Cantidad de memoria que se utiliza activamente. Clave: mem active_average
Sobrecarga de VM (KB)	Sobrecarga de la memoria indicada por el host. Clave: mem overhead_average
Compartida (KB)	Cantidad de memoria compartida. Clave: mem shared_average
Reserva en uso	Reserva de memoria en uso. Clave: mem reservation_used
Autorización dinámica	Autorización dinámica de memoria. Clave: mem dynamic_entitlement
Límite efectivo	Límite efectivo de memoria. Clave: mem effective_limit
swapinRate_average	Velocidad a la que se intercambia la memoria desde el disco hacia la memoria activa durante el intervalo. Clave: mem swapinRate_average
swapoutRate_average	Velocidad a la que se intercambia la memoria desde la memoria activa hacia el disco durante el intervalo actual. Clave: mem swapoutRate_average
Intercambiada (KB)	Cantidad de memoria no reservada. Clave: mem swapped_average
Uso (%)	Memoria actualmente en uso como porcentaje del total de memoria disponible. Clave: mem usage_average
Cero (KB)	Cantidad de memoria que se encuentra toda a cero. Clave: mem zero_average
Comprimida (KB)	Última memoria comprimida en kilobytes. Clave: mem zipped_latest
Intercambio de entrada (KB)	Cantidad de memoria de intercambio de entrada en kilobytes. Clave: mem swapin_average

Nombre de métrica	Descripción
Intercambio de salida (KB)	Cantidad de memoria de intercambio de salida en kilobytes. Clave: mem swapout_average
Intercambio en uso (KB)	Cantidad de memoria en uso para el espacio de intercambio en kilobytes. Clave: mem swapused_average
Memoria de invitado configurada (KB)	Memoria de invitado configurada en kilobytes. Clave: mem guest_provisioned

## Métricas de resumen para grupos de recursos

Las métricas de resumen ofrecen información acerca del rendimiento general.

Nombre de métrica	Descripción
Número de máquinas virtuales en ejecución	Número de máquinas virtuales en ejecución. Clave: summary number_running_vms
Número de máquinas virtuales	Número total de máquinas virtuales. Clave: summary total_number_vms
Espera de E/S (ms)	Tiempo de espera de E/S en milisegundos. Clave: summary iowait

## Métricas de centro de datos

vRealize Operations Manager recopila métricas de uso de la CPU, disco, memoria, red, almacén, espacio de disco y resumen de los objetos del centro de datos.

Las métricas de centro de datos incluyen parámetros de capacidad y etiquetas. Consulte las definiciones en:

- [Métricas de análisis de capacidad generado](#)
- [Métricas de etiquetas](#)

## Métricas de uso de la CPU para centros de datos

Las métricas de uso de la CPU ofrecen información acerca del uso de la CPU.

Nombre de métrica	Descripción
Uso de capacidad (%)	Porcentaje de capacidad en uso. Clave: cpulcapacity_usagepct_average
Contención de la CPU (%)	Contención de la capacidad de la CPU. Clave: cpulcapacity_contentionPct
Demanda (%)	Porcentaje de demanda de la CPU. Clave: cpuldemandPct
Demanda	Demanda en megahercios. Clave: cpuldemandmhz



Nombre de métrica	Descripción
Demanda (MHz)	Demanda de la CPU. Clave: cpuldemand_average
Sobrecarga (KB)	Cantidad de sobrecarga de la CPU. Clave: cpuloverhead_average
Demanda sin sobrecarga	Valor de demanda con exclusión de las sobrecargas. Clave: cpuldemand_without_overhead
Espera total	Tiempo de la CPU en estado inactivo. Clave: cpulwait
Número de sockets de la CPU	Número de sockets de la CPU. Clave: cpulnumpackages
Contención general de la CPU (ms)	Contención general de la CPU en milisegundos. Clave: cpulcapacity_contention
Capacidad aprovisionada del host (MHz)	Capacidad aprovisionada del host en megahercios. Clave: cpulcapacity_provisioned
vCPU aprovisionadas	vCPU aprovisionadas. Clave: cpulcorecount_provisioned
Capacidad reservada (MHz)	La suma de las propiedades de reserva del objeto secundario (inmediato) del grupo de recursos raíz del host. Clave: cpulreservedCapacity_average
Uso	Uso medio de la CPU en megahercios. Clave: cpulusagemhz_average
Espera de E/S	Tiempo de espera de E/S en milisegundos. Clave: cpuliowait
Capacidad aprovisionada	Capacidad aprovisionada. Clave: cpulvm_capacity_provisioned
Factor de equilibrio de esfuerzo	Factor de equilibrio de esfuerzo. Clave: cpulstress_balance_factor
Capacidad mínima restante de proveedor	Capacidad mínima restante de proveedor. Clave: cpulmin_host_capacity_remaining
Factor de equilibrio de carga de trabajo	Factor de equilibrio de carga de trabajo. Clave: cpulworkload_balance_factor
Carga de trabajo máxima de proveedor	Carga de trabajo máxima de proveedor. Clave: cpulmax_host_workload
Disparidad máx./mín. de carga de trabajo de host	Diferencia de la carga de trabajo máxima y mínima del host en el contenedor. Clave: cpulhost_workload_disparity
Disparidad máx./mín. de esfuerzo de host	Diferencia del esfuerzo máximo y mínimo del host en el contenedor. Clave: cpulhost_stress_disparity

## Métricas de disco para centros de datos

Las métricas de disco ofrecen información acerca del uso del disco.

Nombre de métrica	Descripción
Total (E/S por segundo)	Promedio de comandos emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: disk commandsAveraged_average
Latencia total (ms)	Promedio de tiempo transcurrido para un comando desde la perspectiva del sistema operativo invitado. Esta métrica es la suma de los parámetros Latencia de kernel y Latencia de dispositivo físico. Clave: disk totalLatency_average
Rendimiento total (KBps)	Promedio de la suma de los datos leídos y escritos en todas las instancias del disco del host o de la máquina virtual. Clave: disk usage_average
Total de operaciones pendientes en cola	Suma de las operaciones en cola y las operaciones pendientes. Clave: disk sum_queued_oio
E/S máxima observada	E/S máxima observada para un disco. Clave: disk max_observed

## Métricas de memoria para centros de datos

Las métricas de memoria ofrecen información acerca del uso y la asignación de la memoria.

Nombre de métrica	Descripción
Contención (%)	Porcentaje de contención de la máquina. Clave: mem host_contentionPct
Demanda de máquina (KB)	Demanda de la máquina de la memoria en kilobytes. Clave: mem host_demand
Uso de sistema ESX	Uso de la memoria por los servicios a nivel de usuario VMkernel y ESX. Clave: mem host_systemUsage
Memoria aprovisionada (KB)	Memoria del host aprovisionada en kilobytes. Clave: mem host_provisioned
Capacidad reservada (KB)	Capacidad de la memoria reservada en kilobytes. Clave: mem reservedCapacity_average
Memoria utilizable (KB)	Memoria del host utilizable en kilobytes. Clave: mem host_usable
Uso de host	Uso de la memoria del host en kilobytes. Clave: mem host_usage
Uso/utilizable (%)	Porcentaje de la memoria del host en uso. Clave: mem host_usagePct

Nombre de métrica	Descripción
Sobrecarga de VM	Sobrecarga de la memoria indicada por el host. Clave: mem overhead_average
Factor de equilibrio de esfuerzo	Factor de equilibrio de esfuerzo. Clave: mem stress_balance_factor
Capacidad mínima restante de proveedor	Capacidad mínima restante de proveedor. Clave: mem min_host_capacity_remaining
Factor de equilibrio de carga de trabajo	Factor de equilibrio de carga de trabajo. Clave: mem workload_balance_factor
Carga de trabajo máxima de proveedor	Carga de trabajo máxima de proveedor. Clave: mem max_host_workload
Disparidad máx./mín. de carga de trabajo de host	Diferencia de la carga de trabajo máxima y mínima del host en el contenedor. Clave: mem host_workload_disparity
Disparidad máx./mín. de esfuerzo de host	Diferencia del esfuerzo máximo y mínimo del host en el contenedor. Clave: mem host_stress_disparity

## Métricas de red para centros de datos

Las métricas de red ofrecen información acerca del rendimiento de la red.

Nombre de métrica	Descripción
Paquetes descartados	Porcentaje de paquetes descartados. Clave: net droppedPct
Rendimiento máximo observado	Velocidad máxima observada del rendimiento de la red. Clave: net maxObservedKBps
Velocidad de transmisión de datos	Promedio de la cantidad de datos transmitidos por segundo. Clave: net transmitted_average
Velocidad de recepción de datos	Promedio de la cantidad de datos recibidos por segundo. Clave: net received_average
Rendimiento total (KBps)	Suma de los datos transmitidos y recibidos en todas las instancias NIC del host o de la máquina virtual. Clave: net usage_average

## Métricas de almacenamiento para centros de datos

Las métricas de almacenamiento ofrecen información acerca del uso del almacenamiento.

Nombre de métrica	Descripción
Uso total	Tasa de rendimiento total. Clave: storage usage_average

## Métricas de almacén de datos para centros de datos

Las métricas de almacén de datos ofrecen información acerca del uso del almacén de datos.

Nombre de métrica	Descripción
Solicitudes de E/S pendientes	E/S para el almacén de datos. Clave: datastore demand_oio
Lectura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de lectura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: datastore numberReadAveraged_average
Escritura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de escritura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: datastore numberWriteAveraged_average
Rendimiento de lectura (KBps)	Cantidad de datos leídos en el intervalo de rendimiento. Clave: datastore read_average
Rendimiento de escritura (KBps)	Cantidad de datos escritos en el disco en el intervalo de rendimiento. Clave: datastore write_average

## Métricas de espacio de disco para centros de datos

Las métricas de espacio de disco ofrecen información acerca del uso del disco.

Nombre de métrica	Descripción
Máquina virtual en uso	Espacio de disco de la máquina virtual en uso en gigabytes. Clave: diskspace used
Espacio total de disco en uso	Espacio total de disco en uso en todos los almacenes de datos visibles para este objeto. Clave: diskspace total_usage
Espacio total de disco	Espacio total de disco en todos los almacenes de datos visibles para este objeto. Clave: diskspace total_capacity
Espacio total de disco aprovisionado	Espacio total de disco aprovisionado en todos los almacenes de datos visibles para este objeto. Clave: diskspace total_provisioned
Espacio compartido en uso (GB)	Espacio de disco compartido en gigabytes. Clave: diskspace shared
Espacio de instantáneas (GB)	Espacio de disco de instantáneas en gigabytes. Clave: diskspace snapshot
Disco virtual en uso (GB)	Espacio de disco virtual en uso en gigabytes. Clave: diskspace diskused
Número de discos virtuales	Número de discos virtuales. Clave: diskspace numvmdisk

## Métricas de resumen para centros de datos

Las métricas de resumen ofrecen información acerca del rendimiento general.

Nombre de métrica	Descripción
Número de hosts en ejecución	Número de hosts que están encendidos. Clave: summary number_running_hosts
Número de máquinas virtuales en ejecución	Número de máquinas virtuales en ejecución. Clave: summary number_running_vms
Número máximo de VM	Número máximo de máquinas virtuales. Clave: summary max_number_vms
Número de clústeres	Número total de clústeres. Clave: summary total_number_clusters
Número de hosts	Número total de hosts. Clave: summary total_number_hosts
Número de máquinas virtuales	Número total de máquinas virtuales. Clave: summary total_number_vms
Número total de almacenes de datos	Número total de almacenes de datos. Clave: summary total_number_datastores
Número de vCPU en VM encendidas	Número total de vCPU de máquinas virtuales que están encendidas. Clave: summary number_running_vcpus
Indicador de carga de trabajo	Indicador de carga de trabajo. Clave: summary workload_indicator
Promedio de VM en ejecución por host en ejecución	Promedio de máquinas virtuales en ejecución por host en ejecución. Clave: summary avg_vm_density

## Métricas recuperables para centros de datos

Las métricas recuperables ofrecen información acerca de los recursos recuperables.

Nombre de métrica	Descripción
CPU (vCPU)	Número de vCPU recuperables en el centro de datos. Clave: reclaimable cpu
Espacio de disco	Espacio de disco recuperable en el centro de datos. Clave: reclaimable diskspace
Ahorro potencial	Ahorro potencial tras recuperar los recursos de todas las máquinas virtuales recuperables (máquinas virtuales inactivas, máquinas virtuales apagadas, instantáneas de máquinas virtuales) en el centro de datos. Clave: reclaimable cost
Memoria (KB)	Memoria recuperable en el centro de datos. Clave: reclaimable mem

Nombre de métrica	Descripción
Máquinas virtuales	Número de máquinas virtuales con recursos recuperables (memoria, espacio de disco, vCPU) en el centro de datos. Clave: reclaimable vm_count
Máquinas virtuales inactivas Ahorro potencial	Ahorro potencial tras recuperar los recursos de las máquinas virtuales inactivas dentro del centro de datos. Clave: reclaimable idle_vms cost
Máquinas virtuales apagadas Ahorro potencial	Ahorro potencial tras recuperar los recursos de las máquinas virtuales apagadas dentro del centro de datos. Clave: reclaimable poweredOff_vms cost
Instantáneas de máquina virtual Ahorro potencial	Ahorro potencial tras recuperar las instantáneas de máquinas virtuales dentro del centro de datos. Clave: reclaimable vm_snapshots cost

### Métricas de costes para centros de datos

Las métricas de costes ofrecen información acerca de los costes.

Nombre de métrica	Descripción
Coste mensual agregado de asignación del clúster	Suma del coste mensual asignado para el clúster y los hosts sin agrupar. Clave: cost clusterAllocatedCost
Coste mensual agregado del clúster	Suma del coste mensual agregado asignado y sin asignar para el clúster y los hosts sin agrupar. Clave: cost clusterCost
Coste mensual agregado sin asignación del clúster	Suma del coste mensual sin asignar para el clúster y los hosts sin agrupar. Clave: cost clusterUnAllocatedCost
Coste total mensual agregado del centro de datos	Coste mensual total agregado para el centro de datos. Clave: cost aggrTotalCost
Coste total mensual del almacén de datos	Coste mensual total del almacén de datos. Clave: cost totalCost
Coste directo agregado mensual hasta la fecha de la VM	Coste directo agregado mensual hasta la fecha de todas las máquinas virtuales del centro de datos. Clave: cost vmDirectCost

### Métricas inhabilitadas

Las siguientes métricas están inhabilitadas en esta versión de vRealize Operations Manager. Esto significa que no recopilan datos de forma predeterminada.

Puede habilitar estas métricas en el área de trabajo Política. Para obtener más información, consulte [Detalles de Recopilar métricas y propiedades](#).

Nombre de métrica	Clave
E/S de almacén de datos Número máximo observado de operaciones de E/S pendientes (E/S por segundo)	datastore maxObserved_OIO
E/S de almacén de datos Velocidad de lectura máxima observada (KBps)	datastore maxObserved_Read
E/S de almacén de datos Lecturas máximas observadas por segundo (E/S por segundo)	datastore maxObserved_NumberRead
E/S de almacén de datos Velocidad de escritura máxima observada (KBps)	datastore maxObserved_Write
E/S de almacén de datos Escrituras máximas observadas por segundo (E/S por segundo)	datastore maxObserved_NumberWrite
Rendimiento de transmisión máximo observado	Velocidad de transmisión máxima observada del rendimiento de la red. Clave: net maxObserved_Tx_KBps
Rendimiento de recepción máximo observado	Velocidad de recepción máxima observada del rendimiento de la red. Clave: net maxObserved_Rx_KBps
Espacio no compartido (GB)	Espacio de disco no compartido en gigabytes. Clave: diskpace notshared

## Métricas del centro de datos personalizado

vRealize Operations Manager recopila métricas de uso de la CPU, la memoria, el resumen, la red y el almacén de datos de los objetos del centro de datos personalizado.

Las métricas de centros de datos personalizados incluyen parámetros de capacidad y etiquetas. Consulte las definiciones en:

- [Métricas de análisis de capacidad generado](#)
- [Métricas de etiquetas](#)

## Métricas de uso de la CPU para centros de datos personalizados

Las métricas de uso de la CPU ofrecen información acerca del uso de la CPU.

Nombre de métrica	Descripción
Capacidad aprovisionada del host	Capacidad aprovisionada del host (MHz). Clave: cpulcapacity_provisioned
vCPU aprovisionadas	vCPU aprovisionadas. Clave: cpulcorecount_provisioned
Demanda sin sobrecarga	Valor de demanda con exclusión de las sobrecargas. Clave: cpuldemand_without_overhead
Número de hosts en esfuerzo	Número de hosts en esfuerzo. Clave: cpulnum_hosts_stressed

Nombre de métrica	Descripción
Factor de equilibrio de esfuerzo	Factor de equilibrio de esfuerzo. Clave: cpulstress_balance_factor
Capacidad mínima restante de proveedor	Capacidad mínima restante de proveedor. Clave: cpulmin_host_capacity_remaining
Factor de equilibrio de carga de trabajo	Factor de equilibrio de carga de trabajo. Clave: cpulworkload_balance_factor
Carga de trabajo máxima de proveedor	Carga de trabajo máxima de proveedor. Clave: cpulmax_host_workload
Disparidad máx./mín. de carga de trabajo de host	Disparidad máx./mín. de carga de trabajo de host. Clave: cpulhost_workload_disparity
Disparidad máx./mín. de esfuerzo de host	Diferencia del esfuerzo máximo y mínimo del host en el contenedor. Clave: cpulhost_stress_disparity

### Métricas de memoria para centros de datos personalizados

Las métricas de memoria ofrecen información acerca del uso de la memoria.

Nombre de métrica	Descripción
Memoria utilizable	Memoria utilizable. Clave: memlhost_usable
Demanda de máquina	Demanda de la máquina de la memoria en KB. Clave: memlhost_demand
Número de hosts en esfuerzo	Número de hosts en esfuerzo. Clave: memlnum_hosts_stressed
Factor de equilibrio de esfuerzo	Factor de equilibrio de esfuerzo. Clave: memlstress_balance_factor
Capacidad mínima restante de proveedor	Capacidad mínima restante de proveedor. Clave: memlmin_host_capacity_remaining
Factor de equilibrio de carga de trabajo	Factor de equilibrio de carga de trabajo. Clave: memlworkload_balance_factor
Carga de trabajo máxima de proveedor	Carga de trabajo máxima de proveedor. Clave: memlmax_host_workload
Disparidad máx./mín. de carga de trabajo de host	Disparidad máx./mín. de carga de trabajo de host. Clave: memlhost_workload_disparity
Disparidad máx./mín. de esfuerzo de host	Disparidad máx./mín. de esfuerzo de host. Clave: memlhost_stress_disparity

### Métricas de resumen para centros de datos personalizados

Las métricas de resumen ofrecen información acerca del rendimiento general.



Nombre de métrica	Descripción
Número de máquinas virtuales en ejecución	Número de máquinas virtuales que están encendidas. Clave: summary number_running_vms
Número máximo de VM	Número máximo de máquinas virtuales. Clave: summary max_number_vms
Estado	Estado del centro de datos. Clave: summary status

### Métricas de red para centros de datos personalizados

Las métricas de red ofrecen información acerca del rendimiento de la red.

Nombre de métrica	Descripción
Tasa de uso	Suma de los datos transmitidos y recibidos en todas las instancias NIC del host o de la máquina virtual. Clave: net usage_average
Velocidad de transmisión de datos	Promedio de la cantidad de datos transmitidos por segundo. Clave: net transmitted_average
Velocidad de recepción de datos	Promedio de la cantidad de datos recibidos por segundo. Clave: net received_average

### Métricas de almacén de datos para centros de datos personalizados

Las métricas de almacén de datos ofrecen información acerca del uso del almacén de datos.

Nombre de métrica	Descripción
Solicitudes de E/S pendientes	E/S para el almacén de datos. Clave: datastore demand_oio
Lectura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de lectura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: datastore numberReadAveraged_average
Escritura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de escritura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: datastore numberWriteAveraged_average
Rendimiento de lectura (KBps)	Cantidad de datos leídos en el intervalo de rendimiento. Clave: datastore read_average
Rendimiento de escritura (KBps)	Cantidad de datos escritos en el disco en el intervalo de rendimiento. Clave: datastore write_average

### Métricas recuperables para centros de datos personalizados

Las métricas recuperables ofrecen información acerca de los recursos recuperables.

Nombre de métrica	Descripción
CPU (vCPU)	Número de vCPU recuperables en el centro de datos personalizado. Clave: reclaimable cpu
Espacio de disco	Espacio de disco recuperable en el centro de datos personalizado. Clave: reclaimable diskspace
Ahorro potencial	Ahorro potencial tras recuperar los recursos de todas las máquinas virtuales recuperables (máquinas virtuales inactivas, máquinas virtuales apagadas, instantáneas de máquinas virtuales) en el centro de datos personalizado. Clave: reclaimable cost
Memoria (KB)	Memoria recuperable en el centro de datos personalizado. Clave: reclaimable mem
Máquinas virtuales	Número de máquinas virtuales con recursos recuperables (memoria, espacio de disco, vCPU) en el centro de datos personalizado. Clave: reclaimable vm_count
Máquinas virtuales inactivas Ahorro potencial	Ahorro potencial tras recuperar los recursos de las máquinas virtuales inactivas dentro del centro de datos personalizado. Clave: reclaimable idle_vms cost
Máquinas virtuales apagadas Ahorro potencial	Ahorro potencial tras recuperar los recursos de las máquinas virtuales apagadas dentro del centro de datos personalizado. Clave: reclaimable poweredOff_vms cost
Instantáneas de máquina virtual Ahorro potencial	Ahorro potencial tras recuperar las instantáneas de máquina virtual dentro del centro de datos personalizado. Clave: reclaimable vm_snapshots cost

### Métricas inhabilitadas

Las siguientes métricas están inhabilitadas en esta versión de vRealize Operations Manager. Esto significa que no recopilan datos de forma predeterminada.

Puede habilitar estas métricas en el área de trabajo Política. Para obtener más información, consulte [Detalles de Recopilar métricas y propiedades](#).

Nombre de métrica	Clave
Rendimiento máximo observado	Velocidad máxima observada del rendimiento de la red. Clave: net maxObserved_KBps
Rendimiento de transmisión máximo observado	Velocidad de transmisión máxima observada del rendimiento de la red. Clave: net maxObserved_Tx_KBps

Nombre de métrica	Clave
Rendimiento de recepción máximo observado	Velocidad de recepción máxima observada del rendimiento de la red. Clave: net maxObserved_Rx_KBps
Lecturas máximas observadas por segundo	Promedio máximo observado de comandos de lectura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: datastore maxObserved_NumberRead
Velocidad de lectura máxima observada	Velocidad máxima observada de lectura de datos del almacén. Clave: datastore maxObserved_Read
Escrituras máximas observadas por segundo	Promedio máximo observado de comandos de escritura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: datastore maxObserved_NumberWrite
Velocidad de escritura máxima observada	Velocidad máxima observada de escritura de datos del almacén. Clave: datastore maxObserved_Write
Número máximo observado de operaciones de E/S pendientes	Número máximo observado de operaciones de E/S pendientes. Clave: datastore maxObserved_OIO

## Métricas de contenedores de almacenamiento

vRealize Operations Manager recopila métricas de almacén de datos y espacio de disco para los objetos del contenedor de almacenamiento.

Las métricas de contenedores de almacenamiento incluyen métricas de capacidad y de etiqueta. Consulte las definiciones en:

- [Métricas de análisis de capacidad generado](#)
- [Métricas de etiquetas](#)

**Tabla 7-2. Métricas de almacén de datos para contenedores de almacenamiento**

Nombre de métrica	Descripción
Lectura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de lectura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación Clave: datastore numberReadAveraged_average
Escrituras por segundo	Promedio de comandos de escritura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: datastore numberWriteAveraged_average
Rendimiento de lectura (KBps)	Cantidad de datos leídos en el intervalo de rendimiento. Clave: datastore read_average
Rendimiento de escritura (KBps)	Cantidad de datos escritos en el disco en el intervalo de rendimiento. Clave: datastore write_average

**Tabla 7-2. Métricas de almacén de datos para contenedores de almacenamiento (continuación)**

Nombre de métrica	Descripción
Rendimiento total (KBps)	Uso medio. Clave: datastore usage_average
Latencia de lectura	Promedio de tiempo para una operación de lectura del almacén de datos. Latencia total = latencia de kernel + latencia de dispositivo. Clave: datastore totalReadLatency_average
Latencia de escritura	Promedio de tiempo para una operación de escritura en el almacén de datos. Latencia total = latencia de kernel + latencia de dispositivo. Clave: datastore totalWriteLatency_average
Latencia total (ms)	Promedio de tiempo transcurrido para un comando desde la perspectiva de un SO invitado. Es la suma de Latencia de comando de kernel y Latencia de comando de dispositivo físico. Clave: datastore totalLatency_average
Total (E/S por segundo)	Promedio de comandos emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: datastore commandsAveraged_average

**Tabla 7-3. Métricas de espacio de disco para contenedores de almacenamiento**

Nombre de métrica	Descripción
Espacio disponible	Espacio no utilizado disponible en el almacén de datos. Clave: diskspace freespace
Total en uso	Espacio total en uso. Clave: diskspace disktotal
Capacidad	Capacidad total del almacén de datos. Clave: diskspace capacity
Máquina virtual en uso	Espacio en uso por los archivos de la máquina virtual. Clave: diskspace used
Espacio de instantáneas	Espacio en uso por las instantáneas. Clave: diskspace snapshot

## Métricas de conmutadores virtuales distribuidos de VMware

vRealize Operations Manager recopila métricas de red y resumen para objetos de conmutadores virtuales distribuidos de VMware.

Las métricas de conmutadores virtuales distribuidos de VMware incluyen métricas de etiqueta. Consulte las definiciones en: [Métricas de etiquetas](#).

Tabla 7-4. Métricas de red para conmutadores virtuales distribuidos de VMware

Nombre de métrica	Descripción
Total de tráfico de entrada	Total de tráfico de entrada (KBps). Clave: network port_statistics rx_bytes
Total de tráfico de salida	Total de tráfico de salida (KBps). Clave: network port_statistics tx_bytes
Paquetes de unidifusión de salida por segundo	Paquetes de unidifusión de salida por segundo. Clave: network port_statistics lucast_tx_pkts
Paquetes de multidifusión de salida por segundo	Paquetes de multidifusión de salida por segundo. Clave: network port_statistics lmcast_tx_pkts
Paquetes de difusión de salida por segundo	Paquetes de difusión de salida por segundo. Clave: network port_statistics bcast_tx_pkts
Paquetes de unidifusión de entrada por segundo	Paquetes de unidifusión de entrada por segundo. Clave: network port_statistics lucast_rx_pkts
Paquetes de multidifusión de entrada por segundo	Paquetes de multidifusión de entrada por segundo. Clave: network port_statistics lmcast_rx_pkts
Paquetes de difusión de entrada por segundo	Paquetes de difusión de entrada por segundo. Clave: network port_statistics bcast_rx_pkts
Paquetes de salida descartados por segundo	Paquetes de salida descartados por segundo. Clave: network port_statistics dropped_tx_pkts
Paquetes de entrada descartados por segundo	Paquetes de entrada descartados por segundo. Clave: network port_statistics dropped_rx_pkts
Total de paquetes de entrada por segundo	Total de paquetes de entrada por segundo. Clave: network port_statistics rx_pkts
Total de paquetes de salida por segundo	Total de paquetes de salida por segundo. Clave: network port_statistics tx_pkts
Uso	Uso (KBps). Clave: network port_statistics utilization
Total de paquetes descartados por segundo	Total de paquetes descartados por segundo. Clave: network port_statistics dropped_pkts
Porcentaje de paquetes descartados	Porcentaje de paquetes descartados. Clave: network port_statistics dropped_pkts_pct
Tráfico de entrada máximo observado (KBps)	Tráfico de entrada máximo observado (KBps). Clave: network port_statistics maxObserved_rx_bytes
Tráfico de salida máximo observado (KBps)	Tráfico de salida máximo observado (KBps). Clave: network port_statistics maxObserved_tx_bytes
Uso máximo observado (KBps)	Uso máximo observado (KBps). Clave: network port_statistics maxObserved_utilization

**Tabla 7-5. Métricas de resumen para conmutadores virtuales distribuidos de VMware**

Nombre de métrica	Descripción
Número máximo de puertos	Número máximo de puertos. Clave: summary max_num_ports
Número de puertos utilizados	Número de puertos utilizados. Clave: summary used_num_ports
Número de puertos bloqueados	Número de puertos bloqueados. Clave: summary num_blocked_ports

**Tabla 7-6. Métricas de host para conmutadores virtuales distribuidos de VMware**

Nombre de métrica	Descripción
Error de coincidencia de MTU	Error de coincidencia de la unidad de transmisión máxima (Maximum Transmission Unit, MTU). Clave: host mtu_mismatch
Error de coincidencia de formación de equipos	Error de coincidencia de formación de equipos. Clave: host teaming_mismatch
MTU no compatible	MTU no compatible. Clave: host mtu_unsupported
VLAN no compatibles	VLAN no compatibles. Clave: host vlans_unsupported
Configuración desincronizada	Configuración desincronizada. Clave: host config_outofsync
Número de NIC físicos conectados	Número de NIC físicos conectados. Clave: host attached_pnics

## Métricas de grupos de puertos virtuales distribuidos

La instancia del adaptador vCenter recopila métricas de redes y de resumen de los grupos de puertos virtuales distribuidos.

Las métricas de grupos de puertos virtuales distribuidos incluyen métricas de etiquetas. Consulte las definiciones en: [Métricas de etiquetas](#).

**Tabla 7-7. Métricas de red de grupos de puertos virtuales distribuidos**

Nombre de métrica	Descripción
Tráfico de entrada	Tráfico de entrada (KBps). Clave: network port_statistics rx_bytes
Tráfico de salida	Tráfico de salida (KBps). Clave: network port_statistics tx_bytes
Paquetes de unidifusión de salida por segundo	Paquetes de unidifusión de salida por segundo. Clave: network port_statistics ucast_tx_pkts
Paquetes de multidifusión de salida por segundo	Paquetes de multidifusión de salida por segundo. Clave: network port_statistics mcast_tx_pkts

Tabla 7-7. Métricas de red de grupos de puertos virtuales distribuidos (continuación)

Nombre de métrica	Descripción
Paquetes de difusión de salida por segundo	Paquetes de difusión de salida por segundo. Clave: network port_statistics lbcst_tx_pkts
Paquetes de unidifusión de entrada por segundo	Paquetes de unidifusión de entrada por segundo. Clave: network port_statistics lucast_rx_pkts
Paquetes de multidifusión de entrada por segundo	Paquetes de multidifusión de entrada por segundo. Clave: network port_statistics lmcast_rx_pkts
Paquetes de difusión de entrada por segundo	Paquetes de difusión de entrada por segundo. Clave: network port_statistics lbcst_rx_pkts
Paquetes de salida descartados por segundo	Paquetes de salida descartados por segundo. Clave: network port_statistics dropped_tx_pkts
Paquetes de entrada descartados por segundo	Paquetes de entrada descartados por segundo. Clave: network port_statistics dropped_rx_pkts
Total de paquetes de entrada por segundo	Total de paquetes de entrada por segundo. Clave: network port_statistics rx_pkts
Total de paquetes de salida por segundo	Total de paquetes de salida por segundo. Clave: network port_statistics tx_pkts
Uso	Uso (KBps). Clave: network port_statistics utilization
Total de paquetes descartados por segundo	Total de paquetes descartados por segundo. Clave: network port_statistics dropped_pkts
Porcentaje de paquetes descartados	Porcentaje de paquetes descartados. Clave: network port_statistics dropped_pkts_pct
Tráfico de entrada máximo observado (KBps)	Tráfico de entrada máximo observado (KBps). Clave: network port_statistics maxObserved_rx_bytes
Tráfico de salida máximo observado (KBps)	Tráfico de salida máximo observado (KBps). Clave: network port_statistics maxObserved_tx_bytes
Uso máximo observado (KBps)	Uso máximo observado (KBps). network port_statistics maxObserved_utilization

Tabla 7-8. Métricas de resumen de grupos de puertos virtuales distribuidos

Nombre de métrica	Descripción
Número máximo de puertos	Número máximo de puertos. Clave: summary max_num_ports
Número de puertos utilizados	Número de puertos utilizados. Clave: summary used_num_ports
Número de puertos bloqueados	Número de puertos bloqueados. Clave: summary num_blocked_ports

## Métricas de almacenes de datos

vRealize Operations Manager recopila métricas de capacidad, dispositivo y resumen para los objetos del almacén de datos.

Se pueden calcular métricas de capacidad para los objetos del almacén de datos. Consulte [Métricas de análisis de capacidad generado](#).

### Métricas de capacidad para almacenes de datos

Las métricas de capacidad ofrecen información acerca de la capacidad del almacén de datos.

Nombre de métrica	Descripción
Capacidad Espacio disponible (GB)	<p>Esta métrica muestra la cantidad de espacio libre de la que dispone un almacén de datos.</p> <p>Utilice esta métrica para saber cuánto espacio de almacenamiento queda sin usar en el almacén de datos. Intente evitar tener poco espacio libre en el disco para poder acomodar un crecimiento inesperado del almacenamiento en el almacén de datos. El tamaño exacto del almacén de datos depende de la política de la empresa.</p> <p>Clave: capacity available_space</p>
Capacidad Aprovisionada (GB)	<p>Esta métrica muestra la cantidad de almacenamiento que se ha asignado a las máquinas virtuales.</p> <p>Utilice esta métrica para saber cuánto espacio de almacenamiento se está usando en el almacén de datos. Compruebe la tendencia de la métrica para identificar picos o un crecimiento anómalo.</p> <p>Clave: capacity provisioned</p>
Capacidad Capacidad total (GB)	<p>Esta métrica indica el tamaño total del almacén de datos.</p> <p>Utilice esta métrica para conocer la capacidad total del almacén de datos.</p> <p>Normalmente, el tamaño del almacén de datos no debe ser demasiado pequeño. El tamaño del almacén de datos de VMFS ha crecido a lo largo de los años con la maduración de la virtualización y la incorporación de máquinas virtuales de mayor tamaño. Asegúrese de que el tamaño puede gestionar suficientes máquinas virtuales como para evitar la proliferación del almacén de datos. Una práctica recomendada es utilizar 5 TB para VMFS y más para vSAN.</p> <p>Clave: capacity total_capacity</p>
Capacidad Espacio utilizado (GB)	<p>Esta métrica indica la cantidad de almacenamiento que se utiliza en el almacén de datos.</p> <p>Clave: capacity used_space</p>
Capacidad Carga de trabajo (%)	<p>Carga de trabajo de capacidad.</p> <p>Clave: capacity workload</p>
Capacidad Espacio sin asignar (GB)	<p>Espacio sin asignar en gigabytes.</p> <p>Clave: capacity uncommitted</p>



Nombre de métrica	Descripción
Capacidad Espacio total del consumidor aprovisionado	Espacio total del consumidor aprovisionado. Clave: capacity consumer_provisioned
Capacidad Espacio utilizado (%)	Esta métrica indica la cantidad de almacenamiento que se utiliza en el almacén de datos. Utilice esta métrica para conocer el porcentaje de espacio de almacenamiento que se utiliza en el almacén de datos. Cuando se usa esta métrica, compruebe que tiene al menos un 20 % de espacio libre de almacenamiento. Si tiene menos, podría experimentar problemas cuando no se elimine una instantánea. Si tiene más de un 50 % de espacio de almacenamiento libre, no está utilizando su sistema de almacenamiento de la mejor manera posible. Clave: capacity usedSpacePct

## Métricas de dispositivo para almacenes de datos

Las métricas de dispositivo ofrecen información acerca del rendimiento del dispositivo.

Nombre de métrica	Descripción
Dispositivos Restablecimientos de bus	Esta métrica muestra el número de restablecimientos de bus en el intervalo de rendimiento. Clave: devices busResets_summation
Dispositivos Comandos anulados	Esta métrica muestra el número de comandos de disco cancelados en el intervalo de rendimiento. Clave: devices commandsAborted_summation
Dispositivos Comandos emitidos	Esta métrica muestra el número de comandos de disco emitidos en el intervalo de rendimiento. Clave: devices commands_summation
Dispositivos Latencia total (ms)	Esta métrica muestra el promedio de tiempo transcurrido para un comando desde la perspectiva de un sistema operativo invitado. Esta métrica es la suma de las métricas Latencia de kernel y Latencia de dispositivo físico. Clave: devices totalLatency_average
Dispositivos Latencia de lectura (ms)	Esta métrica muestra el promedio de tiempo transcurrido para una lectura desde la perspectiva de un sistema operativo invitado. Esta métrica es la suma de las métricas Latencia de lectura de disco de kernel y Latencia de lectura de dispositivo físico. Clave: devices totalReadLatency_averag
Dispositivos Latencia de escritura (ms)	Esta métrica muestra la cantidad media de tiempo necesaria para una operación de escritura en el almacén de datos. La latencia total es la suma de las latencias del kernel y del dispositivo. Clave: devices totalWriteLatency_average

Nombre de métrica	Descripción
Dispositivos Latencia de kernel (ms)	Promedio de tiempo transcurrido en el kernel virtual del servidor ESX por comando. Clave: devices kernelLatency_average
Dispositivos Latencia de lectura de disco de kernel (ms)	Promedio de tiempo transcurrido en el kernel de máquina virtual del host ESX por lectura. Clave: devices kernelReadLatency_average
Dispositivos Latencia de escritura de kernel (ms)	Promedio de tiempo transcurrido en el kernel de máquina virtual del servidor ESX por escritura. Clave: devices kernelWriteLatency_average
Dispositivos Número de hosts en ejecución	Número de hosts en ejecución que están encendidos. Clave: devices number_running_hosts
Dispositivos Número de máquinas virtuales en ejecución	Número de máquinas virtuales en ejecución que están encendidas. Clave: devices number_running_vms
Dispositivos Latencia de dispositivo físico (ms)	Promedio de tiempo transcurrido para completar un comando del dispositivo físico. Clave: devices deviceLatency_average
Dispositivos Latencia de lectura de dispositivo físico (ms)	Promedio de tiempo transcurrido para completar una lectura del dispositivo físico. Clave: devices deviceReadLatency_average
Dispositivos Latencia en cola (ms)	Promedio de tiempo transcurrido en el kernel de máquina virtual del servidor ESX en cola por comando. Clave: devices queueLatency_average
Dispositivos Latencia de lectura en cola (ms)	Promedio de tiempo transcurrido en el kernel de máquina virtual del servidor ESX en cola por lectura. Clave: devices queueReadLatency_average
Dispositivos Latencia de escritura en cola (ms)	Promedio de tiempo transcurrido en el kernel de máquina virtual del servidor ESX en cola por escritura. Clave: devices queueWriteLatency_average
Dispositivos Rendimiento de lectura (KBps)	Cantidad de datos leídos en el intervalo de rendimiento. Clave: devices read_average
Dispositivos Solicitudes de lectura	Número de veces que se leyeron los datos del disco en el intervalo definido. Clave: devices numberRead_summation
Dispositivos Lectura (E/S por segundo)	Promedio de comandos de lectura emitidos por segundo al almacén de datos durante el intervalo de recopilación. Clave: devices numberReadAveraged_average
Dispositivos Rendimiento total (KBps)	Uso medio en kilobytes por segundo. Clave: devices usage_average
Dispositivos Rendimiento de escritura (KBps)	Cantidad de datos escritos en el disco en el intervalo de rendimiento. Clave: devices write_average

Nombre de métrica	Descripción
Dispositivos Solicitudes de escritura	Número de veces que se escribieron los datos en el disco en el intervalo definido. Clave: devices numberWrite_summation
Dispositivos Total (E/S por segundo)	Promedio de comandos de escritura emitidos por segundo al almacén de datos durante el intervalo de recopilación. Clave: devices numberWriteAveraged_average
Dispositivos Total (E/S por segundo)	Promedio de comandos emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación. Clave: devices commandsAveraged_average
Dispositivos Latencia de escritura de dispositivo físico (ms)	Promedio de tiempo transcurrido para completar una escritura del disco físico. Clave: devices deviceWriteLatency_average

## Métricas de almacén de datos para almacenes de datos

Las métricas de almacén de datos ofrecen información acerca del uso del almacén de datos.

Nombre de métrica	Descripción
Almacén de datos Latencia total (ms)	<p>Esta métrica indica la latencia ajustada de lectura y escritura en el almacén de datos. Ajustada significa que la latencia tiene en cuenta el número de E/S. Si las E/S se dominan por lectura, el valor combinado está influenciado por las lecturas.</p> <p>Este es el promedio de todas las máquinas virtuales que se ejecutan en el almacén de datos. Dado que se trata de un promedio, algunas máquinas virtuales lógicamente experimentan una latencia mayor que el valor que esta métrica muestra. Para ver la peor latencia que experimenta una máquina virtual, utilice la métrica Latencia de disco máxima de máquina virtual.</p> <p>Utilice esta métrica para ver el rendimiento del almacén de datos. Se trata de uno de los dos indicadores clave de rendimiento de un almacén de datos; el otro es la latencia de lectura máxima. La combinación del valor máximo y promedio ofrece mayor información sobre cómo está afrontando el almacén de datos la demanda. El número debe ser menor que el rendimiento esperado.</p> <p>Clave: datastore totalLatency_average</p>
Almacén de datos Rendimiento total (KBps)	<p>Uso medio en kilobytes por segundo.</p> <p>Clave: datastore usage_average</p>
Almacén de datos Latencia de lectura (ms)	<p>Promedio de tiempo para una operación de lectura del almacén de datos. Latencia total = latencia de kernel + latencia de dispositivo.</p> <p>Clave: datastore totalReadLatency_average</p>

Nombre de métrica	Descripción
Almacén de datos Latencia de escritura (ms)	<p>Promedio de tiempo para una operación de escritura en el almacén de datos. Latencia total = latencia de kernel + latencia de dispositivo.</p> <p>Clave: datastore totalWriteLatency_average</p>
Almacén de datos Demanda	<p>Demanda.</p> <p>Clave: datastore demand</p>
Almacén de datos Solicitudes de E/S pendientes	<p>E/S para el almacén de datos.</p> <p>Clave: datastore demand_oio</p>
Almacén de datos Lectura (E/S por segundo)	<p>Esta métrica muestra el promedio máximo observado de comandos de lectura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación.</p> <p>Utilice esta métrica cuando la cantidad total de E/S por segundo es mayor a la esperada. Vea si la métrica es dominada por lectura o escritura. Esto ayuda a determinar la causa de que la cantidad de E/S por segundo sea elevada. Algunas cargas de trabajo, como copias de seguridad, análisis antivirus y actualizaciones de Windows llevan un patrón de lectura/escritura. Por ejemplo, un análisis antivirus hace un uso intensivo de operaciones de lectura, ya que principalmente realiza una lectura del sistema de archivos.</p> <p>Clave: datastore numberReadAveraged_average</p>
Almacén de datos Escritura (E/S por segundo)	<p>Esta métrica muestra el promedio máximo observado de comandos de escritura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación.</p> <p>Utilice esta métrica cuando la cantidad total de E/S por segundo es mayor a la esperada. Explore en profundidad para ver si la métrica es dominada por lectura o escritura. Esto ayuda a determinar la causa de que la cantidad de E/S por segundo sea elevada. Algunas cargas de trabajo, como copias de seguridad, análisis antivirus y actualizaciones de Windows llevan un patrón de lectura/escritura. Por ejemplo, un análisis antivirus hace un uso intensivo de operaciones de lectura, ya que principalmente realiza una lectura del sistema de archivos.</p> <p>Clave: datastore numberWriteAveraged_average</p>
Almacén de datos Rendimiento de lectura (KBps)	<p>Esta métrica muestra la cantidad de datos leídos en el intervalo de rendimiento.</p> <p>Clave: datastore read_average</p>
Almacén de datos Rendimiento de escritura (KBps)	<p>Esta métrica muestra la cantidad de datos escritos en el disco en el intervalo de rendimiento.</p> <p>Clave: datastore write_average</p>

## Acerca de las métricas de almacenes de datos para SAN virtual

La métrica con el nombre `datastore|oio|workload` no es compatible con los almacenes de datos de SAN virtual. Esta métrica depende de `datastore|demand_oio`, que es compatible con los almacenes de datos de SAN virtual.

La métrica con el nombre `datastore|demand_oio` también depende de otras varias métricas para almacenes de datos de SAN virtual, una de las cuales no es compatible.

- Las métricas con el nombre `devices|numberReadAveraged_average` y `devices|numberWriteAveraged_average` son compatibles.
- La métrica con el nombre `devices|totalLatency_average` no es compatible.

Como resultado, vRealize Operations Manager no recopila la métrica con el nombre `datastore|oio|workload` para almacenes de datos de SAN virtual.

## Métricas de espacio de disco para almacenes de datos

Las métricas de espacio de disco ofrecen información acerca del uso del espacio de disco.

Nombre de métrica	Descripción
Espacio de disco Número de discos virtuales	Número de discos virtuales. Clave: <code>diskspace numvmdisk</code>
Espacio de disco Espacio aprovisionado (GB)	Espacio aprovisionado en gigabytes. Clave: <code>diskspace provisioned</code>
Espacio de disco Espacio compartido en uso (GB)	Espacio compartido en uso en gigabytes. Clave: <code>diskspace shared</code>
Espacio de disco Espacio de instantáneas (GB)	Esta métrica muestra la cantidad de espacio ocupado por instantáneas en una base de datos determinada. Utilice esta métrica para saber cuánto espacio de almacenamiento están usando las instantáneas de máquina virtual en el almacén de datos. Compruebe que la instantánea utiliza 0 GB o un espacio mínimo. Una cantidad mayor que 1 GB debería desencadenar una advertencia. El valor real depende del grado de intensidad de E/S de las máquinas virtuales del almacén de datos. Ejecute un DT en ellas para detectar anomalías. Borre la instantánea en un plazo de 24 horas, preferiblemente cuando haya terminado de realizar copias de seguridad o aplicar revisiones. Clave: <code>diskspace snapshot</code>
Espacio de disco Disco virtual en uso (GB)	Espacio de disco virtual en uso en gigabytes. Clave: <code>diskspace diskused</code>
Espacio de disco Máquina virtual en uso (GB)	Espacio de máquina virtual en uso en gigabytes. Clave: <code>diskspace used</code>
Espacio de disco Espacio total de disco en uso	Espacio total de disco en uso en todos los almacenes de datos visibles para este objeto. Clave: <code>diskspace total_usage</code>

Nombre de métrica	Descripción
Espacio de disco Espacio total de disco	Espacio total de disco en todos los almacenes de datos visibles para este objeto. Clave: diskspaceltotal_capacity
Espacio de disco Espacio total de disco aprovisionado	Espacio total de disco aprovisionado en todos los almacenes de datos visibles para este objeto. Clave: diskspaceltotal_provisioned
Espacio de disco Total en uso (GB)	Espacio total en uso en gigabytes. Clave: diskspaceldisktotal
Espacio de disco Espacio de archivos de intercambio (GB)	Espacio de archivos de intercambio en gigabytes. Clave: diskspacelswap
Espacio de disco Resto de espacio de máquina virtual (GB)	Resto de espacio de máquina virtual en gigabytes. Clave: diskspacelotherused
Espacio de disco Espacio disponible (GB)	Espacio no utilizado disponible en el almacén de datos. Clave: diskspacelfreespace
Espacio de disco Capacidad (GB)	Capacidad total del almacén de datos en gigabytes. Clave: diskspacelcapacity
Espacio de disco Sobrecarga	Cantidad de espacio de disco que está sobrecargado. Clave: diskspaceloverhead

### Métricas de resumen para almacenes de datos

Las métricas de resumen ofrecen información acerca del rendimiento general.

Nombre de métrica	Descripción
Resumen Número de hosts	<p>Esta métrica muestra el número de hosts al que está conectado el almacén de datos.</p> <p>Utilice esta métrica para saber a cuántos clústeres está conectado el almacén de datos.</p> <p>El número no debe ser demasiado alto, ya que no todos los hosts deben montar un almacén de datos. El almacén de datos y el clúster deben estar emparejados para mantener las operaciones simples.</p> <p>Clave: summary total_number_hosts</p>
Resumen Número de VM	<p>Esta métrica muestra el número de máquinas virtuales que guardan sus archivos VMDK en el almacén de datos. Si una máquina virtual tiene cuatro archivos VMDK almacenados en cuatro almacenes de datos, la máquina virtual se cuenta en cada almacén de datos.</p> <p>Utilice esta métrica para saber cuántas máquinas virtuales tienen al menos un archivo VMDK en un almacén de datos específico.</p> <p>El número de máquinas virtuales debe cumplir la política de riesgo de concentración.</p> <p>También debe esperar que el almacén de datos se utilice adecuadamente. Si solo unas pocas máquinas virtuales usan el almacén de datos, se considera que el uso no es adecuado.</p> <p>Clave: summary total_number_vms</p>
Resumen Número máximo de VM	<p>Número máximo de máquinas virtuales.</p> <p>Clave: summary max_number_vms</p>
Resumen Indicador de la carga de trabajo	<p>Indicador de carga de trabajo.</p> <p>Clave: summary workload_indicator</p>
Resumen Número de clústeres	<p>Esta métrica muestra el número de clústeres a los que está conectado el almacén de datos.</p> <p>Clave: summary total_number_clusters</p>

## Métricas de plantilla para almacenes de datos

Nombre de métrica	Descripción
Plantilla Máquina virtual en uso	<p>Espacio en uso por los archivos de la máquina virtual.</p> <p>Clave: template used</p>
Plantilla Tiempo de acceso	<p>Hora del último acceso.</p> <p>Clave: template accessTime</p>

## Métricas de costes para almacenes de datos

Las métricas de costes proporcionan información sobre el coste.

Nombre de métrica	Descripción
Tarifa de almacenamiento mensual	Tarifa de almacenamiento mensual del almacén de datos. Clave: cost storageRate
Coste total mensual del almacén de datos	Coste total mensual del almacén de datos, que se calcula multiplicando la capacidad del almacén de datos por la tarifa de almacenamiento mensual. Clave: cost totalCost

## Métricas inhabilitadas

Las siguientes métricas están inhabilitadas en esta versión de vRealize Operations Manager. Esto significa que no recopilan datos de forma predeterminada.

Puede habilitar estas métricas en el área de trabajo Política. Para obtener más información, consulte [Detalles de Recopilar métricas y propiedades](#).

Nombre de métrica	Clave
Capacidad Contención de capacidad del almacén de datos (%)	capacity contention
E/S de almacén de datos Indicador de demanda	datastore demand_indicator
E/S de almacén de datos Número máximo observado de operaciones de E/S pendientes	datastore maxObserved_OIO
E/S de almacén de datos Latencia de lectura máxima observada (ms)	datastore maxObserved_Read
E/S de almacén de datos Latencia de lectura máxima observada (ms)	datastore maxObserved_ReadLatency
E/S de almacén de datos Máxima observada	datastore maxObserved_NumberRead
E/S de almacén de datos Latencia de escritura máxima observada (ms)	datastore maxObserved_Write
E/S de almacén de datos Latencia de escritura máxima observada (ms)	datastore maxObserved_WriteLatency
E/S de almacén de datos Escrituras máximas observadas por segundo	datastore maxObserved_NumberWrite
Almacén de datos Indicador de demanda	Indicador de demanda. Clave: datastore demand_indicator
Espacio de disco No compartido (GB)	Espacio no compartido en gigabytes. Clave: diskspace notshared

## Métricas calculadas

vRealize Operations Manager calcula las métricas de la capacidad, las etiquetas y el mantenimiento del sistema. Las métricas calculadas se aplican a un subconjunto de objetos que se encuentra en el archivo `describe.xml` en el que se describe cada adaptador.



A partir de los datos que recopila el adaptador vCenter, vRealize Operations Manager calcula las métricas de los objetos de tipo:

- vSphere World
- Máquina virtual
- Sistema host
- Almacén de datos

A partir de los datos que recopila el adaptador vRealize Operations Manager, vRealize Operations Manager calcula las métricas de los objetos de tipo:

- Nodo
- Clúster

## Métricas de análisis de capacidad generado

El motor de capacidad calcula y publica métricas que pueden encontrarse en el grupo de análisis de capacidad generado. Estas métricas le ayudan a planificar el uso de recursos en función de la demanda del consumidor.

### Grupo de métricas de análisis de capacidad generado

El grupo de métricas de análisis de capacidad generado incluye contenedores, y cada uno de ellos, a su vez, tres métricas de salida: capacidad restante (MHz), tamaño recomendado (MHz) y tiempo restante (días). También contiene las métricas del porcentaje de capacidad restante (%) y el tiempo restante (días) que muestran los valores más restringidos de los contenedores.

En cuanto al grupo de métricas de capacidad, el nombre completo de las métricas incluye el nombre del contenedor de recursos. Por ejemplo, si se calculan las métricas de tamaño recomendadas para la CPU o la memoria, el nombre real de la métrica aparece como `cpu|demand|recommendedSize` o `mem|demand|recommendedSize`.

**Tabla 7-9. Grupo de métricas de capacidad**

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
capacityRemainingPercentage	Porcentaje de capacidad restante (%)	La capacidad utilizable se indica como un porcentaje a nivel de objeto. Se basa en el grupo de recursos más restringido.
recommendedSize	Tamaño recomendado (MHz)	Nivel de capacidad utilizable recomendado (capacidad total - HA) para mantener un estado en verde para el tiempo restante de los contenedores del grupo.
timeRemaining	Tiempo restante (días)	El número de días restante se calcula tanto para el grupo como para el contenedor. Calcula el tiempo restante antes de que los recursos se agoten.

Tabla 7-9. Grupo de métricas de capacidad (continuación)

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
capacityRemaining	Capacidad restante (MHz)	Expresa la capacidad utilizable disponible para su uso.
recommendedTotalCapacity	Capacidad total recomendada (MHz)	Nivel de capacidad total recomendado para mantener un estado en verde para el tiempo restante de los contenedores del grupo.

## Métricas de etiquetas

Las métricas de etiquetas ofrecen información acerca de las etiquetas en la interfaz de usuario. Informan sobre el mantenimiento, el riesgo y la eficacia de los objetos de su entorno.

vRealize Operations Manager 6.x analiza los datos de métrica de la etiqueta en promedios de cinco minutos, en lugar de cada hora. Como resultado, es posible que los cálculos de las etiquetas de eficiencia y riesgo sean más precisos que en versiones anteriores. Las métricas de etiquetas continúan publicándose todas las noches.

Tabla 7-10. Métricas de etiquetas

Nombre de métrica	Descripción
Etiqueta Cumplimiento	Puntuación general del cumplimiento en una escala de 100.
Etiqueta Eficacia	Puntuación general de la eficacia. La puntuación final se encuentra entre 1 y 100. Donde verde - 100, amarillo - 75; naranja - 50, rojo - 25; desconocido: -1. La puntuación se obtiene del nivel de gravedad de las alertas en la categoría Eficacia.
Etiqueta Mantenimiento	Puntuación general del mantenimiento. La puntuación final se encuentra entre 1 y 100. Donde verde - 100, amarillo - 75; naranja - 50, rojo - 25; desconocido: -1. La puntuación se obtiene del nivel de gravedad de las alertas en la categoría Mantenimiento.
Etiqueta Riesgo	Puntuación general del riesgo. La puntuación final se encuentra entre 1 y 100. Donde verde - 0, amarillo - 25; naranja - 50, rojo - 75; desconocido: -1. La puntuación se obtiene del nivel de gravedad de las alertas en la categoría Riesgo.

## Métricas de sistemas

Las métricas del sistema ofrecen información que se utiliza para supervisar el estado del sistema. Ayudan a identificar los problemas del entorno.

Tabla 7-11. Métricas de sistemas

Nombre de métrica	Descripción
vRealize Operations generado Auto - Puntuación de mantenimiento	Esta métrica muestra la puntuación de mantenimiento del sistema de autorrecurso. El valor oscila entre 0 y 100 según el ruido y el número de alarmas. Clave: System Attributes health
vRealize Operations generado Auto - Número de métricas	Esta métrica muestra el número de métricas que genera el adaptador para el objeto concreto. Este valor no incluye el número de métricas generadas por vRealize Operations Manager, como por ejemplo, métricas de etiqueta, métricas de vRealize Operations generado y métricas generadas por el motor de capacidad Clave: System Attributes all_metrics
vRealize Operations generado Total de anomalías	Esta métrica muestra el número de anomalías activas (síntomas, eventos e infracciones de DT) en el objeto y sus elementos secundarios. En las versiones anteriores de vRealize Operations Manager, esta métrica se solía llamar vRealize Operations generado Auto - Total de anomalías. Clave: Atributos del sistema total_alarms
vRealize Operations generado Conjunto completo - Número de métricas	Esta métrica muestra el número de métricas que genera el adaptador de los elementos secundarios del objeto concreto. Clave: System Attributes child_all_metrics
vRealize Operations generado Disponibilidad	Este valor de métrica se calcula en función de los estados de la instancia de adaptador que supervisan el recurso. La disponibilidad del recurso aparece como 0-inoperativo, 1-operativo, -1-desconocido. Clave: System Attributes availability
vRealize Operations generado Número de alertas críticas	Esta métrica muestra el número de alertas críticas del objeto y sus elementos secundarios. Clave: System Attributes alert_count_critical
vRealize Operations generado Número de alertas inmediatas	Esta métrica muestra el número de alertas inmediatas del objeto y sus elementos secundarios. Clave: System Attributes alert_count_immediate
vRealize Operations generado Número de alertas de advertencia	Esta métrica muestra el número de alertas de advertencia activas del objeto y sus elementos secundarios. Clave: System Attributes alert_count_warning
vRealize Operations generado Número de alertas de información	Esta métrica muestra el número de alertas de información activas del objeto y sus elementos secundarios. Clave: System Attributes alert_count_info

Tabla 7-11. Métricas de sistemas (continuación)

Nombre de métrica	Descripción
vRealize Operations generado Número total de alertas	<p>Esta métrica muestra la suma de todas las métricas de número de alertas.</p> <p>En versiones anteriores de vRealize Operations Manager, esta métrica se llamaba vRealize Operations generado Conjunto completo - Número de alertas.</p> <p>Clave: System Attributes total_alert_count</p>
vRealize Operations generado Auto - Número de alertas	<p>Esta métrica muestra el número de todas las alertas del objeto.</p> <p>Clave: System Attributes self_alert_count</p>

## Métricas de autosupervisión para vRealize Operations Manager

vRealize Operations Manager utiliza el adaptador de vRealize Operations Manager para recopilar métricas que supervisan su propio rendimiento. Estas métricas de autosupervisión condicionan los modelos de capacidad para objetos de vRealize Operations Manager y son útiles para el diagnóstico de problemas con vRealize Operations Manager.

### Métricas de análisis

vRealize Operations Manager recopila métricas para el servicio de análisis de vRealize Operations Manager, incluidas métricas de comprobación del umbral.

Tabla 7-12. Métricas de análisis

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
ActiveAlarms	Síntomas de DT activos	Síntomas de DT activos.
ActiveAlerts	Alertas activas	Alertas activas.
PrimaryResourcesCount	Número de objetos principales	Número de objetos principales
LocalResourcesCount	Número de objetos locales	Número de objetos locales
PrimaryMetricsCount	Número de métricas primarias	Número de métricas primarias
LocalMetricsCount	Número de métricas locales	Número de métricas locales
ReceivedResourceCount	Número de objetos recibidos	Número de objetos recibidos
ReceivedMetricCount	Número de métricas recibidas	Número de métricas recibidas
LocalFDSIZE	Número de entradas de datos reenviados	Número de entradas primarias y redundantes almacenadas localmente en la región de datos reenviados.
LocalPrimaryFDSIZE	Número de entradas primarias de datos reenviados	Número de entradas primarias almacenadas localmente en la región de datos reenviados.
LocalFDAItSize	Número de entradas de datos reenviados alternativos	Número de entradas primarias y redundantes almacenadas localmente en la región de datos reenviados alternativos.

Tabla 7-12. Métricas de análisis (continuación)

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
LocalPrimaryFDAltSize	Número de entradas primarias de datos reenviados alternativos	Número de entradas primarias almacenadas localmente en la región de datos reenviados alternativos.
CurrentHeapSize	Tamaño de la pila actual	Tamaño de la pila actual.
MaxHeapSize	Tamaño máximo de la pila	Tamaño máximo de la pila
CommittedMemory	Memoria asignada	Memoria asignada
CPUUsage	Uso de CPU	Uso de CPU
Subprocesos	Subprocesos	Subprocesos
UpStatus	Subprocesos	Subprocesos

### Métricas de comprobación del umbral general para el servicio de análisis

La comprobación del umbral general captura varias métricas de elementos de trabajo utilizados para procesar datos de observación entrantes. Todas las claves de métricas de las métricas de comprobación del umbral general empiezan con OverallThresholdChecking, como en OverallThresholdChecking|Count u OverallThresholdChecking|CheckThresholdAndHealth|OutcomeObservationsSize|TotalCount.

Tabla 7-13. Métricas de comprobación del umbral general para el servicio de análisis

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
Count	Count	Count
Duration TotalDuration	Total	Duración total (ms).
Duration AvgDuration	Promedio.	Duración media (ms).
Duration MinDuration	Mínima	Duración mínima (ms).
Duration MaxDuration	Máxima	Duración máxima (ms).
IncomingObservationsSize TotalCount	Total	Total
IncomingObservationsSize AvgCount	Promedio.	Promedio.
IncomingObservationsSize MinCount	Mínimo.	Mínimo.
IncomingObservationsSize MaxCount	Máximo.	Máximo.
CheckThresholdAndHealth Count	Count	Count
CheckThresholdAndHealth Duration TotalDuration	Total	Duración total (ms).
CheckThresholdAndHealth Duration AvgDuration	Promedio.	Duración media (ms).
CheckThresholdAndHealth Duration MinDuration	Mínima	Duración mínima (ms).
CheckThresholdAndHealth Duration MaxDuration	Máxima	Duración máxima (ms).

**Tabla 7-13. Métricas de comprobación del umbral general para el servicio de análisis (continuación)**

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
CheckThresholdAndHealth OutcomeObservationsSize TotalCount	Total	Total
CheckThresholdAndHealth OutcomeObservationsSize AvgCount	Promedio.	Promedio.
CheckThresholdAndHealth OutcomeObservationsSize MinCount	Mínimo.	Mínimo.
CheckThresholdAndHealth OutcomeObservationsSize MaxCount	Máximo.	Máximo.
SuperMetricComputation Count	Count	Count
SuperMetricComputation Duration TotalDuration	Total	Duración total (ms).
SuperMetricComputation Duration AvgDuration	Promedio.	Duración media (ms).
SuperMetricComputation Duration MinDuration	Mínima	Duración mínima (ms).
SuperMetricComputation Duration MaxDuration	Máxima	Duración máxima (ms).
SuperMetricComputation SuperMetricsCount TotalCount	Total	Total
SuperMetricComputation SuperMetricsCount AvgCount	Promedio.	Promedio.
SuperMetricComputation SuperMetricsCount MinCount	Mínimo.	Mínimo.
SuperMetricComputation SuperMetricsCount MaxCount	Máximo.	Máximo.
StoreObservationToFSDB Count	Count	Count
StoreObservationToFSDB Duration TotalDuration	Total	Duración total (ms).
StoreObservationToFSDB Duration AvgDuration	Promedio.	Duración media (ms).
StoreObservationToFSDB Duration MinDuration	Mínima	Duración mínima (ms).
StoreObservationToFSDB Duration MaxDuration	Máxima	Duración máxima (ms).
StoreObservationToFSDB StoredObservationsSize TotalCount	Total	Total
StoreObservationToFSDB StoredObservationsSize AvgCount	Promedio.	Promedio.
StoreObservationToFSDB StoredObservationsSize MinCount	Mínimo.	Mínimo.

**Tabla 7-13. Métricas de comprobación del umbral general para el servicio de análisis (continuación)**

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
StoreObservationToFSDb  StoredObservationsSize MaxCount	Máximo.	Máximo.
UpdateResourceCache Count	Count	Count
UpdateResourceCache Duration  TotalDuration	Total	Total
UpdateResourceCache Duration  AvgDuration	Promedio.	Promedio.
UpdateResourceCache Duration MinDuration	Mínima	Mínima
UpdateResourceCache Duration  MaxDuration	Máxima	Máxima
UpdateResourceCache  ModificationEstimateCount TotalCount	Total	Número de modificaciones estimadas realizadas durante cada actualización del objeto de la caché del recurso.
UpdateResourceCache  ModificationEstimateCount AvgCount	Promedio.	Promedio.
UpdateResourceCache  ModificationEstimateCount MinCount	Mínimo.	Mínimo.
UpdateResourceCache  ModificationEstimateCount MaxCount	Máximo.	Máximo.
ManageAlerts Count	Count	Número total de veces en las que los elementos de trabajo de comprobación del umbral realizan actualizaciones de alertas.
ManageAlerts Duration TotalDuration	Total	Duración de las operaciones de actualización de alertas.
ManageAlerts Duration AvgDuration	Promedio.	Promedio.
ManageAlerts Duration MinDuration	Mínima	Mínima
ManageAlerts Duration MaxDuration	Máxima	Máxima
UpdateSymptoms Count	Count	Número total de veces en las que los elementos de trabajo de comprobación del umbral comprueban y crean síntomas.
UpdateSymptoms Duration TotalDuration	Total	Duración de la operación de comprobación y creación de síntomas.
UpdateSymptoms Duration AvgDuration	Promedio.	Promedio.
UpdateSymptoms Duration MinDuration	Mínima	Mínima
UpdateSymptoms Duration MaxDuration	Máxima	Máxima

## Métricas de cálculo del umbral dinámico para el servicio de análisis

Todas las claves de métricas de las métricas de cálculo del umbral dinámico empiezan con DtCalculation, como en DtCalculation|DtDataWrite|WriteOperationCount o DtCalculation|DtAnalyze|AnalyzeOperationCount.

**Tabla 7-14. Métricas de cálculo del umbral dinámico para el servicio de análisis**

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
DtDataWrite WriteOperationCount	Número de operaciones de escritura.	Número de operaciones de escritura.
DtDataWrite Duration TotalDuration	Total	Duración total (ms).
DtDataWrite Duration AvgDuration	Promedio.	Duración media (ms).
DtDataWrite Duration MinDuration	Mínima	Duración mínima (ms).
DtDataWrite Duration MaxDuration	Máxima	Duración máxima (ms).
DtDataWrite SavedDtObjectCount TotalCount	Total	Total
DtDataWrite SavedDtObjectCount AvgCount	Promedio.	Promedio.
DtDataWrite SavedDtObjectCount MinCount	Mínimo.	Mínimo.
DtDataWrite SavedDtObjectCount MaxCount	Máximo.	Máximo.
DtAnalyze AnalyzeOperationCount	Número de operaciones de análisis.	Número de operaciones de análisis.
DtAnalyze Duration TotalDuration	Total	Duración total (ms).
DtAnalyze Duration AvgDuration	Promedio.	Duración media (ms).
DtAnalyze Duration MinDuration	Mínima	Duración mínima (ms).
DtAnalyze Duration MaxDuration	Máxima	Duración máxima (ms).
DtAnalyze AnalyzedMetricsCount TotalCount	Total	Total
DtAnalyze AnalyzedMetricsCount AvgCount	Promedio.	Promedio.
DtAnalyze AnalyzedMetricsCount MinCount	Mínimo.	Mínimo.
DtAnalyze AnalyzedMetricsCount MaxCount	Máximo.	Máximo.
DtDataRead ReadOperationsCount	Número de operaciones de lectura.	Número de operaciones de lectura.
DtDataRead Duration TotalDuration	Total	Duración total (ms).
DtDataRead Duration AvgDuration	Promedio.	Duración media (ms).
DtDataRead Duration MinDuration	Mínima	Duración mínima (ms).
DtDataRead Duration MaxDuration	Máxima	Duración máxima (ms).
DtDataRead ReadDataPointsCount TotalCount	Total	Total
DtDataRead ReadDataPointsCount AvgCount	Promedio.	Promedio.



Tabla 7-14. Métricas de cálculo del umbral dinámico para el servicio de análisis (continuación)

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
DtDataRead ReadDataPointsCount MinCount	Mínimo.	Mínimo.
DtDataRead ReadDataPointsCount MaxCount	Máximo.	Máximo.

Tabla 7-15. Métricas de llamadas de función para el servicio de análisis

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
FunctionCalls Count	Número de llamadas de función.	Número de llamadas de función.
FunctionCalls AvgDuration	Tiempo medio de ejecución.	Tiempo medio de ejecución.
FunctionCalls MaxDuration	Tiempo máximo de ejecución.	Tiempo máximo de ejecución.

## Métricas de recopilador

vRealize Operations Manager recopila métricas para los objetos del servicio de recopilador de vRealize Operations Manager.

Tabla 7-16. Métricas de recopilador

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
ThreadpoolThreadsCount	Número de subprocesos de grupo	Número de subprocesos de grupo.
RejectedFDCount	Número de datos reenviados rechazados.	Número de datos reenviados rechazados.
RejectedFDAltCount	Número de datos reenviados alternativos rechazados.	Número de datos reenviados alternativos rechazados.
SentFDCount	Número de objetos enviados.	Número de objetos enviados.
SentFDAltCount	Número de objetos enviados alternativos.	Número de objetos enviados alternativos.
CurrentHeapSize	Tamaño de la pila actual (MB)	Tamaño de la pila actual.
MaxHeapSize	Tamaño máximo de la pila (MB)	Tamaño máximo de la pila.
CommittedMemory	Memoria asignada (MB)	Cantidad de memoria asignada
CPUUsage	Uso de CPU	Uso de CPU.
Subprocesos	Subprocesos	Número de subprocesos.
UpStatus	Estado operativo.	Estado operativo.

## Métricas de controlador

vRealize Operations Manager recopila métricas para los objetos del controlador de vRealize Operations Manager.

Tabla 7-17. Métricas de controlador

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
RequestedMetricCount	Número de métricas solicitadas.	Número de métricas solicitadas.
ApiCallsCount	Número de llamadas a la API.	Número de llamadas a la API.
NewDiscoveredResourcesCount	Número de objetos detectados.	Número de objetos detectados.

## Métricas de FSDB

vRealize Operations Manager recopila métricas de los objetos de la base de datos del sistema de archivos (file system database, FSDB) de vRealize Operations Manager.

Tabla 7-18. Métricas de FSDB

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
StoragePoolElementsCount	Número de elementos de trabajo de almacenamiento.	Número de elementos de trabajo de almacenamiento.
FsdbState	Estado de FSDB.	Estado de FSDB.
StoredResourcesCount	Número de objetos almacenados.	Número de objetos almacenados.
StoredMetricsCount	Número de métricas almacenadas.	Número de métricas almacenadas.

Tabla 7-19. Métricas del grupo de subprocesos de almacenamiento de FSDB

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
StoreOperationsCount	Número de operaciones de almacenamiento.	Número de operaciones de almacenamiento.
StorageThreadPool Duration TotalDuration	Total	Duración total (ms).
StorageThreadPool Duration AvgDuration	Promedio.	Duración media (ms).
StorageThreadPool Duration MinDuration	Mínima	Duración mínima (ms).
StorageThreadPool Duration MaxDuration	Máxima	Duración máxima (ms).
StorageThreadPool SavedMetricsCount TotalCount	Total	Total
StorageThreadPool SavedMetricsCount AvgCount	Promedio.	Promedio.
StorageThreadPool SavedMetricsCount MinCount	Mínimo.	Mínimo.
StorageThreadPool SavedMetricsCount MaxCount	Máximo.	Máximo.

## Métricas de la interfaz de usuario del producto

vRealize Operations Manager recopila métricas de los objetos de la interfaz de usuario del producto vRealize Operations Manager.

Tabla 7-20. Métricas de la interfaz de usuario del producto

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
ActiveSessionsCount	Sesiones activas	Sesiones activas
CurrentHeapSize	Tamaño de la pila actual	Tamaño de la pila actual.
MaxHeapSize	Tamaño máximo de la pila	Tamaño máximo de la pila.
CommittedMemory	Memoria asignada	Cantidad de memoria asignada
CPUUsage	Uso de CPU	Porcentaje de uso de la CPU.
Subprocesos	Subprocesos	Número de subprocesos.
SessionCount	Número de sesiones activas.	Número de sesiones activas.
SelfMonitoringQueueSize	Tamaño de la cola de autosupervisión.	Tamaño de la cola de autosupervisión.

Tabla 7-21. Métricas de llamada a la API para la interfaz de usuario del producto

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
APICalls HTTPRequesterRequestCount	Número de solicitudes de HTTPRequester.	Número de solicitudes de HTTPRequester.
APICalls AvgHTTPRequesterRequestTime	Tiempo medio de solicitudes de HTTPRequester	Tiempo medio de solicitudes de HTTPRequester (ms).
APICalls FailedAuthenticationCount	Número de autenticaciones erróneas	Número de autenticaciones erróneas
APICalls AvgAlertRequestTime	Tiempo medio de solicitudes de alerta	Tiempo medio de solicitudes de alerta (ms).
APICalls AlertRequestCount	Número de solicitudes de alerta.	Número de solicitudes de alerta.
APICalls AvgMetricPickerRequestTime	Tiempo medio de solicitudes del selector de métricas	Tiempo medio de solicitudes de selector de métricas (ms).
APICalls MetricPickerRequestCount	Número de solicitudes de selector de métricas.	Número de solicitudes de selector de métricas.
APICalls HeatmapRequestCount	Número de solicitudes del mapa térmico.	Número de solicitudes del mapa térmico.
APICalls AvgHeatmapRequestTime	Tiempo medio de solicitudes del mapa térmico	Tiempo medio de solicitudes del mapa térmico (ms).
APICalls MashupChartRequestCount	Número de solicitudes del gráfico compuesto.	Número de solicitudes del gráfico compuesto.
APICalls AvgMashupChartRequestTime	Tiempo medio de solicitudes del gráfico compuesto	Tiempo medio de solicitudes del gráfico compuesto (ms).
APICalls TopNRequestCount	Número de solicitudes de Top N.	Número de solicitudes de Top N.
APICalls AvgTopNRequestTime	Tiempo medio de solicitudes de Top N	Tiempo medio de solicitudes de Top N (ms).

Tabla 7-21. Métricas de llamada a la API para la interfaz de usuario del producto (continuación)

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
APICalls MetricChartRequestCount	Número de solicitudes del gráfico de métricas.	Número de solicitudes del gráfico de métricas.
APICalls AvgMetricChartRequestTime	Tiempo medio de solicitudes del MetricChart	Tiempo medio de solicitudes del MetricChart (ms).

## Métricas de la interfaz de usuario de administración

vRealize Operations Manager recopila métricas de los objetos de la interfaz de usuario de administración de vRealize Operations Manager.

Tabla 7-22. Métricas de la interfaz de usuario de administración

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
CurrentHeapSize	Tamaño de la pila actual	Tamaño de la pila actual (MB)
MaxHeapSize	Tamaño máximo de la pila	Tamaño máximo de la pila (MB)
CommittedMemory	Memoria asignada	Cantidad de memoria asignada (MB)
CPUUsage	Uso de CPU	Uso de CPU (%)
Subprocesos	Subprocesos	Número de subprocesos.
SessionCount	Número de sesiones activas.	Número de sesiones activas.
SelfMonitoringQueueSize	Tamaño de la cola de autosupervisión.	Tamaño de la cola de autosupervisión.

Tabla 7-23. Métricas de llamada a la API para la interfaz de usuario de administración

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
APICalls HTTPRequesterRequestCount	Número de solicitudes de HTTPRequester.	Número de solicitudes de HTTPRequester.
APICalls AvgHTTPRequesterRequestTime	Tiempo medio de solicitudes de HTTPRequester	Tiempo medio de solicitudes de HTTPRequester (ms).

## Métricas de la API del conjunto de aplicaciones

vRealize Operations Manager recopila métricas para los objetos de la API de VMware vRealize Operations Management Suite.

Tabla 7-24. Métricas de la API del conjunto de aplicaciones

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
UsersCount	Número de usuarios	Número de usuarios
ActiveSessionsCount	Sesiones activas	Sesiones activas
GemfireClientReconnects	Reconexiones del cliente Gemfire	Reconexiones del cliente Gemfire
GemfireClientCurrentCalls	Total de pendientes del cliente Gemfire	Total de pendientes del cliente Gemfire
CurrentHeapSize	Tamaño de la pila actual	Tamaño de la pila actual (MB)

Tabla 7-24. Métricas de la API del conjunto de aplicaciones (continuación)

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
MaxHeapsize	Tamaño máximo de la pila	Tamaño máximo de la pila (MB)
CommittedMemory	Memoria asignada	Cantidad de memoria asignada (MB)
CPUUsage	Uso de CPU	Uso de CPU (%)
CPUProcessTime	Tiempo de proceso de CPU	Tiempo de proceso de la CPU (ms).
CPUProcessTimeCapacity	Capacidad de tiempo de proceso de CPU	Capacidad de tiempo de proceso de la CPU (ms).
Subprocesos	Subprocesos	Número de subprocesos.

Tabla 7-25. Métricas de llamada del cliente Gemfire para la API del conjunto de aplicaciones

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
GemfireClientCalls TotalRequests	Total de solicitudes	Total de solicitudes
GemfireClientCalls AvgResponseTime	Tiempo medio de respuesta	Tiempo medio de respuesta (ms)
GemfireClientCalls MinResponseTime	Tiempo mínimo de respuesta	Tiempo mínimo de respuesta (ms)
GemfireClientCalls MaxResponseTime	Tiempo máximo de respuesta	Tiempo máximo de respuesta
GemfireClientCalls RequestsPerSecond	Solicitudes por segundo	Solicitudes por segundo
GemfireClientCalls CurrentRequests	Solicitudes actuales	Solicitudes actuales
GemfireClientCalls RequestsCount	Número de solicitudes	Número de solicitudes
GemfireClientCalls ResponsesCount	Número de respuestas	Número de respuestas

Tabla 7-26. Métricas de llamada a la API para la API del conjunto de aplicaciones

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
APICalls TotalRequests	Total de solicitudes	Total de solicitudes
APICalls AvgResponseTime	Tiempo medio de respuesta (ms)	Tiempo medio de respuesta (ms)
APICalls MinResponseTime	Tiempo mínimo de respuesta (ms)	Tiempo mínimo de respuesta (ms)
APICalls MaxResponseTime	Tiempo máximo de respuesta	Tiempo máximo de respuesta
APICalls ServerErrorResponseCount	Número de respuestas a errores del servidor	Número de respuestas a errores del servidor
APICalls FailedAuthenticationCount	Número de autenticaciones erróneas	Número de autenticaciones erróneas
APICalls FailedAuthorizationCount	Número de autorizaciones erróneas	Número de autorizaciones erróneas
APICalls RequestsPerSecond	Solicitudes por segundo	Solicitudes por segundo
APICalls CurrentRequests	Solicitudes actuales	Solicitudes actuales
APICalls ResponsesPerSecond	Respuestas por segundo	Respuestas por segundo
APICalls RequestsCount	Número de solicitudes	Número de solicitudes
APICalls ResponsesCount	Número de respuestas	Número de respuestas

## Métricas de administración de clústeres y sectores

vRealize Operations Manager recopila métricas de los objetos de administración de clústeres y sectores (Cluster and Slice Administration, CaSA) de vRealize Operations Manager.

**Tabla 7-27. Métricas de administración de clústeres y sectores**

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
CurrentHeapSize	Tamaño de la pila actual	Tamaño de la pila actual (MB)
MaxHeapSize	Tamaño máximo de la pila	Tamaño máximo de la pila (MB)
CommittedMemory	Memoria asignada	Cantidad de memoria asignada (MB)
CPUUsage	Uso de CPU	Uso de CPU (%)
Subprocesos	Subprocesos	Número de subprocesos.

**Tabla 7-28. Métricas de llamada a la API para la administración de clústeres y sectores**

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
API Calls TotalRequests	Total de solicitudes	Total de solicitudes
API Calls AvgResponseTime	Tiempo medio de respuesta	Tiempo medio de respuesta (ms)
API Calls MinResponseTime	Tiempo mínimo de respuesta	Tiempo mínimo de respuesta (ms)
API Calls MaxResponseTime	Tiempo máximo de respuesta	Tiempo máximo de respuesta (ms)
API Calls ServerErrorResponseCount	Número de respuestas a errores del servidor	Número de respuestas a errores del servidor
API Calls FailedAuthenticationCount	Número de autenticaciones erróneas	Número de autenticaciones erróneas
API Calls FailedAuthorizationCount	Tiempo mínimo de respuesta	Tiempo mínimo de respuesta (ms)

## Métricas de guardián

vRealize Operations Manager recopila métricas de guardián para que los servicios de vRealize Operations Manager se ejecuten y respondan.

### Métricas de guardián

La métrica de guardián proporciona el número total de servicios.

**Tabla 7-29. Métricas de guardián**

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
ServiceCount	Número de servicios	Número de servicios

### Métricas de servicio

Las métricas de servicio ofrecen información acerca de la actividad del guardián.

Tabla 7-30. Métricas para el servicio de guardián de vRealize Operations Manager

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
Service Enabled	Habilitado	Habilitado
Service Restarts	Reinicios	Número de veces que el proceso no ha respondido y que ha sido reiniciado por el guardián.
Service Starts	Inicios	Número de veces que el proceso ha sido reactivado por el guardián.
Service Stops	Detenciones	Número de veces que el proceso ha sido detenido por el guardián.

## Métricas de nodos

vRealize Operations Manager recopila métricas para los objetos del nodo de vRealize Operations Manager.

Se pueden calcular métricas para los objetos del nodo. Consulte [Métricas calculadas](#).

Tabla 7-31. Métricas de nodos

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
Número de componentes	Número de componentes	Número de objetos de vRealize Operations Manager que informan acerca de este nodo.
PrimaryResourcesCount	Número de objetos principales	Número de objetos principales
LocalResourcesCount	Número de objetos locales	Número de objetos locales
PrimaryMetricsCount	Número de métricas primarias	Número de métricas primarias
LocalMetricsCount	Número de métricas locales	Número de métricas locales
PercentDBStorageAvailable	Porcentaje disponible de disco/almacenamiento/base de datos	Porcentaje disponible de disco/almacenamiento/base de datos
PercentLogStorageAvailable	Porcentaje disponible de disco/almacenamiento/registro	Porcentaje disponible de disco/almacenamiento/registro

Tabla 7-32. Métricas de memoria para el nodo

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
mem actualFree	Libre real	Libre real
mem actualUsed	En uso real	En uso real
mem free	Libre	Libre
mem used	En uso	En uso
mem total	Total	Total
mem demand_gb	Demanda de memoria estimada	Demanda de memoria estimada

Tabla 7-33. Métricas de intercambio para el nodo

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
swap total	Total	Total
swap free	Libre	Libre
swap used	En uso	En uso
swap pageIn	Página de entrada	Página de entrada
swap pageOut	Página de salida	Página de salida

Tabla 7-34. Métricas de límite de recursos para el nodo

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
resourceLimit numProcesses	Número de procesos	Número de procesos
resourceLimit openFiles	Número de archivos abiertos	Número de archivos abiertos
resourceLimit openFilesMax	Número de límite máximo de archivos abiertos	Número de límite máximo de archivos abiertos
resourceLimit numProcessesMax	Número de límite máximo de procesos	Número de límite máximo de procesos

Tabla 7-35. Métricas de red para el nodo

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
net allInboundTotal	Todas las conexiones de entrada	Total de conexiones de entrada.
net allOutboundTotal	Todas las conexiones de salida	Total de conexiones de salida.
net tcpBound	Límite de TCP	Límite de TCP
net tcpClose	Estado de TCP CLOSE	Número de conexiones en TCP CLOSE
net tcpCloseWait	Estado de TCP CLOSE WAIT	Número de conexiones en estado de TCP CLOSE WAIT
net tcpClosing	Estado de TCP CLOSING	Número de conexiones en estado de TCP CLOSING
net tcpEstablished	Estado de TCP ESTABLISHED	Número de conexiones en estado de TCP ESTABLISHED
net tcpIdle	Estado de TCP IDLE	Número de conexiones en estado de TCP IDLE
net tcpInboundTotal	Conexiones de entrada de TCP	Conexiones de entrada de TCP
net tcpOutboundTotal	Conexiones de salida de TCP.	Conexiones de salida de TCP.
net tcpLastAck	Estado de TCP LAST ACK	Número de conexiones en estado de TCP LAST ACK
net tcpListen	Estado de TCP LISTEN	Número de conexiones en estado de TCP LISTEN
net tcpSynRecv	Estado de TCP SYN RCVD	Número de conexiones en estado de TCP SYN RCVD



Tabla 7-35. Métricas de red para el nodo (continuación)

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
net tcpSynSent	Estado de TCP SYN_SENT	Número de conexiones en estado de TCP SYN_SENT
net tcpTimeWait	Estado de TCP TIME_WAIT	Número de conexiones en estado de TCP TIME_WAIT

Tabla 7-36. Métricas de interfaz de red para el nodo

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
net iface speed	Velocidad	Velocidad (bits/s)
net iface rxPackets	Paquetes de recepción	Número de paquetes recibidos.
net iface rxBytes	Bytes de recepción	Número de bytes recibidos.
net iface rxDropped	Descartes de paquetes de recepción	Número de paquetes recibidos descartados.
net iface rxFrame	Tramas de paquetes de recepción	Número de tramas de paquetes recibidos.
net iface rxOverruns	Saturaciones de paquetes de recepción	Número de saturaciones de paquetes recibidos.
net iface txPackets	Paquetes transmitidos	Número de paquetes transmitidos.
net iface txBytes	Bytes transmitidos	Número de bytes transmitidos
net iface txDropped	Descartes de paquetes transmitidos	Número de paquetes transmitidos descartados
net iface txCarrier	Operador de transmisión	Operador de transmisión
net iface txCollisions	Colisiones de paquetes transmitidos	Número de colisiones de paquetes transmitidos.
net iface txErrors	Errores de paquetes transmitidos	Número de errores de paquetes transmitidos.
net iface txOverruns	Saturaciones de paquetes transmitidos	Número de saturaciones de paquetes transmitidos.

Tabla 7-37. Métricas de sistema de archivos de disco para el nodo

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
disk fileSystem total	Total	Total
disk fileSystem available	Disponible	Disponible
disk fileSystem used	En uso	En uso
disk fileSystem files	Total de nodos de archivos	Total de nodos de archivos
disk fileSystem filesFree	Total de nodos de archivos libres	Total de nodos de archivos libres
disk fileSystem queue	Cola de disco	Cola de disco
disk fileSystem readBytes	Bytes de lectura	Número de bytes leídos

Tabla 7-37. Métricas de sistema de archivos de disco para el nodo (continuación)

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
disk fileSystem writeBytes	Bytes de escritura	Número de bytes escritos
disk fileSystem reads	Lecturas	Número de lecturas
disk fileSystem writes	Escrituras	Número de escrituras

Tabla 7-38. Métricas de instalación de disco para el nodo

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
disk installation used	En uso	En uso
disk installation total	Total	Total
disk installation available	Disponible	Disponible

Tabla 7-39. Métricas de base de datos de disco para el nodo

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
disk db used	En uso	En uso
disk db total	Total	Total
disk db available	Disponible	Disponible

Tabla 7-40. Métricas de registro de disco para el nodo

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
disk log used	En uso	En uso
disk log total	Total	Total
disk log available	Disponible	Disponible

Tabla 7-41. Métricas de CPU para el nodo

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
cpu combined	Carga combinada	Carga combinada (usuario+ sistema + buen estado + espera).
cpulidle	Inactivo	Fracción de tiempo de inactividad del total de cpu disponible (carga de cpu).
cpu irq	Irq	Fracción de tiempo de interrupción del total de cpu disponible (carga de cpu).
cpu nice	Buen estado	Fracción de tiempo en buen estado del total de cpu disponible (carga de cpu).
cpu softirq	Soft Irq	Fracción de tiempo de interrupción soft del total de cpu disponible (carga de cpu).

Tabla 7-41. Métricas de CPU para el nodo (continuación)

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
cpu stolen	Descartado	Fracción de tiempo descartado del total de cpu disponible (carga de cpu).
cpu sys	Sistema	Fracción de tiempo de sistema del total de cpu disponible (carga de cpu).
cpu user	Usuario (carga de cpu)	Fracción de tiempo de usuario del total de cpu disponible (carga de cpu).
cpu wait	Espera (carga de cpu)	Fracción de tiempo de espera del total de cpu disponible (carga de cpu).
cpu total	Total disponible para una CPU	Total disponible para una CPU
cpu allCpuCombined	Carga total combinada para todas las CPU	Carga total combinada para todas las CPU (carga de CPU).
cpu allCpuTotal_ghz	Disponible	Disponible
cpu allCpuCombined_ghz	En uso	En uso
cpu allCpuCombined_percent	Uso de CPU	Uso de CPU (%)

Tabla 7-42. Métricas de dispositivo para el nodo

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
device iops	Lecturas/escrituras por segundo	Promedio de comandos de lectura/escritura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación.
device await	Tiempo medio de transacción	Tiempo medio de transacción (milisegundos).
device iops_readMaxObserved	Lecturas máximas observadas por segundo	Lecturas máximas observadas por segundo.
device iops_writeMaxObserved	Escrituras máximas observadas por segundo	Escrituras máximas observadas por segundo.

Tabla 7-43. Métricas de servicio para el nodo

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
service proc fdUsage	Total de descriptores de archivos abiertos	Número total de descriptores de archivos abiertos.

Tabla 7-44. Métricas de NTP para el nodo

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
ntp serverCount	Número de servidores configurados	Número de servidores configurados
ntp unreachableCount	Número de servidores inaccesibles	Número de servidores inaccesibles
ntp unreachable	Inaccesible	Indica si se puede acceder al servidor NTP El valor de 0 es accesible y 1 significa que no se ha podido acceder al servidor o que no ha respondido.

Tabla 7-45. Métricas de montón para el nodo

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
heap CurrentHeapSize	Tamaño de la pila actual	Tamaño de la pila actual
heap MaxHeapSize	Tamaño máximo de la pila	Tamaño máximo de la pila
heap CommittedMemory	Memoria asignada	Memoria asignada

## Métricas de clúster

vRealize Operations Manager recopila métricas para los objetos del clúster de vRealize Operations Manager, incluidas métricas de cálculo del umbral dinámico y métricas de cálculo de la capacidad.

Se pueden calcular métricas para los objetos del clúster. Consulte [Métricas calculadas](#).

### Métricas de clúster

Las métricas del clúster proporcionan el número de hosts, recursos y métricas en el clúster.

Tabla 7-46. Métricas de clúster

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
HostCount	Número de nodos en el clúster	Número de nodos en el clúster
PrimaryResourcesCount	Número de recursos primarios	Número de recursos primarios
LocalResourcesCount	Número de recursos locales	Número de recursos locales
PrimaryMetricsCount	Número de métricas primarias	Número de métricas primarias
ReceivedResourceCount	Número de recursos recibidos	Número de recursos recibidos
ReceivedMetricCount	Número de métricas recibidas	Número de métricas recibidas

### Métricas de DT

Las métricas de DT son métricas del umbral dinámico para el clúster. Aparecen valores distintos a cero solo si la recopilación de métricas se produce mientras se están ejecutando los cálculos del umbral dinámico.

Tabla 7-47. Métricas de DT para el clúster

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
dt isRunning	Ejecutando	Ejecutando
dt dtRunTime	Duración de la ejecución	Duración de la ejecución (ms)
dt StartTime	Hora de inicio de la ejecución	Hora de inicio de la ejecución
dt percentage	Porcentaje	Porcentaje (%)
dt executorCount	Número de nodos ejecutadores	Número de nodos ejecutadores
dt resourceCount	Número de recursos	Número de recursos
dt fsdbReadTime	Tiempo de lectura de FSDB	Tiempo de lectura de FSDB (ms)
dt dtObjectSaveTime	Tiempo de guardado de objeto de DT	Tiempo de guardado de objeto de DT (ms)
dt dtHistorySaveTime	Tiempo de guardado de historial de DT	Tiempo de guardado de historial de DT (ms)
dt executor resourceCount	Número de recursos	Número de recursos

### Métricas de cálculo de la capacidad (CC)

Las métricas de CC son métricas de cálculo de la capacidad para el clúster. Aparecen valores distintos a cero solo si la recopilación de métricas se produce mientras se están ejecutando los cálculos de la capacidad.

Tabla 7-48. Métricas de CC para el clúster

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
cc isRunning	Ejecutando	Ejecutando
cc runTime	Tiempo de ejecución total	Tiempo de ejecución total
cc startTime	Hora de inicio	Hora de inicio
cc finishTime	Hora de finalización	Hora de finalización
cc totalResourcesToProcess	Total de objetos	Total de objetos
cc progress	Progreso	Progreso
cc phase1TimeTaken	Tiempo de cálculo de la fase 1	Tiempo de cálculo de la fase 1
cc phase2TimeTaken	Tiempo de cálculo de la fase 2	Tiempo de cálculo de la fase 2

### Métricas de clúster Gemfire

Las métricas de Gemfire ofrecen información acerca del clúster Gemfire.

Tabla 7-49. Métricas de clúster Gemfire para el clúster

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
GemfireCluster System AvgReads	Promedio de lecturas por segundo	Promedio de lecturas por segundo para todos los miembros
GemfireCluster System AvgWrites	Promedio de escrituras por segundo	Promedio de escrituras por segundo para todos los miembros

Tabla 7-49. Métricas de clúster Gemfire para el clúster (continuación)

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
GemfireCluster System DiskReadsRate	Velocidad de lectura de disco	Promedio de lecturas de disco por segundo en todos los miembros distribuidos
GemfireCluster System DiskWritesRate	Velocidad de escritura de disco	Promedio de escrituras de disco por segundo en todos los miembros distribuidos
GemfireCluster System GarbageCollectionCount	Total de recopilaciones de elementos no utilizados	Total de recopilaciones de elementos no utilizados para todos los miembros
GemfireCluster System GarbageCollectionCountDelta	Número de nuevas recopilaciones de elementos no utilizados	Número de nuevas recopilaciones de elementos no utilizados para todos los miembros
GemfireCluster System JVMPauses	Número de pausas de JVM	Número de pausas de JVM detectadas
GemfireCluster System JVMPausesDelta	Número de nuevas pausas de JVM	Número de nuevas pausas de JVM detectadas
GemfireCluster System DiskFlushAvgLatency	Latencia media de vaciado de disco	Latencia media de vaciado de disco (ms)
GemfireCluster System NumRunningFunctions	Número de funciones en ejecución	Número de tareas de reducción de mapa que se están ejecutando actualmente en todos los miembros del sistema distribuido
GemfireCluster System NumClients	Número de clientes	Número de clientes conectados
GemfireCluster System TotalHitCount	Total de aciertos	Total de aciertos de caché para todas las regiones
GemfireCluster System TotalHitCountDelta	Número de nuevos aciertos	Número de nuevos aciertos de caché para todas las regiones
GemfireCluster System TotalMissCount	Total de errores	Total de errores de caché para todas las regiones
GemfireCluster System TotalMissCountDelta	Número de nuevos errores	Número de nuevos errores de caché para todas las regiones
GemfireCluster System Member FreeSwapSpace	Espacio de intercambio libre	Espacio de intercambio libre (MB)
GemfireCluster System Member TotalSwapSpace	Total de espacio de intercambio	Total de espacio de intercambio (MB)
GemfireCluster System Member CommittedVirtualMemorySize	Tamaño de memoria virtual asignada	Tamaño de memoria virtual asignada (MB)
GemfireCluster System Member SystemLoadAverage	Promedio de carga del sistema	Promedio de carga del sistema
GemfireCluster System Member FreePhysicalMemory	Memoria física libre	Memoria física libre (MB)
GemfireCluster System Member TotalPhysicalMemory	Total de memoria física	Total de memoria física (MB)

Tabla 7-49. Métricas de clúster Gemfire para el clúster (continuación)

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
GemfireCluster System Member CacheListenerCallsAvgLatency	Latencia media de llamadas del agente de escucha de la memoria caché	Latencia media de llamadas del agente de escucha (ms)
GemfireCluster System Member CacheWriterCallsAvgLatency	Latencia media de llamadas del agente de escritura de la memoria caché	Latencia media de llamadas del agente de escritura (ms)
GemfireCluster System Member DeserializationAvgLatency	Latencia media de deserialización	Latencia media de deserialización (ms)
GemfireCluster System Member FunctionExecutionRate	Ejecuciones de funciones por segundo	Ejecuciones de funciones por segundo
GemfireCluster System Member JVMPauses	Número de pausas de JVM	Número de pausas de JVM
GemfireCluster System Member NumRunningFunctions	Número de funciones en ejecución	Número de funciones en ejecución
GemfireCluster System Member PutsRate	Colocaciones por segundo	Colocaciones por segundo
GemfireCluster System Member GetsRate	Obtenciones por segundo	Obtenciones por segundo
GemfireCluster System Member GetsAvgLatency	Latencia media de obtenciones	Latencia media de obtenciones (ms)
GemfireCluster System Member PutsAvgLatency	Latencia media de colocaciones	Latencia media de colocaciones (ms)
GemfireCluster System Member SerializationAvgLatency	Latencia media de serialización	Latencia media de serialización (ms)
GemfireCluster System Member Disk DiskFlushAvgLatency	Latencia media de vaciado	Latencia media de vaciado (ms)
GemfireCluster System Member Disk DiskReadsRate	Promedio de lecturas por segundo	Promedio de lecturas por segundo
GemfireCluster System Member Disk DiskWritesRate	Promedio de escrituras por segundo	Promedio de escrituras por segundo
GemfireCluster System Member Network BytesReceivedRate	Promedio de bytes recibidos por segundo	Promedio de bytes recibidos por segundo
GemfireCluster System Member Network BytesSentRate	Promedio de bytes enviados por segundo	Promedio de bytes enviados por segundo
GemfireCluster System Member JVM GCTimeMillis	Tiempo de recopilación de elementos no utilizados	Total de tiempo transcurrido en la recopilación de elementos no utilizados
GemfireCluster System Member JVM GCTimeMillisDelta	Tiempo nuevo de recopilación de elementos no utilizados	Tiempo nuevo transcurrido en la recopilación de elementos no utilizados
GemfireCluster System Member JVM TotalThreads	Total de subprocessos	Total de subprocessos
GemfireCluster System Member JVM CommittedMemory	Memoria asignada	Memoria asignada (MB)

Tabla 7-49. Métricas de clúster Gemfire para el clúster (continuación)

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
GemfireCluster System Member JVM MaxMemory	Memoria máxima	Memoria máxima (MB)
GemfireCluster System Member JVM UsedMemory	Memoria utilizada	Memoria utilizada (MB)
GemfireCluster Region SystemRegionEntryCount	Número de entradas	Número de entradas
GemfireCluster Region DestroyRate	Destrucciones por segundo	Destrucciones por segundo
GemfireCluster Region CreatesRate	Creaciones por segundo	Creaciones por segundo
GemfireCluster Region GetsRate	Obtenciones por segundo	Obtenciones por segundo
GemfireCluster Region BucketCount	Número de depósitos	Número de depósitos
GemfireCluster Region AvgBucketSize	Promedio de entradas por depósito	Promedio de entradas por depósito
GemfireCluster Region Member ActualRedundancy	Redundancia real	Redundancia real
GemfireCluster Region Member BucketCount	Número de depósitos	Número de depósitos
GemfireCluster Region Member AvgBucketSize	Promedio de entradas por depósito	Promedio de entradas por depósito
GemfireCluster Region Member CreatesRate	Creaciones por segundo	Creaciones por segundo
GemfireCluster Region Member GetsRate	Obtenciones por segundo	Obtenciones por segundo
GemfireCluster Region Member DestroyRate	Destrucciones por segundo	Destrucciones por segundo
GemfireCluster Region Member MissCount	Número de errores	Número de errores de caché
GemfireCluster Region Member MissCountDelta	Número de nuevos errores de caché	Número de nuevos errores de caché
GemfireCluster Region Member HitCount	Número de aciertos	Número de aciertos de caché
GemfireCluster Region Member HitCountDelta	Número de nuevos aciertos de caché	Número de nuevos aciertos de caché

### Métricas de comprobación del umbral

Las métricas de comprobación del umbral comprueban las métricas procesadas y calculadas para el clúster.

Tabla 7-50. Métricas de comprobación del umbral para el clúster

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
ThresholdChecking ProcessedMetricCount	Número de métricas procesadas	Número de métricas procesadas
ThresholdChecking ProcessedMetricRate	Velocidad de procesamiento de métricas recibidas (por segundo)	Velocidad de procesamiento de métricas recibidas (por segundo)



Tabla 7-50. Métricas de comprobación del umbral para el clúster (continuación)

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
ThresholdChecking ComputedMetricCount	Número de métricas calculadas	Número de métricas calculadas
ThresholdChecking ComputedMetricRate	Velocidad de procesamiento de métricas calculadas (por segundo)	Velocidad de procesamiento de métricas calculadas (por segundo)

### Métricas de memoria

Las métricas de memoria ofrecen información de uso de la CPU de memoria para el clúster.

Tabla 7-51. Métricas de memoria para el clúster

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
Memory AvgFreePhysicalMemory	Promedio de memoria física libre	Promedio de memoria física libre (GB)
Memory TotalFreePhysicalMemory	Memoria física libre	Memoria física libre (GB)
Memory TotalMemory	Total de memoria disponible	Total de memoria disponible (GB)
Memory TotalUsedMemory	Memoria utilizada real	Memoria utilizada real (GB)
Memory TotalDemandMemory	Demanda de memoria	Demanda de memoria (GB)

### Métricas de memoria elástica

Las métricas de memoria elástica ofrecen información de uso de la CPU de memoria recuperable para el clúster.

Tabla 7-52. Métricas de memoria para el clúster

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
ElasticMemory TotalMemory	Total de memoria disponible	Total de memoria disponible (GB)
ElasticMemory TotalUsedMemory	Memoria utilizada real	Memoria utilizada real (GB)
ElasticMemory TotalDemandMemory	Demanda de memoria	Demanda de memoria (GB)

### Métricas de CPU

Las métricas de CPU ofrecen información de la CPU para el clúster.

Tabla 7-53. Métricas de CPU para el clúster

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
cpu TotalCombinedUsage	Carga de CPU	Carga de CPU
cpu TotalAvailable	CPU disponible	CPU disponible
cpu TotalAvailable_ghz	Disponible	Disponible (GHz)
cpu TotalUsage_ghz	En uso	Usada (GHz)
cpu TotalUsage	Uso de CPU	Uso de CPU (%)

## Métricas de disco

Las métricas de disco ofrecen información del disco disponible para el clúster.

**Tabla 7-54. Métricas de disco para el clúster**

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
Disk DatabaseStorage AvgAvailable	Promedio de disco de nodo disponible	Promedio de disco de nodo disponible
Disk DatabaseStorage MinAvailable	Disco de nodo mínimo disponible	Disco de nodo mínimo disponible
Disk DatabaseStorage MaxAvailable	Disco de nodo máximo disponible	Disco de nodo máximo disponible
Disk DatabaseStorage TotalAvailable	Disponible	Disponible
Disk DatabaseStorage Total	Total	Total
Disk DatabaseStorage TotalUsed	En uso	En uso
Disk LogStorage AvgAvailable	Promedio de disco de nodo disponible	Promedio de disco de nodo disponible
Disk LogStorage MinAvailable	Disco de nodo mínimo disponible	Disco de nodo mínimo disponible
Disk LogStorage MaxAvailable	Disco de nodo máximo disponible	Disco de nodo máximo disponible
Disk LogStorage TotalAvailable	Disponible	Disponible
Disk LogStorage Total	Total	Total
Disk LogStorage TotalUsed	En uso	En uso

## Métricas de persistencia

vRealize Operations Manager recopila métricas para varios grupos de servicios o recursos de persistencia.

### Métricas de actividad

Las métricas de actividad se relacionan con el marco de la actividad.

**Tabla 7-55. Métricas de actividad para persistencia**

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
Activity RunningCount	Número de ejecuciones en curso.	Número de ejecuciones en curso.
Activity ExecutedCount	Número de ejecuciones.	Número de ejecuciones.
Activity SucceededCount	Número de ejecuciones correctas.	Número de ejecuciones correctas.
Activity FailedCount	Número de ejecuciones erróneas.	Número de ejecuciones erróneas.

### Métricas de XDB de controlador

Las métricas de controlador se relacionan con la base de datos primaria.

Tabla 7-56. Métricas de XDB de controlador para persistencia

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
ControllerXDB Size	Tamaño	Tamaño (bytes).
ControllerXDB TempDBSize	Tamaño temporal de base de datos	Tamaño temporal de base de datos (bytes).
ControllerXDB TotalObjectCount	Número total de objetos.	Número total de objetos.
ControllerXDB AvgQueryDuration	Duración media de consulta	Duración media de consulta (ms).
ControllerXDB MinQueryDuration	Duración mínima de consulta	Duración mínima de consulta (ms).
ControllerXDB MaxQueryDuration	Duración máxima de consulta	Duración máxima de consulta (ms).
ControllerXDB TotalTransactionCount	Número total de transacciones.	Número total de transacciones.
ControllerXDB LockOperationErrorCount	Número de errores de operación de bloqueo.	Número de errores de operación de bloqueo.
ControllerXDB DBCorruptionErrorCount	Número de errores de corrupción de base de datos.	Número de errores de corrupción de base de datos.
ControllerXDB DBMaxSessionExceededCount	Número máximo de sesiones de base de datos superadas.	Número máximo de sesiones de base de datos superadas.
ControllerXDB NumberWaitingForSession	Número de operaciones en espera de una sesión	Número de operaciones en espera de una sesión del grupo de sesiones.
ControllerXDB AvgWaitForSessionDuration	Tiempo medio de adquisición del grupo de sesiones.	Tiempo medio de adquisición del grupo de sesiones.
ControllerXDB MinWaitForSessionDuration	Tiempo mínimo de adquisición del grupo de sesiones.	Tiempo mínimo de adquisición del grupo de sesiones.
ControllerXDB MaxWaitForSessionDuration	Tiempo máximo de adquisición del grupo de sesiones.	Tiempo máximo de adquisición del grupo de sesiones.
ControllerXDB TotalGetSessionCount	Total de solicitudes de sesión del grupo de sesiones.	Total de solicitudes de sesión del grupo de sesiones.
ControllerXDB MaxActiveSessionCount	Número máximo de sesiones simultáneas	Número máximo de sesiones simultáneas durante el último intervalo de recopilación.

### Métricas de SQL de alarma

Las métricas de alarma se relacionan con la persistencia de las alertas y los síntomas.

Tabla 7-57. Métricas de XDB de alarma para persistencia

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
AlarmSQL Size	Tamaño (bytes).	Tamaño (bytes).
AlarmSQL AvgQueryDuration	Duración media de consulta (ms).	Duración media de consulta (ms).
AlarmSQL MinQueryDuration	Duración mínima de consulta (ms).	Duración mínima de consulta (ms).

Tabla 7-57. Métricas de XDB de alarma para persistencia (continuación)

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
AlarmSQL MaxQueryDuration	Duración máxima de consulta (ms).	Duración máxima de consulta (ms).
AlarmSQL TotalTransactionCount	Número total de transacciones.	Número total de transacciones.
AlarmSQL TotalAlarms	Número total de objetos de alarma.	Número total de objetos de alarma.
AlarmSQL TotalAlerts	Número total de objetos de alerta.	Número total de objetos de alerta.
AlarmSQL AlertTableSize	Tamaño de tabla de alertas.	Tamaño de tabla de alertas.
AlarmSQL AlarmTableSize	Tamaño de tabla de alarmas.	Tamaño de tabla de alarmas.

### Base de datos de almacenamiento de valores clave (KVDB)

Las métricas de base de datos de almacenamiento de valores clave (Key Value Store Database, KVDB) se relacionan con la persistencia del almacenamiento de datos de valores clave.

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
KVDB AvgQueryDuration	Duración media de consulta	Duración media de consulta
KVDB MinQueryDuration	Duración mínima de consulta	Duración mínima de consulta
KVDB MaxQueryDuration	Duración máxima de consulta	Duración máxima de consulta
KVDB TotalTransactionCount	Número total de transacciones.	Número total de transacciones.

### Métricas de XDB de servicio de inventario histórico

Las métricas de servicio de inventario histórico (Historical inventory service, HIS) se relacionan con la persistencia de las propiedades de configuración y sus cambios.

Tabla 7-58. Métricas de XDB histórico para persistencia

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
HisXDB FunctionCalls Count HisXDB FunctionCalls	Número de llamadas de función.	Número de llamadas de función.
HisXDB FunctionCalls AvgDuration	Tiempo medio de ejecución.	Tiempo medio de ejecución.
HisXDB FunctionCalls MaxDuration	Tiempo máximo de ejecución.	Tiempo máximo de ejecución.
HisXDB Size	Tamaño	Tamaño (bytes).
HisXDB TempDBSize	Tamaño temporal de base de datos	Tamaño temporal de base de datos (bytes).
HisXDB TotalObjectCount	Número total de objetos.	Número total de objetos.
HisXDB AvgQueryDuration	Duración media de consulta	Duración media de consulta (ms).
HisXDB MinQueryDuration	Duración mínima de consulta	Duración mínima de consulta (ms).
HisXDB MaxQueryDuration	Duración máxima de consulta	Duración máxima de consulta (ms).

Tabla 7-58. Métricas de XDB histórico para persistencia (continuación)

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
HisXDB TotalTransactionCount	Número total de transacciones.	Número total de transacciones.
HisXDB LockOperationErrorCount	Número de errores de operación de bloqueo.	Número de errores de operación de bloqueo.
HisXDB DBCorruptionErrorCount	Número de errores de corrupción de base de datos.	Número de errores de corrupción de base de datos.
HisXDB DBMaxSessionExceededCount	Número máximo de sesiones de base de datos superadas.	Número máximo de sesiones de base de datos superadas.
HisXDB NumberWaitingForSession	Número de operaciones en espera de una sesión	Número de operaciones en espera de una sesión del grupo de sesiones.
HisXDB AvgWaitForSessionDuration	Tiempo medio de adquisición del grupo de sesiones.	Tiempo medio de adquisición del grupo de sesiones.
HisXDB MinWaitForSessionDuration	Tiempo mínimo de adquisición del grupo de sesiones.	Tiempo mínimo de adquisición del grupo de sesiones.
HisXDB MaxWaitForSessionDuration	Tiempo máximo de adquisición del grupo de sesiones.	Tiempo máximo de adquisición del grupo de sesiones.
HisXDB TotalGetSessionCount	Total de solicitudes de sesión del grupo de sesiones.	Total de solicitudes de sesión del grupo de sesiones.
HisXDB HisActivitySubmissionCount	Número de envíos de actividad de HIS	Número de actividades del servicio de inventario histórico enviadas.
HisXDB HisActivityCompletionCount	Número de finalizaciones de actividad de HIS	Número de actividades del servicio de inventario histórico finalizadas.
HisXDB HisActivityCompletionDelayAvg	Retraso medio de finalización de actividad de HIS	Promedio de tiempo desde el envío de la actividad hasta su finalización.
HisXDB HisActivityCompletionDelayMax	Retraso máximo de finalización de actividad de HIS	Tiempo máximo desde el envío de la actividad hasta su finalización.
HisXDB HisActivityAbortedCount	Número de anulaciones de actividad del HIS	Número de actividades del servicio de inventario histórico detenidas.

## Métricas de recopiladores remotos

vRealize Operations Manager recopila métricas para los objetos del nodo recopilador remoto de vRealize Operations Manager.

Tabla 7-59. Métricas de recopiladores remotos

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
ComponentCount	Número de componentes	Número de objetos de vRealize Operations Manager que informan acerca de este nodo.

Tabla 7-60. Métricas de memoria para el recopilador remoto

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
mem actualFree	Libre real	Libre real
mem actualUsed	En uso real	En uso real
mem free	Libre	Libre
mem used	En uso	En uso
mem total	Total	Total
mem demand_gb	Demanda de memoria estimada	Demanda de memoria estimada

Tabla 7-61. Métricas de intercambio para el recopilador remoto

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
swap total	Total	Total
swap free	Libre	Libre
swap used	En uso	En uso
swap pageIn	Página de entrada	Página de entrada
swap pageOut	Página de salida	Página de salida

Tabla 7-62. Métricas de límite de recursos para el recopilador remoto

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
resourceLimit numProcesses	Número de procesos	Número de procesos
resourceLimit openFiles	Número de archivos abiertos	Número de archivos abiertos
resourceLimit openFilesMax	Número de límite máximo de archivos abiertos	Número de límite máximo de archivos abiertos
resourceLimit numProcessesMax	Número de límite máximo de procesos	Número de límite máximo de procesos

Tabla 7-63. Métricas de red para el recopilador remoto

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
net allInboundTotal	Todas las conexiones de entrada	Total de conexiones de entrada.
net allOutboundTotal	Todas las conexiones de salida	Total de conexiones de salida.
net tcpBound	Límite de TCP	Límite de TCP
net tcpClose	Estado de TCP CLOSE	Número de conexiones en TCP CLOSE

Tabla 7-63. Métricas de red para el recopilador remoto (continuación)

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
net tcpCloseWait	Estado de TCP CLOSE WAIT	Número de conexiones en estado de TCP CLOSE WAIT
net tcpClosing	Estado de TCP CLOSING	Número de conexiones en estado de TCP CLOSING
net tcpEstablished	Estado de TCP ESTABLISHED	Número de conexiones en estado de TCP ESTABLISHED
net tcpIdle	Estado de TCP IDLE	Número de conexiones en estado de TCP IDLE
net tcpInboundTotal	Conexiones de entrada de TCP	Conexiones de entrada de TCP
net tcpOutboundTotal	Conexiones de salida de TCP.	Conexiones de salida de TCP.
net tcpLastAck	Estado de TCP LAST ACK	Número de conexiones en estado de TCP LAST ACK
net tcpListen	Estado de TCP LISTEN	Número de conexiones en estado de TCP LISTEN
net tcpSynRecv	Estado de TCP SYN RCVD	Número de conexiones en estado de TCP SYN RCVD
net tcpSynSent	Estado de TCP SYN_SENT	Número de conexiones en estado de TCP SYN_SENT
net tcpTimeWait	Estado de TCP TIME WAIT	Número de conexiones en estado de TCP TIME WAIT

Tabla 7-64. Métricas de interfaz de red para el recopilador remoto

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
net iface speed	Velocidad	Velocidad (bits/s)
net iface rxPackets	Paquetes de recepción	Número de paquetes recibidos.
net iface rxBytes	Bytes de recepción	Número de bytes recibidos.
net iface rxDropped	Descartes de paquetes de recepción	Número de paquetes recibidos descartados.
net iface rxFrame	Tramas de paquetes de recepción	Número de tramas de paquetes recibidos.
net iface rxOverruns	Saturaciones de paquetes de recepción	Número de saturaciones de paquetes recibidos.
net iface txPackets	Paquetes transmitidos	Número de paquetes transmitidos.
net iface txBytes	Bytes transmitidos	Número de bytes transmitidos
net iface txDropped	Descartes de paquetes transmitidos	Número de paquetes transmitidos descartados
net iface txCarrier	Operador de transmisión	Operador de transmisión
net iface txCollisions	Colisiones de paquetes transmitidos	Número de colisiones de paquetes transmitidos.

Tabla 7-64. Métricas de interfaz de red para el recopilador remoto (continuación)

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
net iface txErrors	Errores de paquetes transmitidos	Número de errores de paquetes transmitidos.
net iface txOverruns	Saturaciones de paquetes transmitidos	Número de saturaciones de paquetes transmitidos.

Tabla 7-65. Métricas de sistema de archivos de disco para el recopilador remoto

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
disk fileSystem total	Total	Total
disk fileSystem available	Disponible	Disponible
disk fileSystem used	En uso	En uso
disk fileSystem files	Total de nodos de archivos	Número total de nodos de archivos.
disk fileSystem filesFree	Total de nodos de archivos libres	Total de nodos de archivos libres
disk fileSystem queue	Cola de disco	Cola de disco
disk fileSystem readBytes	Bytes de lectura	Número de bytes leídos
disk fileSystem writeBytes	Bytes de escritura	Número de bytes escritos
disk fileSystem reads	Lecturas	Número de lecturas
disk fileSystem writes	Escrituras	Número de escrituras

Tabla 7-66. Métricas de instalación de disco para el recopilador remoto

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
disk installation used	En uso	En uso
disk installation total	Total	Total
disk installation available	Disponible	Disponible

Tabla 7-67. Métricas de base de datos de disco para el recopilador remoto

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
disk db used	En uso	En uso
disk db total	Total	Total
disk db available	Disponible	Disponible

Tabla 7-68. Métricas de registro de disco para el recopilador remoto

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
disk log used	En uso	En uso
disk log total	Total	Total
disk log available	Disponible	Disponible



Tabla 7-69. Métricas de CPU para el recopilador remoto

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
cpu combined	Carga combinada	Carga combinada (usuario+ sistema + buen estado + espera).
cpu idle	Inactivo	Fracción de tiempo de inactividad del total de cpu disponible (carga de cpu).
cpu irq	Irq	Fracción de tiempo de interrupción del total de cpu disponible (carga de cpu).
cpu nice	Buen estado	Fracción de tiempo en buen estado del total de cpu disponible (carga de cpu).
cpu softirq	Soft Irq	Fracción de tiempo de interrupción soft del total de cpu disponible (carga de cpu).
cpu stolen	Descartado	Fracción de tiempo descartado del total de cpu disponible (carga de cpu).
cpu sys	Sistema	Fracción de tiempo de sistema del total de cpu disponible (carga de cpu).
cpu user	Usuario	Fracción de tiempo de usuario del total de cpu disponible (carga de cpu).
cpu wait	Espera	Fracción de tiempo de espera del total de cpu disponible (carga de cpu).
cpu total	Total disponible para una CPU	Total disponible para una CPU
cpu allCpuCombined	Carga total combinada para todas las CPU	Carga total combinada para todas las CPU (carga de CPU).
cpu allCpuTotal_ghz	Disponible	Disponible
cpu allCpuCombined_ghz	En uso	En uso
cpu allCpuCombined_percent	Uso de CPU	Uso de CPU (%)

Tabla 7-70. Métricas de dispositivo para el recopilador remoto

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
device iops	Lecturas/escrituras por segundo	Promedio de comandos de lectura/escritura emitidos por segundo durante el intervalo de recopilación.
device await	Tiempo medio de transacción	Tiempo medio de transacción (milisegundos).

Tabla 7-71. Métricas de servicio para el recopilador remoto

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
service proc fdUsage	Total de descriptores de archivos abiertos	Número total de descriptores de archivos abiertos (Linux). Número total de identificadores abiertos (Windows)

Tabla 7-72. Métricas de NTP para el recopilador remoto

Clave de métrica	Nombre de métrica	Descripción
ntp serverCount	Número de servidores configurados	Número de servidores configurados
ntp unreachableCount	Número de servidores inaccesibles	Número de servidores inaccesibles
ntp unreachable	Inaccesible	Indica si se puede acceder al servidor NTP. Un valor de 0 significa accesible y 1 significa que no se ha podido acceder al servidor o que no ha respondido.

## Métricas de vRealize Automation

vRealize Automation recopila métricas de objetos como los de implementación, blueprint, reserva, grupo de negocio, tenant, World vRealize Automation y una instancia del paquete de gestión de vRealize Automation.

### Objeto de recursos gestionados como un filtro en vRealize Automation

La solución vRealize Automation utiliza filtros para mostrar los objetos de adaptador de VMware vCenter que están administrados o tienen alguna asociación con vRealize Automation. Algunos de los paneles de control tienen widgets que estén configurados para mostrar solo los objetos de adaptador de VMware vCenter que vRealize Automation gestiona o con los que están asociados. vRealize Automation utiliza un objeto llamado Recursos gestionados como filtro para mostrar solo dichos objetos. Todos estos recursos se encuentran en el objeto Recursos gestionados de tipo vRealize Automation Estado de entidad. La ausencia de este filtro hace que todos los objetos del adaptador de VMware vCenter se muestren en los widgets. Si elimina el objeto recursos gestionados, el adaptador crea de nuevo el objeto, pero los paneles de control muestran información incorrecta en los widgets que utilizan este filtro. Si elimina el objeto recursos gestionados, debe configurar manualmente los widgets en el panel de control y seleccionar el objeto recursos gestionados como un filtro en cada sección que muestra los objetos de adaptador de VMware vCenter.

### Métricas de blueprint

vRealize Automation recopila métricas de objetos, como el objeto blueprint.

Tabla 7-73. Métricas de blueprint

Nombre de grupo	Métricas
Número de implementaciones	Implementaciones totales
Número de implementaciones	Totales inactivas
Número de implementaciones	Totales activas
Número de implementaciones	Número de máquinas virtuales

## Métricas de grupo de negocio

vRealize Automation recopila métricas de objetos, como el objeto de grupo de negocio.

Tabla 7-74. Métricas de grupo de negocio

Nombre de la propiedad	Métricas
Memoria	Asignación (MB)
Memoria	Libre (GB)
Memoria	En reserva (MB)
Memoria	En uso (TB)
Almacenamiento	Asignación (GB)
Almacenamiento	Libre (GB)
Almacenamiento	En reserva (GB)
Almacenamiento	En uso (GB)
Cuota	Reservado
Cuota	En uso
Cuota	Libre
Resumen	Número de máquinas virtuales
Resumen	Número de implementaciones
Resumen	Error en el recuento de solicitudes
Resumen	Número total de reservas

## Métricas de implementación

vRealize Automation recopila las métricas del objeto de implementación.

Tabla 7-75. Métricas de implementación

Nombre de la propiedad	Métricas
Resumen	Número de máquinas virtuales
Implementación	Tiempo de implementación
Implementación	Tiempo de aprobación
Implementación	Coste hasta la fecha

## Métricas de reserva

vRealize Automation recopila métricas de objetos, como el objeto de reserva.

**Tabla 7-76. Métricas de reserva**

Propiedad	Métricas
Promedio de tiempo de implementación	Memoria Asignación (MB)
	Memoria Libre (MB)
	Memoria Reservada (MB)
	Memoria En uso (GB)
	Almacenamiento Asignación (GB)
	Almacenamiento Libre (GB)
	Almacenamiento Reservado (GB)
	Almacenamiento En uso (GB)
	Cuota Reservada
	Cuota En uso
	Cuota Libre
	Resumen Número de máquinas virtuales
	Resumen Desconectadas
	Resumen Total de almacenes de datos

## Métricas de tenant

vRealize Automation recopila métricas de objetos, como el objeto de tenant.

**Tabla 7-77. Métricas de tenant**

Nombre de la propiedad	Métricas
Memoria	Asignación (MB)
Memoria	Libre (GB)
Memoria	En reserva (MB)
Memoria	En uso (TB)
Almacenamiento	Asignación (GB)
Almacenamiento	Libre (GB)
Almacenamiento	En reserva (GB)
Almacenamiento	En uso (GB)
Cuota	Reservado
Cuota	En uso
Cuota	Libre
Resumen	Número de máquinas virtuales
Resumen	Número de implementaciones

Tabla 7-77. Métricas de tenant (continuación)

Nombre de la propiedad	Métricas
Resumen	Error en el recuento de solicitudes
Resumen	Número de máquinas virtuales desconectadas
Resumen	Grupos de negocio totales
Resumen	Proyectos totales
Resumen	Implementaciones totales
Resumen	Reservas totales

## Métricas de vRealize Automation World

vRealize Automation recopila métricas de objetos, como el objeto de vRealize Automation World.

Tabla 7-78. Métricas de vRealize Automation World

Nombre de grupo	Métricas
Resumen	Instancia total de vRA
Resumen	Total de tenants
Resumen	Número total de grupos de negocio
Resumen	Número total de reservas
Resumen	Número total de proyectos
Resumen	Número total de implementaciones
Resumen	Número total de clústeres
Resumen	Número de máquinas virtuales

## Métricas de la instancia de vRealize Automation Management Pack

vRealize Automation recopila métricas de objetos, como el objeto de instancia de vRealize Automation Management Pack.

Tabla 7-79. Métricas de la instancia de vRealize Automation Management Pack

Nombre de grupo	Métricas
Resumen	Número de máquinas virtuales
Resumen	Número total de grupos de negocio
Resumen	Número total de proyectos
Resumen	Número total de implementaciones
Resumen	Número total de reservas
Resumen	Número total de tenants

## Métricas para vSAN

vRealize Operations Manager recopila métricas para objetos de vSAN.

En el menú, haga clic en **Entorno > Todos los objetos > Adaptador de vSAN**. Seleccione uno de los objetos del adaptador de vSAN que se muestran y haga clic en la pestaña **Todas las métricas**.

## Métricas de E/S de disco y espacio de disco para grupos de discos de vSAN

vRealize Operations Manager recopila las métricas que se utilizan para supervisar el rendimiento de los grupos de discos de vSAN.

Las métricas de E/S de disco para los grupos de discos de vSAN son las siguientes:

- E/S de disco|Lecturas por segundo (E/S por segundo)
- E/S de disco|Escrituras por segundo (E/S por segundo)
- E/S de disco|Lecturas máximas observadas por segundo (E/S por segundo)
- E/S de disco|Escrituras máximas observadas por segundo (E/S por segundo)
- E/S de disco|Lectura de rendimiento (bps)
- E/S de disco|Escritura de rendimiento (bps)
- E/S de disco|Latencia media de lectura (ms)
- E/S de disco|Latencia media de escritura (ms)
- E/S de disco|Total de restablecimientos de bus
- E/S de disco|Total de comandos anulados por segundo

Las siguientes métricas de E/S de disco están inhabilitadas de forma predeterminada:

- E/S de disco|Número de lecturas
- E/S de disco|Número de escrituras
- E/S de disco|Latencia media de dispositivo
- E/S de disco|Latencia media de lectura de dispositivo
- E/S de disco|Latencia media de escritura de dispositivo
- E/S de disco|Número total de errores

Las métricas de espacio de disco para grupos de discos de vSAN son las siguientes:

- Espacio de disco|Capacidad (bytes)
- Espacio de disco|Usado (bytes)
- Espacio de disco|Uso (%)

## Métricas para caché de lectura para grupos de discos de vSAN

vRealize Operations Manager recopila métricas y realiza análisis de tendencias de capacidad en una caché de lectura de vSAN híbrido. Las métricas de la caché de lectura no se recopilan para una configuración vSAN all flash.

Las métricas de la caché de lectura para el grupo de discos de vSAN son las siguientes:

- Caché de lectura|Frecuencia de aciertos (%)
- Caché de lectura|Relación de la tasa de error
- Caché de lectura|Lecturas por segundo (E/S por segundo)
- Caché de lectura|Latencia de lectura (ms)
- Caché de lectura|Escrituras por segundo (E/S por segundo)
- Caché de lectura|Latencia de escritura (ms)

Las siguientes métricas de caché de lectura están inhabilitadas de forma predeterminada:

- Caché de lectura|Número de E/S de lectura
- Caché de lectura|Número de E/S de escritura

## Métricas del búfer de escritura para grupos de discos de vSAN

vRealize Operations Manager recopila las métricas que se utilizan para supervisar la capacidad del búfer de escritura de los grupos de discos de vSAN.

Un sistema que esté razonablemente equilibrado consume una cantidad significativa del búfer de escritura. Antes de ubicar cargas de trabajo adicionales en vSAN, compruebe las métricas del búfer de escritura del grupo de discos de vSAN.

- Búfer de escritura|Capacidad (bytes)
- Búfer de escritura|Libre (%)
- Búfer de escritura|Uso (%)
- Búfer de escritura|Usado (bytes)
- Búfer de escritura|Lecturas por segundo (E/S por segundo)
- Búfer de escritura|Latencia de lectura (ms)
- Búfer de escritura|Escrituras por segundo (E/S por segundo)
- Búfer de escritura|Latencia de escritura (ms)

Las siguientes métricas de búfer de escritura están inhabilitadas de forma predeterminada:

- Búfer de escritura|Número de E/S de lectura
- Búfer de escritura|Número de E/S de escritura

## Métricas de congestión para grupos de discos de vSAN

vRealize Operations Manager recopila métricas de congestión del grupo de discos de vSAN.

- Congestión | Congestión de memoria - Favorito
- Congestión | Congestión de SSD - Favorito
- Congestión | Congestión de E/S por segundo - Favorito

- Congestión | Congestión de bloques
- Congestión | Congestión de registro
- Congestión | Congestión de compilación

## Métricas de eliminación de copia intermedia de caché para grupos de discos vSAN

vRealize Operations Manager recopila las métricas de eliminación de copia intermedia de caché para los grupos de discos vSAN.

Entre las métricas de eliminación de copia intermedia de caché se incluyen:

- Eliminación de copia intermedia de bytes de SSD
- Eliminación de copia intermedia de cero bytes

## Métricas de tráfico de resincronización para grupos de discos de vSAN

vRealize Operations Manager vuelve a sincronizar las métricas de tráfico de resincronización para los grupos de discos de vSAN.

Las métricas de tráfico de resincronización incluyen:

- Lectura en E/S por segundo del tráfico de resincronización
- Escritura en E/S por segundo del tráfico de resincronización
- Rendimiento de lectura del tráfico de resincronización
- Rendimiento de escritura del tráfico de resincronización
- Latencia de lectura del tráfico de resincronización
- Latencia de escritura del tráfico de resincronización

## Métricas para el clúster de vSAN

vRealize Operations Manager recopila las métricas que se utilizan para supervisar el rendimiento de su clúster de vSAN.

Las métricas para el clúster de vSAN son las siguientes:

Componente	Métricas
Límite de componentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Límite de componentes Límite de componentes usado (%)</li> <li>■ vSAN Límite de componentes Límite total de componentes</li> <li>■ vSAN Límite de componentes Límite de componentes usados</li> </ul>
Espacio de disco	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Espacio de disco Espacio usado en disco (%)</li> <li>■ vSAN Espacio de disco Espacio total de disco (GB)</li> <li>■ vSAN Espacio de disco Espacio usado en disco (GB)</li> </ul>
Caché de lectura	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Caché de lectura Caché de lectura reservado (%)</li> <li>■ vSAN Caché de lectura Tamaño de caché de lectura reservado (GB)</li> <li>■ vSAN Caché de lectura Tamaño total de caché de lectura (GB)</li> </ul>



Componente	Métricas
Rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Caché de lectura Lecturas por segundo (E/S por segundo)</li> <li>■ vSAN Caché de lectura Rendimiento de lectura (KBps)</li> <li>■ vSAN Caché de lectura Latencia media de lectura (ms)</li> <li>■ vSAN Caché de lectura Escrituras por segundo (E/S por segundo)</li> <li>■ vSAN Caché de lectura Rendimiento de escritura (KBps)</li> <li>■ vSAN Caché de lectura Latencia media de escritura (ms)</li> <li>■ vSAN Caché de lectura Congestión</li> <li>■ vSAN Caché de lectura E/S pendientes</li> <li>■ vSAN Caché de lectura Total de E/S por segundo</li> <li>■ vSAN Caché de lectura Latencia total (ms)</li> <li>■ vSAN Caché de lectura Total de rendimiento (KBps)</li> </ul>
Descripción general de la deduplicación y compresión	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Descripción general de la deduplicación y compresión Uso anterior</li> <li>■ vSAN Descripción general de la deduplicación y compresión Uso posterior</li> <li>■ vSAN Descripción general de la deduplicación y compresión Ahorro</li> <li>■ vSAN Descripción general de la deduplicación y compresión Relación</li> </ul>
Resumen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Resumen Número de discos de caché</li> <li>■ Resumen Total de discos de capacidad</li> <li>■ Resumen Carga de trabajo de la CPU</li> <li>■ Resumen Carga de trabajo de la memoria</li> <li>■ Resumen Total de grupos de discos</li> <li>■ Resumen Total de alertas activas</li> <li>■ Resumen Número total de VM</li> <li>■ Resumen Número total de hosts</li> <li>■ Resumen Capacidad restante en el clúster de vSAN (%)</li> <li>■ Resumen Tiempo de almacenamiento restante en el clúster de vSAN</li> <li>■ Resumen Capacidad usada en disco de vSAN</li> </ul>
KPI	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ KPI Suma de paquetes VMKernel de host descartados</li> <li>■ KPI Recuento de congestión de grupo de discos superior a 50</li> <li>■ KPI Máximo de congestión de grupo de discos</li> <li>■ KPI Suma de errores de grupo de discos</li> <li>■ KPI Mínimo de capacidad libre de grupo de discos</li> <li>■ KPI Mínimo de frecuencia de aciertos de caché de lectura de grupo de discos</li> <li>■ KPI Mínimo de búfer de escritura libre de grupo de discos</li> <li>■ KPI Máximo de latencia de caché de lectura/búfer de escritura de grupo de discos</li> <li>■ KPI Máximo de latencia de capacidad de disco</li> </ul>

Componente	Métricas
Tamaño de E/S	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clúster de vSAN   Todas las métricas   vSAN   Rendimiento   Tamaño de E/S (KB)</li> <li>■ Clúster de vSAN   Todas las métricas   vSAN   Rendimiento   Tamaño de E/S de lectura (KB)</li> <li>■ Clúster de vSAN   Todas las métricas   vSAN   Rendimiento   Tamaño de E/S de escritura (KB)</li> </ul>
Estado de la resincronización (métricas aplicables para vSAN 6.7 y versiones posteriores)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clúster de vSAN   Todas las métricas   vSAN   Volver a sincronizar   Bytes que todavía no se han vuelto a sincronizar (bytes)</li> <li>■ Clúster de vSAN   Todas las métricas   vSAN   Volver a sincronizar   Resincronización de objetos</li> </ul>

## Métricas para el host habilitado para vSAN

vRealize Operations Manager recopila las métricas que se utilizan para supervisar el rendimiento de su host habilitado para vSAN.

Las métricas para el host habilitado para vSAN son las siguientes:

Componente	Métricas
Límite de componentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Límite de componentes Límite de componentes usado (%)</li> <li>■ vSAN Límite de componentes Límite total de componentes</li> <li>■ vSAN Límite de componentes Límite de componentes usados</li> </ul>
Espacio de disco	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Espacio de disco Espacio usado en disco (%)</li> <li>■ vSAN Espacio de disco Espacio total de disco (GB)</li> <li>■ vSAN Espacio de disco Espacio usado en disco (GB)</li> </ul>
Caché de lectura	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Caché de lectura Caché de lectura reservado (%)</li> <li>■ vSAN Caché de lectura Tamaño de caché de lectura reservado (GB)</li> <li>■ vSAN Caché de lectura Tamaño total de caché de lectura (GB)</li> </ul>
Métricas de rendimiento	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Red</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Rendimiento Red Tasa de pérdida de paquetes entrantes</li> <li>■ vSAN Rendimiento Red Tasa de pérdida de paquetes salientes</li> <li>■ vSAN Rendimiento Red &lt;vnic&gt; Tasa de pérdida de paquetes entrantes (%)</li> <li>■ vSAN Rendimiento Red &lt;vnic&gt; Tasa de pérdida de paquetes salientes (%)</li> <li>■ vSAN Rendimiento Red &lt;vnic&gt; Paquetes entrantes por segundo</li> <li>■ vSAN Rendimiento Red &lt;vnic&gt; Paquetes salientes por segundo</li> <li>■ vSAN Rendimiento Red &lt;vnic&gt; Rendimiento de entrada (KBps)</li> <li>■ vSAN Rendimiento Red &lt;vnic&gt; Rendimiento de salida (KBps)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uso de CPU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN   Rendimiento   CPU   Uso del núcleo (%) (para tecnología de hiperprocesamiento)</li> <li>■ vSAN   Rendimiento   CPU   Utilización de la PCPU (%)</li> <li>■ vSAN   Rendimiento   CPU   Uso de la PCPU (%)</li> </ul>

## Métricas para el almacén de datos de vSAN

vRealize Operations Manager recopila las métricas que se utilizan para supervisar el rendimiento de su almacén de datos de vSAN.

Las métricas de E/S del almacén de datos de vSAN son las siguientes:

- E/S de almacén de datos|Lecturas por segundo (E/S por segundo)
- E/S de almacén de datos|Velocidad de lectura (KBps)
- E/S de almacén de datos|Latencia de lectura (ms)
- E/S de almacén de datos|Escrituras por segundo (E/S por segundo)
- E/S de almacén de datos|Velocidad de escritura (KBps)
- E/S de almacén de datos|Latencia de escritura (ms)
- E/S de almacén de datos|Solicitudes de E/S pendientes
- E/S de almacén de datos|Congestión

## Métricas para el disco de caché de vSAN

vRealize Operations Manager recopila las métricas que se utilizan para supervisar el rendimiento de su disco de caché de vSAN.

Las métricas para el disco de caché de vSAN son las siguientes:

Componente	Métricas
Rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rendimiento Restablecimientos de bus</li> <li>■ Rendimiento Comandos anulados por segundo</li> </ul> <p>Las siguientes métricas de rendimiento están inhabilitadas de forma predeterminada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rendimiento Latencia de dispositivo (ms)</li> <li>■ Rendimiento Latencia de lectura de dispositivo (ms)</li> <li>■ Rendimiento Latencia de escritura de dispositivo (ms)</li> <li>■ Rendimiento Solicitudes de lectura por segundo</li> <li>■ Rendimiento Promedio de lecturas por segundo</li> <li>■ Rendimiento Solicitudes de escritura por segundo</li> <li>■ Rendimiento Promedio de escrituras por segundo</li> <li>■ Rendimiento Velocidad de lectura</li> <li>■ Rendimiento Velocidad de escritura</li> <li>■ Rendimiento Uso</li> <li>■ Rendimiento Errores de HDD</li> </ul>
Estadísticas de SMART de SCSI  <b>Nota</b> La recopilación de datos SMART está inhabilitada de forma predeterminada. Para habilitar la recopilación de datos de SMART, asegúrese de que el identificador de instancia de <b>Habilitar la recopilación de datos de SMART</b> está establecido en true. Para una recopilación de datos adecuada, asegúrese de que los hosts ESXi de su inventario de vCenter Server tengan habilitado el servicio CIM y los proveedores de CIM para cada métrica de SMART instalada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Estado de mantenimiento</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Indicador de desgaste de medios</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Número de errores de escritura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Número de errores de lectura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Horas de encendido</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Número de sectores reasignados</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Tasa de errores de lectura sin formato</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Temperatura de la unidad</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Temperatura máxima observada en la unidad</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Temperatura máxima nominal de la unidad</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Número de TOT de sectores de escritura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Número de TOT de sectores de lectura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Número inicial de bloques defectuosos</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Peor indicador de desgaste de medios</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Peor número de errores de escritura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Peor número de errores de lectura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Peores horas de encendido</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Número de ciclos de energía</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Peor número de ciclos de energía</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Peor número de sectores reasignados</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Peor tasa de errores de lectura sin formato</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Peor temperatura máxima nominal de la unidad</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Peor número de TOT de sectores de escritura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Peor número de TOT de sectores de lectura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Peor número inicial de bloques defectuosos</li> </ul>
Capacidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Mantenimiento Capacidad Capacidad de disco total (GB)</li> <li>■ vSAN Mantenimiento Capacidad Capacidad de disco en uso (GB)</li> </ul>

Componente	Métricas
Estado de congestión	■ vSAN Mantenimiento Estado de congestión Valor de congestión
Rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Rendimiento Lecturas de capa física por segundo</li> <li>■ vSAN Rendimiento Escrituras de capa física por segundo</li> <li>■ vSAN Rendimiento Rendimiento de lectura de la capa física (KBps)</li> <li>■ vSAN Rendimiento Rendimiento de escritura de la capa física (KBps)</li> <li>■ vSAN Rendimiento Latencia de lectura de la capa física (ms)</li> <li>■ vSAN Rendimiento Latencia de escritura de la capa física (ms)</li> <li>■ vSAN Rendimiento Número de lecturas de la capa física</li> <li>■ vSAN Rendimiento Número de escrituras de la capa física</li> <li>■ vSAN Rendimiento Latencia media del dispositivo (ms)</li> <li>■ vSAN Rendimiento Latencia media del invitado (ms)</li> </ul>

## Métricas para el disco de capacidad de vSAN

vRealize Operations Manager recopila las métricas que se utilizan para supervisar el rendimiento de su disco de capacidad de vSAN.

Las métricas para el disco de capacidad de vSAN son las siguientes:

Componente	Métricas
Rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rendimiento Restablecimientos de bus</li> <li>■ Rendimiento Comandos anulados por segundo</li> </ul> <p>Las siguientes métricas de rendimiento están inhabilitadas de forma predeterminada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rendimiento Latencia de dispositivo (ms)</li> <li>■ Rendimiento Latencia de lectura de dispositivo (ms)</li> <li>■ Rendimiento Latencia de escritura de dispositivo (ms)</li> <li>■ Rendimiento Solicitudes de lectura por segundo</li> <li>■ Rendimiento Promedio de lecturas por segundo</li> <li>■ Rendimiento Solicitudes de escritura por segundo</li> <li>■ Rendimiento Promedio de escrituras por segundo</li> <li>■ Rendimiento Velocidad de lectura</li> <li>■ Rendimiento Velocidad de escritura</li> <li>■ Rendimiento Uso</li> <li>■ Rendimiento Errores de HDD</li> </ul>
Estadísticas de SMART de SCSI <b>Nota</b> La recopilación de datos SMART está inhabilitada de forma predeterminada. Para habilitar la recopilación de datos de SMART, asegúrese de que el identificador de instancia de <b>Habilitar la recopilación de datos de SMART</b> está establecido en true. Para una recopilación de datos adecuada, asegúrese de que los hosts ESXi de su inventario de vCenter Server tengan habilitado el servicio CIM y los proveedores de CIM para cada métrica de SMART instalada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Estado de mantenimiento</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Indicador de desgaste de medios</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Número de errores de escritura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Número de errores de lectura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Horas de encendido</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Número de sectores reasignados</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Tasa de errores de lectura sin formato</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Temperatura de la unidad</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Temperatura máxima observada en la unidad</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Temperatura máxima nominal de la unidad</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Número de TOT de sectores de escritura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Número de TOT de sectores de lectura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Número inicial de bloques defectuosos</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Peor indicador de desgaste de medios</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Peor número de errores de escritura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Peor número de errores de lectura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Peores horas de encendido</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Número de ciclos de energía</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Peor número de ciclos de energía</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Peor número de sectores reasignados</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Peor tasa de errores de lectura sin formato</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Peor temperatura máxima nominal de la unidad</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Peor número de TOT de sectores de escritura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Peor número de TOT de sectores de lectura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Peor número inicial de bloques defectuosos</li> </ul>
Capacidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Mantenimiento Capacidad de disco total (GB)</li> <li>■ vSAN Mantenimiento Capacidad de disco en uso (GB)</li> </ul>

Componente	Métricas
Estado de congestión	vSAN Mantenimiento Valor de congestión
Rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Rendimiento Lecturas de capa física por segundo</li> <li>■ vSAN Rendimiento Escrituras de capa física por segundo</li> <li>■ vSAN Rendimiento Rendimiento de lectura de la capa física (KBps)</li> <li>■ vSAN Rendimiento Rendimiento de escritura de la capa física (KBps)</li> <li>■ vSAN Rendimiento Latencia de lectura de la capa física (ms)</li> <li>■ vSAN Rendimiento Latencia de escritura de la capa física (ms)</li> <li>■ vSAN Rendimiento Número de lecturas de la capa física</li> <li>■ vSAN Rendimiento Número de escrituras de la capa física</li> <li>■ vSAN Rendimiento Latencia media del dispositivo (ms)</li> <li>■ vSAN Rendimiento Latencia media del invitado (ms)</li> <li>■ vSAN Rendimiento Lecturas de capa vSAN por segundo</li> <li>■ vSAN Rendimiento Escrituras de capa vSAN por segundo</li> <li>■ vSAN Rendimiento Latencia de lectura de la capa de vSAN (ms)</li> <li>■ vSAN Rendimiento Latencia de escritura de la capa de vSAN (ms)</li> <li>■ vSAN Rendimiento Número de lecturas de la capa de vSAN</li> <li>■ vSAN Rendimiento Latencia de escritura de la capa de vSAN</li> </ul>

Las propiedades del disco de capacidad de vSAN son las siguientes:

- Nombre
- Tamaño
- Proveedor
- Tipo
- Profundidad de cola

## Métricas para el tipo de recurso del dominio de error de vSAN

vRealize Operations Manager recopila las métricas que se utilizan para supervisar el rendimiento del clúster ampliado vSAN con dominio de error.

Las métricas para el tipo de recurso de dominio de error de vSAN incluyen:

- CPU
  - Demanda
    - Demanda (MHz)
    - Demanda sin sobrecarga (MHz)
    - Sobrecarga (MHz)
    - Capacidad reservada (MHz)
    - Capacidad total (MHz)
    - Uso de la CPU de la máquina virtual (MHz)

- Carga de trabajo (%)
- Espacio de disco
  - Demanda
    - Carga de trabajo (%)
- Memoria
  - Contención (KB)
  - Demanda
    - Uso de host (KB)
    - Demanda de máquina (KB)
    - Capacidad reservada (KB)
    - Capacidad total (KB)
    - Uso (KB)
    - Carga de trabajo (%)
- vSAN
  - Espacio de disco
    - Espacio en disco total (GB)
    - Espacio en disco en uso (GB)

## Métricas para vSAN World

vRealize Operations Manager recopila las métricas que se utilizan para supervisar el rendimiento de su vSAN World.

Las métricas para vSAN World son las siguientes:

- Resumen|Número total de VM
- Resumen|Número total de hosts
- Resumen|Total de E/S por segundo
- Resumen|Latencia total
- Resumen|Número total de clústeres
- Resumen|Total de grupos de discos
- Resumen|Total de discos de caché
- Resumen|Total de discos de capacidad
- Resumen|Número total de almacenes de datos
- Resumen|Total de capacidad de disco de vSAN (TB)
- Resumen|Total de capacidad de disco de vSAN usada (TB)



- Resumen|Capacidad restante (TB)
- Resumen|Capacidad restante (%)
- Resumen|Ahorro total por deduplicación y compresión (GB)

## Modelo de capacidad para objetos de vSAN

El modelo de capacidad que se introdujo en vRealize Operations Manager 6.7 ahora amplía la compatibilidad a objetos de vSAN como, por ejemplo, el clúster de vSAN, los dominios de error y los discos de capacidad o memoria caché. La pestaña Capacidad proporciona datos del tiempo restante para el clúster de vSAN seleccionado, el dominio de error o los objetos de disco de memoria caché o capacidad. La información aparece en formato gráfico.

### Dónde encontrar la pestaña Capacidad

En el menú, haga clic en **Entorno** y, a continuación, seleccione un grupo, un centro de datos personalizado, una aplicación o un objeto de inventario. Aparecerá la página de detalles Objeto. Haga clic en la pestaña **Capacidad**.

vRealize Operations Manager define el modelo de capacidad de los contenedores de recursos de vSAN siguientes:

- Clúster de vSAN
  - Espacio de disco
- Dominio de error de vSAN
  - CPU
  - Memoria
  - Espacio de disco
- Disco de memoria caché/capacidad de vSAN
  - Espacio de disco

### Información sobre la pestaña Capacidad

La pestaña Capacidad muestra la capacidad utilizada y el tiempo restante hasta que se agoten los recursos asociados de la CPU, la memoria y el espacio de disco, respectivamente, del recurso vSAN seleccionado.

- Si selecciona el clúster de vSAN, la pestaña Capacidad muestra la capacidad utilizada y tiempo restante hasta que se agote el espacio de disco asociado.
- Si selecciona el dominio de error de vSAN, la pestaña Capacidad muestra la capacidad utilizada y el tiempo restante hasta que se agoten los recursos asociados de la CPU, la memoria y el espacio de disco.
- Si selecciona el espacio de disco de memoria caché/capacidad de vSAN, la pestaña Capacidad muestra la capacidad utilizada y el tiempo restante hasta que se agote el espacio de disco asociado.

En el gráfico disponible se indica la cantidad de recursos utilizados, representada en el tiempo, para la CPU, la memoria o el espacio de disco seleccionados. Una línea en el gráfico muestra el 100 % de la capacidad utilizable y una línea de tendencia muestra la rapidez con la que el uso de los recursos se aproxima al 100 %. En la escala de tiempo, se muestra el momento en el que el recurso seleccionado alcanzará su capacidad.

## Métricas para los complementos Sistemas operativos y Supervisión de servicio remoto en End Point Operations Management

vRealize Operations Manager recopila métricas para los tipos de objetos en los complementos Sistemas operativos y Supervisión de servicio remoto.

Debido al carácter impreciso del cálculo de las métricas, es posible que en algunos casos la métrica de disponibilidad de recursos sea aproximada. La aproximación de la métrica se muestra como huecos en las métricas indicadas por el agente de End Point Operations Management. A pesar de ello, se señalan todas las métricas.

### Métricas del complemento Sistemas operativos

El complemento Sistemas operativos recopila métricas para tipos de objeto como Linux, AIX, Solaris y Windows. El complemento Sistemas operativos también recopila métricas para servicios de Windows, servicios Script y servicios Multiprocess.

Los agentes de End Point Operations Management detectan los sistemas de archivos y los supervisan automáticamente para comprobar la velocidad de lectura/escritura, la capacidad total, la capacidad en uso, etc.

### Métricas de AIX

El Operating Systems Plug-in detecta las métricas de los tipos de objeto de AIX. Los tipos compatibles con AIX 6.1 y 7.1.

**Tabla 7-80. Métricas de AIX**

Nombre	Categoría	KPI
Disponibilidad del recurso	DISPONIBILIDAD	Verdadero
Tiempo límite del sistema	DISPONIBILIDAD	Verdadero
Lectura/escritura del sistema de archivos	RENDIMIENTO	Falso
Lectura/escritura del sistema de archivos por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Aperturas pasivas de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos de salida de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Errores en los intentos de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Restablecimientos del estado de TCP por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos retransmitidos de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos de salida de Tcp	RENDIMIENTO	Falso

Tabla 7-80. Métricas de AIX (continuación)

Nombre	Categoría	KPI
Restablecimientos del estado de TCP	RENDIMIENTO	Falso
Aperturas activas de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Establecimiento actual de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Errores de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Errores de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Aperturas activas de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Restablecimientos de salida de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Restablecimientos de salida de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Errores en los intentos de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Aperturas pasivas de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos de entrada de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos de entrada de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos retransmitidos de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Tiempo de espera de la Cpu	USO	Falso
Cpu inactiva	USO	Falso
Tiempo de inactividad de la Cpu	USO	Falso
Tiempo de inactividad de la Cpu por minuto	USO	Falso
Tiempo de espera de la Cpu por minuto	USO	Falso
Uso de CPU	USO	Verdadero
Espera de la CPU	USO	Falso
Cpu en buen estado	USO	Falso
Memoria libre	USO	Falso
Promedio de carga de 15 minutos	USO	Falso
Promedio de carga de 5 minutos	USO	Falso
Promedio de carga de 1 minuto	USO	Falso
Escritura del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Readlink del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Readdirplus del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Confirmación del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Acceso del servidor Nfs V3	USO	Falso
Acceso del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso

Tabla 7-80. Métricas de AIX (continuación)

Nombre	Categoría	KPI
Cambio de nombre del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Fsstat del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Creación del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Mkdir del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Mknod del servidor Nfs V3	USO	Falso
Lectura del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Fsstat del servidor Nfs V3	USO	Falso
Vinculación del servidor Nfs V3	USO	Falso
Escritura del servidor Nfs V3	USO	Falso
Búsqueda del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Vinculación del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Rmdir del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Mkdir del servidor Nfs V3	USO	Falso
Eliminación del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Symlink del servidor Nfs V3	USO	Falso
Symlink del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Acceso remoto del servidor Nfs V3	USO	Falso
Null del servidor Nfs V3	USO	Falso
Readdirplus del servidor Nfs V3	USO	Falso
Readdir del servidor Nfs V3	USO	Falso
Getattr del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Lectura del servidor Nfs V3	USO	Falso
Búsqueda del servidor Nfs V3	USO	Falso
Configuración de ruta del servidor Nfs V3	USO	Falso
Readlink del servidor Nfs V3	USO	Falso
Configuración de ruta del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Mknod del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Setattr del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Setattr del servidor Nfs V3	USO	Falso
Creación del servidor Nfs V3	USO	Falso
Fsinfo del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Fsinfo del servidor Nfs V3	USO	Falso

Tabla 7-80. Métricas de AIX (continuación)

Nombre	Categoría	KPI
Getattr del servidor Nfs V3	USO	Falso
Rmdir del servidor Nfs V3	USO	Falso
Readdir del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Cambio de nombre del servidor Nfs V3	USO	Falso
Confirmación del servidor Nfs V3	USO	Falso
Null del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Número de CPU	USO	Falso
Errores graves de la página	USO	Falso
Porcentaje de memoria utilizada	USO	Verdadero
Errores graves de la página por segundo	USO	Falso
Errores de página por segundo	USO	Falso
Errores de página	USO	Falso
Porcentaje de intercambio utilizado	USO	Verdadero
Porcentaje de intercambio libre	USO	Falso
Porcentaje de memoria libre	USO	Falso
Procesos en ejecución	USO	Falso
Procesos en espera	USO	Falso
Procesos detenidos	USO	Falso
Tiempo de Cpu de sistema por minuto	USO	Falso
Cpu de sistema	USO	Falso
Tiempo de Cpu de sistema	USO	Falso
Intercambio en uso	USO	Falso
Intercambio de páginas de entrada	USO	Falso
Intercambio páginas de entrada por minuto	USO	Falso
Intercambio total	USO	Falso
Intercambio libre	USO	Falso
Intercambio de páginas de salida	USO	Falso
Intercambio de páginas de salida por minuto	USO	Falso
Capacidad total de disco	USO	Falso
Procesos totales	USO	Falso
Memoria total	USO	Falso
Uso de disco total	USO	Falso
Tiempo de Cpu de usuario	USO	Falso

Tabla 7-80. Métricas de AIX (continuación)

Nombre	Categoría	KPI
Cpu de usuario	USO	Falso
Tiempo de Cpu de usuario por minuto	USO	Falso
Memoria utilizada	USO	Falso
Procesos zombie	USO	Falso

## Métricas de Linux

Operating Systems Plug-in detecta las métricas de los tipos de objeto de Linux.

Tabla 7-81. Métricas de Linux

Nombre	Categoría	KPI
Disponibilidad del recurso	DISPONIBILIDAD	Verdadero
Tiempo límite del sistema	DISPONIBILIDAD	Falso
Lectura/escritura del sistema de archivos	RENDIMIENTO	Falso
Lectura/escritura del sistema de archivos por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Errores en los intentos de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP Established	RENDIMIENTO	Falso
Restablecimientos del estado de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos retransmitidos de Tcp por segundo	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP LISTEN	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP CLOSING	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP SYN_SENT	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP TIME_WAIT	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP SYN_RECV	RENDIMIENTO	Falso
Errores de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos de salida de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Aperturas pasivas de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos de salida de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Restablecimientos del estado de TCP	RENDIMIENTO	Falso
Aperturas activas de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Conexiones de salida de TCP	RENDIMIENTO	Falso

Tabla 7-81. Métricas de Linux (continuación)

Nombre	Categoría	KPI
Establecimiento actual de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Errores de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Conexiones de entrada de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Aperturas activas de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Restablecimientos de salida de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos de entrada de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos retransmitidos de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Aperturas pasivas de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Restablecimientos de salida de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP FIN_WAIT1	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP FIN_WAIT2	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP CLOSE_WAIT	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos de entrada de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP CLOSE	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP LAST_ACK	RENDIMIENTO	Falso
Errores en los intentos de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Cpu descartada	USO	Falso
Tiempo de espera de la Cpu	USO	Falso
Tiempo de Irq de la Cpu por minuto	USO	Falso
Tiempo de SoftIrq de la Cpu	USO	Falso
Tiempo de la Cpu descartada por minuto	USO	Falso
Tiempo de la Cpu descartada	USO	Falso
Tiempo de inactividad de la Cpu	USO	Falso
Irq de la Cpu	USO	Falso
Tiempo de SoftIrq de la Cpu por minuto	USO	Falso
Tiempo de inactividad de la Cpu por minuto	USO	Falso
Tiempo de espera de la Cpu por minuto	USO	Falso

Tabla 7-81. Métricas de Linux (continuación)

Nombre	Categoría	KPI
Tiempo de Irq de la Cpu	USO	Falso
SoftIrq de la Cpu	USO	Falso
Cpu inactiva	USO	Falso
Uso de CPU	USO	Verdadero
Espera de la CPU	USO	Falso
Cpu en buen estado	USO	Falso
Memoria libre	USO	Falso
Memoria libre (+ búferes/caché)	USO	Falso
Promedio de carga de 15 minutos	USO	Falso
Promedio de carga de 5 minutos	USO	Falso
Promedio de carga de 1 minuto	USO	Falso
Readlink del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Readdirplus del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Confirmación del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Acceso del servidor Nfs V3	USO	Falso
Acceso del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Acceso remoto del servidor Nfs V3	USO	Falso
Cambio de nombre del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Fsstat del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Creación del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Mkdir del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Mknod del servidor Nfs V3	USO	Falso
Lectura del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Fsstat del servidor Nfs V3	USO	Falso
Vinculación del servidor Nfs V3	USO	Falso
Escritura del servidor Nfs V3	USO	Falso
Eliminación del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso



Tabla 7-81. Métricas de Linux (continuación)

Nombre	Categoría	KPI
Búsqueda del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Vinculación del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Rmdir del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Mkdir del servidor Nfs V3	USO	Falso
Mknod del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Getattr del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Null del servidor Nfs V3	USO	Falso
Readdirplus del servidor Nfs V3	USO	Falso
Búsqueda del servidor Nfs V3	USO	Falso
Configuración de ruta del servidor Nfs V3	USO	Falso
Readlink del servidor Nfs V3	USO	Falso
Escritura del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Readdir del servidor Nfs V3	USO	Falso
Setattr del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Setattr del servidor Nfs V3	USO	Falso
Lectura del servidor Nfs V3	USO	Falso
Configuración de ruta del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Symlink del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Fsinfo del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Fsinfo del servidor Nfs V3	USO	Falso
Getattr del servidor Nfs V3	USO	Falso
Rmdir del servidor Nfs V3	USO	Falso
Readdir del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Creación del servidor Nfs V3	USO	Falso
Cambio de nombre del servidor Nfs V3	USO	Falso
Confirmación del servidor Nfs V3	USO	Falso

Tabla 7-81. Métricas de Linux (continuación)

Nombre	Categoría	KPI
Null del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Número de CPU	USO	Falso
Errores graves de la página	USO	Falso
Errores graves de la página por segundo	USO	Falso
Errores de página por segundo	USO	Falso
Porcentaje de intercambio libre	USO	Falso
Porcentaje de memoria libre	USO	Falso
Porcentaje de memoria utilizada	USO	Verdadero
Porcentaje de intercambio utilizado	USO	Verdadero
Errores de página	USO	Falso
Procesos en ejecución	USO	Falso
Procesos en espera	USO	Falso
Procesos detenidos	USO	Falso
Intercambio de páginas de salida por minuto	USO	Falso
Intercambio páginas de entrada por minuto	USO	Falso
Intercambio libre	USO	Falso
Intercambio de páginas de salida	USO	Falso
Intercambio en uso	USO	Falso
Intercambio total	USO	Falso
Intercambio de páginas de entrada	USO	Falso
Cpu de sistema	USO	Falso
Tiempo de Cpu de sistema por minuto	USO	Falso
Tiempo de Cpu de sistema	USO	Falso
Capacidad total de disco	USO	Falso
Procesos totales	USO	Falso
Memoria total	USO	Falso
Uso de disco total	USO	Falso
Tiempo de Cpu de usuario	USO	Falso
Memoria utilizada (- búferes/ caché)	USO	Falso

Tabla 7-81. Métricas de Linux (continuación)

Nombre	Categoría	KPI
Cpu de usuario	USO	Falso
Tiempo de Cpu de usuario por minuto	USO	Falso
Memoria utilizada	USO	Falso
Procesos zombie	USO	Falso

## Métricas de Solaris

Operating Systems Plug-in detecta las métricas de los tipos de objeto de Solaris. Compatible con Solaris x86 y SPARC.

Tabla 7-82. Métricas de Solaris

Nombre	Categoría	KPI
Disponibilidad del recurso	DISPONIBILIDAD	Verdadero
Tiempo límite del sistema	DISPONIBILIDAD	Falso
Lectura/escritura del sistema de archivos	RENDIMIENTO	Falso
Lectura/escritura del sistema de archivos por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Errores en los intentos de TCP	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP establecido	RENDIMIENTO	Falso
Restablecimientos del estado de TCP por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos retransmitidos de TCP por segundo	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP LISTEN	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP CLOSING	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP SYN_SENT	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP TIME_WAIT	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP SYN_RECV	RENDIMIENTO	Falso
Errores de TCP por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos de salida de TCP por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Aperturas pasivas de TCP por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos de salida de TCP	RENDIMIENTO	Falso
Restablecimientos del estado de TCP	RENDIMIENTO	Falso
Aperturas activas de TCP por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Conexiones de salida de TCP	RENDIMIENTO	Falso
Establecimiento actual de TCP	RENDIMIENTO	Falso
Errores de TCP	RENDIMIENTO	Falso

Tabla 7-82. Métricas de Solaris (continuación)

Nombre	Categoría	KPI
Conexiones de entrada de TCP	RENDIMIENTO	Falso
Aperturas activas de TCP	RENDIMIENTO	Falso
Restablecimientos de salida de TCP por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos de entrada de TCP	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos retransmitidos de TCP por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Aperturas pasivas de TCP	RENDIMIENTO	Falso
Restablecimientos de salida de TCP	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP FIN_WAIT1	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP FIN_WAIT2	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP CLOSE_WAIT	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos de entrada de TCP por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP CLOSE	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP LAST_ACK	RENDIMIENTO	Falso
Errores en los intentos de TCP por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Tiempo de espera de la Cpu	USO	Falso
Tiempo de inactividad de la Cpu	USO	Falso
Tiempo de inactividad de la Cpu por minuto	USO	Falso
Tiempo de espera de la Cpu por minuto	USO	Falso
Cpu inactiva	USO	Falso
Uso de CPU	USO	Verdadero
Espera de la CPU	USO	Falso
Cpu en buen estado	USO	Falso
Memoria libre	USO	Falso
Promedio de carga de 15 minutos	USO	Falso
Promedio de carga de 5 minutos	USO	Falso
Promedio de carga de 1 minuto	USO	Falso
Readlink del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Readdirplus del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Confirmación del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Acceso del servidor Nfs V3	USO	Falso

Tabla 7-82. Métricas de Solaris (continuación)

Nombre	Categoría	KPI
Acceso del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Acceso remoto del servidor Nfs V3	USO	Falso
Cambio de nombre del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Fsstat del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Creación del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Mkdir del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Mknod del servidor Nfs V3	USO	Falso
Lectura del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Fsstat del servidor Nfs V3	USO	Falso
Vinculación del servidor Nfs V3	USO	Falso
Escritura del servidor Nfs V3	USO	Falso
Eliminación del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Búsqueda del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Vinculación del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Rmdir del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Mkdir del servidor Nfs V3	USO	Falso
Mknod del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Getattr del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Null del servidor Nfs V3	USO	Falso
Readdirplus del servidor Nfs V3	USO	Falso
Búsqueda del servidor Nfs V3	USO	Falso
Configuración de ruta del servidor Nfs V3	USO	Falso
Readlink del servidor Nfs V3	USO	Falso
Escritura del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Readdir del servidor Nfs V3	USO	Falso
Setattr del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Setattr del servidor Nfs V3	USO	Falso
Lectura del servidor Nfs V3	USO	Falso
Configuración de ruta del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Symlink del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Symlink del servidor Nfs V3	USO	Falso
Fsinfo del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso

Tabla 7-82. Métricas de Solaris (continuación)

Nombre	Categoría	KPI
Fsinfo del servidor Nfs V3	USO	Falso
Getattr del servidor Nfs V3	USO	Falso
Rmdir del servidor Nfs V3	USO	Falso
Readdir del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Creación del servidor Nfs V3	USO	Falso
Cambio de nombre del servidor Nfs V3	USO	Falso
Confirmación del servidor Nfs V3	USO	Falso
Null del servidor Nfs V3 por minuto	USO	Falso
Número de CPU	USO	Falso
Errores graves de la página	USO	Falso
Errores graves de la página por segundo	USO	Falso
Errores de página por segundo	USO	Falso
Porcentaje de intercambio libre	USO	Falso
Porcentaje de memoria libre	USO	Falso
Porcentaje de memoria utilizada	USO	Verdadero
Porcentaje de intercambio utilizado	USO	Verdadero
Errores de página	USO	Falso
Procesos en ejecución	USO	Falso
Procesos en espera	USO	Falso
Procesos detenidos	USO	Falso
Intercambio de páginas de salida por minuto	USO	Falso
Intercambio páginas de entrada por minuto	USO	Falso
Intercambio libre	USO	Falso
Intercambio de páginas de salida	USO	Falso
Intercambio en uso	USO	Falso
Intercambio total	USO	Falso
Intercambio de páginas de entrada	USO	Falso
Cpu de sistema	USO	Falso
Tiempo de Cpu de sistema por minuto	USO	Falso
Tiempo de Cpu de sistema	USO	Falso
Capacidad total de disco	USO	Falso
Procesos totales	USO	Falso
Memoria total	USO	Falso

Tabla 7-82. Métricas de Solaris (continuación)

Nombre	Categoría	KPI
Uso de disco total	USO	Falso
Tiempo de Cpu de usuario	USO	Falso
Cpu de usuario	USO	Falso
Tiempo de Cpu de usuario por minuto	USO	Falso
Memoria utilizada	USO	Falso
Procesos zombie	USO	Falso

### Métricas de Microsoft Windows

Operating Systems Plug-in detecta las métricas de los tipos de objeto de Microsoft Windows. Microsoft Windows Server 2012 R2 y 2008 R2 son compatibles.

Tabla 7-83. Métricas de Microsoft Windows

Nombre	Categoría	KPI
Disponibilidad del recurso	DISPONIBILIDAD	Verdadero
Tiempo límite del sistema	DISPONIBILIDAD	Falso
Media de segundos de disco/transferencia	RENDIMIENTO	Falso
Lectura/escritura del sistema de archivos	RENDIMIENTO	Falso
Lectura/escritura del sistema de archivos por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Errores en los intentos de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP Established	RENDIMIENTO	Falso
Restablecimientos del estado de TCP por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos retransmitidos de Tcp por segundo	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP LISTEN	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP CLOSING	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP SYN_SENT	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP TIME_WAIT	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP SYN_RECV	RENDIMIENTO	Falso
Errores de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos de salida de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Aperturas pasivas de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos de salida de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Restablecimientos del estado de TCP	RENDIMIENTO	Falso
Aperturas activas de Tcp	RENDIMIENTO	Falso

Tabla 7-83. Métricas de Microsoft Windows (continuación)

Nombre	Categoría	KPI
Conexiones de salida de TCP	RENDIMIENTO	Falso
Establecimiento actual de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Errores de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Conexiones de entrada de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Aperturas activas de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Restablecimientos de salida de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos de entrada de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos retransmitidos de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Aperturas pasivas de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Restablecimientos de salida de Tcp	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP FIN_WAIT1	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP FIN_WAIT2	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP CLOSE_WAIT	RENDIMIENTO	Falso
Segmentos de entrada de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP CLOSE	RENDIMIENTO	Falso
Estado de TCP LAST_ACK	RENDIMIENTO	Falso
Errores en los intentos de Tcp por minuto	RENDIMIENTO	Falso
Tiempo de inactividad de la Cpu	USO	Falso
Tiempo de inactividad de la Cpu por minuto	USO	Falso
Uso de CPU	USO	Verdadero
Memoria libre	USO	Falso
Errores de página en memoria por segundo	USO	Falso
Bytes residentes de controladores del sistema en memoria	USO	Falso
Bytes disponibles en memoria	USO	Falso
Total de bytes de controladores del sistema en memoria	USO	Falso
% de bytes confirmados en uso en memoria	USO	Falso
Bytes principales de caché en modo de espera en memoria	USO	Falso
Páginas de transición reasignadas en memoria por segundo	USO	Falso
Copias de escritura en memoria por segundo	USO	Falso
KB disponibles en memoria	USO	Falso
Lecturas de página en memoria por segundo	USO	Falso
Bytes confirmados en memoria	USO	Falso



Tabla 7-83. Métricas de Microsoft Windows (continuación)

Nombre	Categoría	KPI
Bytes de bloque no paginado en memoria	USO	Falso
Bytes residentes de código del sistema en memoria	USO	Falso
Escrituras de página en memoria por segundo	USO	Falso
MB disponibles en memoria	USO	Falso
Bytes de prioridad normal de caché en modo de espera en memoria	USO	Falso
Páginas en memoria por segundo	USO	Falso
Bytes de lista de páginas modificadas en memoria	USO	Falso
Errores de caché en memoria por segundo	USO	Falso
Asignaciones de bloque no paginado en memoria	USO	Falso
Total de bytes de código del sistema en memoria	USO	Falso
Asignaciones de bloque paginado en memoria	USO	Falso
Entrada de páginas en memoria por segundo	USO	Falso
Bytes de bloque paginado en memoria	USO	Falso
Bytes residentes de bloque paginado en memoria	USO	Falso
Bytes de caché en memoria	USO	Falso
Bytes de reserva de caché en modo de espera en memoria	USO	Falso
Entradas libres de la tabla de páginas del sistema en memoria	USO	Falso
Bytes de lista de páginas libres %26 cero en memoria	USO	Falso
Bytes residentes de caché del sistema en memoria	USO	Falso
Uso máximo de los bytes de caché en memoria	USO	Falso
Límite de confirmación en memoria	USO	Falso
Errores de transición en memoria por segundo	USO	Falso
Salida de páginas en memoria por segundo	USO	Falso
Número de CPU	USO	Falso
Porcentaje de intercambio libre	USO	Falso
Porcentaje de memoria libre	USO	Falso
Porcentaje de memoria utilizada	USO	Verdadero

Tabla 7-83. Métricas de Microsoft Windows (continuación)

Nombre	Categoría	KPI
Porcentaje de intercambio utilizado	USO	Verdadero
Procesos en ejecución	USO	Falso
Procesos en espera	USO	Falso
Procesos detenidos	USO	Falso
Intercambio de páginas de salida por minuto	USO	Falso
Intercambio páginas de entrada por minuto	USO	Falso
Intercambio libre	USO	Falso
Intercambio de páginas de salida	USO	Falso
Intercambio en uso	USO	Falso
Intercambio total	USO	Falso
Intercambio de páginas de entrada	USO	Falso
Cpu de sistema	USO	Falso
Tiempo de Cpu de sistema por minuto	USO	Falso
Tiempo de Cpu de sistema	USO	Falso
Capacidad total de disco	USO	Falso
Procesos totales	USO	Falso
Memoria total	USO	Verdadero
Uso de disco total	USO	Falso
Tiempo de Cpu de usuario	USO	Falso
Cpu de usuario	USO	Falso
Tiempo de Cpu de usuario por minuto	USO	Falso
Memoria utilizada	USO	Falso
Procesos zombie	USO	Falso

### Métricas del servicio de Windows

El Operating Systems Plug-in descubre las métricas del servicio de Windows.

Tabla 7-84. Métricas de los servicios de Windows

Nombre	Categoría	KPI
Disponibilidad del recurso	DISPONIBILIDAD	Verdadero
Hora de inicio	DISPONIBILIDAD	Falso
Tipo de inicio	DISPONIBILIDAD	Falso
Tiempo de usuario de Cpu	USO	Falso
Uso de CPU	USO	Verdadero
Tiempo total de Cpu por minuto	USO	Falso

Tabla 7-84. Métricas de los servicios de Windows (continuación)

Nombre	Categoría	KPI
Tiempo de sistema de Cpu por minuto	USO	Falso
Tiempo total de Cpu	USO	Falso
Tiempo de usuario de Cpu por minuto	USO	Falso
Tiempo de sistema de Cpu	USO	Falso
Tamaño de memoria	USO	Verdadero
Identificadores abiertos	USO	Falso
Tamaño de la memoria residente	USO	Falso
Subprocesos	USO	Falso

Si detiene un agente de End Point Operations Management utilizando Windows Services y elimina el directorio data del directorio de instalación del agente, cuando vuelva a iniciar el agente con Windows Services, no se recopilará ninguna métrica. Si va a eliminar el directorio data, no utilice Servicios de Windows para detener e iniciar un agente de End Point Operations Management. Detenga el agente utilizando `epops-agent.bat stop`. Elimine el directorio data y, a continuación, inicie el agente con `epops-agent.bat start`.

### Métricas de script

Operating Systems Plug-in detecta las métricas del servicio Script.

Tabla 7-85. Métricas de script

Nombre	Categoría	KPI
Disponibilidad del recurso	DISPONIBILIDAD	Verdadero
Tiempo de ejecución	RENDIMIENTO	Verdadero
Valor de resultado	USO	Verdadero

### Métricas del servicio Multiprocess

El Operating Systems Plug-in descubre las métricas del servicio Multiprocess.

Tabla 7-86. Métricas de Multiprocess

Nombre	Categoría	KPI
Disponibilidad del recurso	DISPONIBILIDAD	Verdadero
Tiempo de usuario de Cpu	USO	Falso
Uso de CPU	USO	Verdadero
Tiempo total de Cpu por minuto	USO	Falso
Tiempo de sistema de Cpu por minuto	USO	Falso
Tiempo total de Cpu	USO	Falso
Tiempo de usuario de Cpu por minuto	USO	Falso
Tiempo de sistema de Cpu	USO	Falso

Tabla 7-86. Métricas de Multiprocess (continuación)

Nombre	Categoría	KPI
Tamaño de memoria	USO	Verdadero
Número de procesos	USO	Falso
Tamaño de la memoria residente	USO	Falso

### Métricas de NFS

Los agentes de End Point Operations Management recopilan métricas para los sistemas de archivos con montaje NFS.

Se recopilan las siguientes métricas.

Nombre	Categoría
Disponibilidad del recurso	Disponibilidad
Porcentaje de uso (%)	Uso
Total de bytes libres (KB)	Uso

### Métricas del complemento Supervisión de servicio remoto

El complemento Supervisión de servicio remoto recopila métricas para tipos de objeto como comprobación HTTP, comprobación TCP y comprobación ICMP.

### Métricas de comprobación HTTP

Remote Service Monitoring Plug-in detecta las métricas de los tipos de objeto de comprobación HTTP.

Tabla 7-87. Métricas de comprobación HTTP

Nombre	Categoría	KPI
Disponibilidad del recurso	DISPONIBILIDAD	Verdadero
Última modificación	DISPONIBILIDAD	Falso
Estado CLOSE	RENDIMIENTO	Falso
Estado CLOSE_WAIT	RENDIMIENTO	Falso
Estado ESTABLISHED	RENDIMIENTO	Falso
Conexiones de entrada	RENDIMIENTO	Falso
Estado TIME_WAIT	RENDIMIENTO	Falso
Todas las conexiones de entrada	RENDIMIENTO	Falso
Estado SYN_SENT	RENDIMIENTO	Falso
Estado FIN_WAIT2	RENDIMIENTO	Falso
Conexiones de salida	RENDIMIENTO	Falso
Estado LAST_ACK	RENDIMIENTO	Falso
Tiempo de respuesta	RENDIMIENTO	Verdadero

Tabla 7-87. Métricas de comprobación HTTP (continuación)

Nombre	Categoría	KPI
Estado CLOSING	RENDIMIENTO	Falso
Todas las conexiones de salida	RENDIMIENTO	Falso
Estado SYN_RECV	RENDIMIENTO	Falso
Estado FIN_WAIT1	RENDIMIENTO	Falso
Código de respuesta	USO	Verdadero

### Métricas de comprobación ICMP

Remote Service Monitoring Plug-in detecta las métricas de los tipos de objeto de comprobación ICMP.

Tabla 7-88. Métricas de comprobación ICMP

Nombre	Categoría	KPI
Disponibilidad del recurso	DISPONIBILIDAD	Verdadero
Tiempo de respuesta	RENDIMIENTO	Verdadero

### Métricas de comprobación TCP

Remote Service Monitoring Plug-in detecta las métricas de los tipos de objeto de comprobación TCP.

Tabla 7-89. Métricas de comprobación TCP

Nombre	Categoría	KPI
Disponibilidad del recurso	DISPONIBILIDAD	Verdadero
Tiempo de respuesta	RENDIMIENTO	Verdadero
Estado CLOSE	RENDIMIENTO	Falso
Estado CLOSE_WAIT	RENDIMIENTO	Falso
Estado ESTABLISHED	RENDIMIENTO	Falso
Conexiones de entrada	RENDIMIENTO	Falso
Estado TIME_WAIT	RENDIMIENTO	Falso
Todas las conexiones de entrada	RENDIMIENTO	Falso
Estado SYN_SENT	RENDIMIENTO	Falso
Estado FIN_WAIT2	RENDIMIENTO	Falso
Conexiones de salida	RENDIMIENTO	Falso
Estado LAST_ACK	RENDIMIENTO	Falso
Estado CLOSING	RENDIMIENTO	Falso
Todas las conexiones de salida	RENDIMIENTO	Falso

Tabla 7-89. Métricas de comprobación TCP (continuación)

Nombre	Categoría	KPI
Estado SYN_RECV	RENDIMIENTO	Falso
Estado FIN_WAIT2	RENDIMIENTO	Falso

## Definiciones de alertas en vRealize Operations Manager

Las definiciones de alertas son una combinación de síntomas y recomendaciones que identifican las áreas problemáticas en vRealize Operations Manager y que generan alertas en las que usted actúa en esas áreas.

Las definiciones de alertas las proporcionan varios objetos de su entorno. También puede crear sus propias definiciones de alertas. Consulte [Creación de una definición de alerta para objetos de departamento](#).

- [Definiciones de alertas del recurso de equipo del clúster](#)

El adaptador de vCenter ofrece definiciones que generan alertas en los objetos Recurso de equipo del clúster en su entorno.

- [Definiciones de alertas del sistema host](#)

El adaptador de vCenter ofrece definiciones de alertas que generan alertas en los objetos del sistema host en su entorno.

- [vRealize Automation Definiciones de alerta](#)

Las definiciones de alerta son una combinación de síntomas y recomendaciones que identifican áreas problemáticas en su entorno y generan alertas sobre las que puede actuar.

- [Definiciones de alerta vSAN](#)

vRealize Operations Manager genera una alerta si se produce un problema con los componentes de la red del área de almacenamiento que el adaptador de vSAN supervisa.

- [Alertas en vSphere Web Client](#)

vSphere Web Client muestra los resultados de las pruebas de estado para los siguientes grupos supervisados de vSAN:

- [Grupo de vSphere Distributed Port](#)

El adaptador de vCenter ofrece definiciones que generan alertas en los objetos de puerto distribuido de vSphere en su entorno.

- [Definiciones de alertas de la máquina virtual](#)

El adaptador de vCenter ofrece definiciones que generan alertas en los objetos de máquina virtual en su entorno.

- [Definiciones de alertas de vSphere Distributed Switch](#)

El adaptador de vCenter ofrece definiciones que generan alertas en los objetos de vSphere Distributed Switch en su entorno.

- **Definiciones de alertas de vCenter Server**

El adaptador de vCenter ofrece definiciones que generan alertas en los objetos de vCenter Server en su entorno.

- **Definiciones de alertas del almacén de datos**

El adaptador de vCenter ofrece definiciones que generan alertas en los objetos del almacén de datos en su entorno.

- **Definiciones de alertas del centro de datos**

El adaptador de vCenter ofrece definiciones que generan alertas en los objetos Centro de datos en su entorno.

- **Definiciones de alertas del centro de datos personalizado**

El adaptador de vCenter ofrece definiciones que generan alertas en los objetos Centro de datos personalizado en su entorno.

## **Definiciones de alertas del recurso de equipo del clúster**

El adaptador de vCenter ofrece definiciones que generan alertas en los objetos Recurso de equipo del clúster en su entorno.

### **Mantenimiento/Basado en síntomas**

Estas definiciones de alerta cuentan con el impacto y la información de gravedad siguientes.

#### **Impacto**

Mantenimiento

#### **Gravedad**

## Basado en síntomas

Definición de alerta	Síntomas	Recomendaciones
El clúster con DRS completamente automatizado cuenta con una contención de la CPU provocada por menos de la mitad de las máquinas virtuales.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS habilitado</li> <li>■ DRS totalmente automatizado</li> <li>■ Contención de la CPU del clúster en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ &gt; 0 máquinas virtuales descendientes cuentan con [demanda de la CPU de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> <li>■ &lt;= 50 % de las máquinas virtuales descendientes cuentan con [demanda de la CPU de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> <li>■ El umbral de migración de DRS es distinto a cero</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Verifique el umbral de migración en la configuración de DRS del clúster. Cámbielo a un nivel más agresivo para permitir que DRS equilibre las cargas de trabajo del clúster.</li> <li>2 Utilice la función de equilibrio de carga en vRealize Operations para migrar una o más máquinas virtuales a un clúster distinto.</li> <li>3 Utilice vMotion para migrar algunas máquinas virtuales a un clúster distinto si es posible.</li> <li>4 Añada más hosts al clúster para aumentar la capacidad de la memoria.</li> <li>5 Ajuste el tamaño de las máquinas virtuales de gran tamaño para reducir la contención general de recursos. Utilice la función Capacidad recuperable en vRealize Operations para ajustar el tamaño de las máquinas virtuales.</li> </ol>
El clúster con DRS completamente automatizado cuenta con una contención de la CPU provocada por más de la mitad de las máquinas virtuales.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS habilitado</li> <li>■ DRS totalmente automatizado</li> <li>■ Contención de la CPU del clúster en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ Demanda de la CPU del clúster en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ &gt; 50 % de las máquinas virtuales descendientes cuentan con [demanda de la CPU de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> <li>■ El umbral de migración de DRS es distinto a cero</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Verifique el umbral de migración en la configuración de DRS del clúster. Cámbielo a un nivel más agresivo para permitir que DRS equilibre las cargas de trabajo del clúster.</li> <li>2 Utilice la función de equilibrio de carga de trabajo de vRealize Operations para migrar una o más máquinas virtuales a un clúster distinto.</li> <li>3 Utilice vMotion para migrar algunas máquinas virtuales a un clúster distinto si es posible.</li> <li>4 Añada más hosts al clúster para aumentar la capacidad de la CPU.</li> <li>5 Ajuste el tamaño de las máquinas virtuales de gran tamaño para reducir la contención general de recursos. Utilice la función Capacidad recuperable en vRealize Operations para ajustar el tamaño de las máquinas virtuales.</li> </ol>



Definición de alerta	Síntomas	Recomendaciones
El clúster con DRS completamente automatizado cuenta con una contención de la CPU provocada por un exceso de máquinas virtuales.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS habilitado</li> <li>■ DRS totalmente automatizado</li> <li>■ Contención de la CPU del clúster en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ Carga de trabajo de la CPU del clúster en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ = 0 máquinas virtuales descendientes cuentan con [demanda de la CPU de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> <li>■ El umbral de migración de DRS es distinto a cero</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Verifique el umbral de migración en la configuración de DRS del clúster. Cámbielo a un nivel más agresivo para permitir que DRS equilibre las cargas de trabajo del clúster.</li> <li>2 Utilice la función de equilibrio de carga de trabajo de vRealize Operations para migrar una o más máquinas virtuales a un clúster distinto.</li> <li>3 Utilice vMotion para migrar algunas máquinas virtuales a un clúster distinto si es posible.</li> <li>4 Añada más hosts al clúster para aumentar la capacidad de la CPU.</li> <li>5 Ajuste el tamaño de las máquinas virtuales de gran tamaño para reducir la contención general de recursos. Utilice la función Capacidad recuperable en vRealize Operations para ajustar el tamaño de las máquinas virtuales.</li> </ol>
El clúster con DRS completamente automatizado cuenta con una carga de trabajo alta de la CPU inesperada.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS habilitado</li> <li>■ DRS totalmente automatizado</li> <li>■ Carga de trabajo de la CPU del clúster superior al DT</li> <li>■ Carga de trabajo de la CPU del clúster en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Compruebe las aplicaciones que se ejecutan en las máquinas virtuales del clúster para determinar si la carga de trabajo alta de la CPU es un comportamiento esperado.</li> <li>2 Añada más hosts al clúster para aumentar la capacidad de la CPU.</li> <li>3 Utilice vSphere vMotion para migrar algunas máquinas virtuales a un clúster distinto si es posible.</li> </ol>

Definición de alerta	Síntomas	Recomendaciones
El clúster con DRS completamente automatizado cuenta con una contención de la memoria provocada por menos de la mitad de las máquinas virtuales.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS habilitado</li> <li>■ DRS totalmente automatizado</li> <li>■ Contención de la memoria del clúster en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ &gt; 0 máquinas virtuales descendientes cuentan con [carga de trabajo de la memoria de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> <li>■ &lt;= 50 % de las máquinas virtuales descendientes cuentan con [carga de trabajo de la memoria de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> <li>■ El umbral de migración de DRS es distinto a cero</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Verifique el umbral de migración en la configuración de DRS del clúster. Cámbielo a un nivel más agresivo para permitir que DRS equilibre las cargas de trabajo del clúster.</li> <li>2 Utilice la función de equilibrio de carga de trabajo de vRealize Operations para migrar una o más máquinas virtuales a un clúster distinto.</li> <li>3 Utilice vMotion para migrar algunas máquinas virtuales a un clúster distinto si es posible.</li> <li>4 Añada más hosts al clúster para aumentar la capacidad de la memoria.</li> <li>5 Ajuste el tamaño de las máquinas virtuales de gran tamaño para reducir la contención general de recursos. Utilice la función Capacidad recuperable en vRealize Operations para ajustar el tamaño de las máquinas virtuales.</li> </ol>
El clúster con DRS completamente automatizado cuenta con una contención de la memoria provocada por más de la mitad de las máquinas virtuales.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS habilitado</li> <li>■ DRS totalmente automatizado</li> <li>■ Contención de la memoria del clúster en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ Carga de trabajo de la memoria del clúster en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ &gt; 50 % de las máquinas virtuales descendientes cuentan con [demanda de la memoria de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> <li>■ El umbral de migración de DRS es distinto a cero</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Verifique el umbral de migración en la configuración de DRS del clúster. Cámbielo a un nivel más agresivo para permitir que DRS equilibre las cargas de trabajo del clúster.</li> <li>2 Utilice la función de equilibrio de carga de trabajo de vRealize Operations para migrar una o más máquinas virtuales a un clúster distinto.</li> <li>3 Utilice vMotion para migrar algunas máquinas virtuales a un clúster distinto si es posible.</li> <li>4 Añada más hosts al clúster para aumentar la capacidad de la memoria.</li> <li>5 Ajuste el tamaño de las máquinas virtuales de gran tamaño para reducir la contención general de recursos. Utilice la función Capacidad recuperable en vRealize Operations para ajustar el tamaño de las máquinas virtuales.</li> </ol>

Definición de alerta	Síntomas	Recomendaciones
El clúster con DRS completamente automatizado cuenta con una contención de la memoria provocada por un exceso de máquinas virtuales.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS habilitado</li> <li>■ DRS totalmente automatizado</li> <li>■ Contención de la memoria del clúster en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ Carga de trabajo de la memoria del clúster en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ = 0 máquinas virtuales descendientes cuentan con [demanda de la memoria de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> <li>■ El umbral de migración de DRS es distinto a cero</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Verifique el umbral de migración en la configuración de DRS del clúster. Cámbielo a un nivel más agresivo para permitir que DRS equilibre las cargas de trabajo del clúster.</li> <li>2 Utilice la función de equilibrio de carga de trabajo de vRealize Operations para migrar una o más máquinas virtuales a un clúster distinto.</li> <li>3 Utilice vMotion para migrar algunas máquinas virtuales a un clúster distinto si es posible.</li> <li>4 Añada más hosts al clúster para aumentar la capacidad de la memoria.</li> <li>5 Ajuste el tamaño de las máquinas virtuales de gran tamaño para reducir la contención general de recursos. Utilice la función Capacidad recuperable en vRealize Operations para ajustar el tamaño de las máquinas virtuales.</li> </ol>
More than 5 % of virtual machines in the cluster have memory contention due to memory compression, ballooning or swapping (Más del 5 % de las máquinas virtuales del clúster cuentan con contención de la memoria provocada por compresión, aumento o intercambio).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El límite de memoria de la máquina virtual está establecido Y</li> <li>■ &gt; 5 % de las máquinas virtuales descendientes cuentan con [contención de la memoria de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico] Y</li> <li>■ &gt; 5 % de las máquinas virtuales descendientes cuentan con [compresión de la memoria de la máquina virtual O</li> <li>■ La máquina virtual está usando intercambio O</li> <li>■ El aumento de la memoria de la máquina virtual está en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Añada más hosts al clúster para aumentar la capacidad de la memoria.</li> <li>2 Utilice vMotion para migrar algunas máquinas virtuales fuera del host o clúster.</li> </ol>

Definición de alerta	Síntomas	Recomendaciones
El clúster con DRS completamente automatizado sufre una carga de trabajo y contención de la memoria alta e inesperada.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS habilitado</li> <li>■ DRS totalmente automatizado</li> <li>■ Contención de la memoria del clúster superior al DT</li> <li>■ Contención de la memoria del clúster en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ Carga de trabajo de la memoria del clúster en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Compruebe las aplicaciones que se ejecutan en las máquinas virtuales del clúster para determinar si la carga de trabajo alta de la memoria es un comportamiento esperado.</li> <li>2 Añada más hosts al clúster para aumentar la capacidad de la memoria.</li> <li>3 Utilice vSphere vMotion para migrar algunas máquinas virtuales a un clúster distinto si es posible.</li> </ol>
Los recursos de conmutación por error de vSphere HA son insuficientes.	Los recursos de conmutación por error de vSphere HA son insuficientes (síntoma de error)	<p>Para resolver este problema, utilice reservas similares de la CPU y la memoria en todas las máquinas virtuales del clúster. Si esta solución no es posible, considere utilizar una política de control de admisión de vSphere HA diferente, como la reserva de un porcentaje del recurso del clúster para la conmutación por error. También puede utilizar opciones avanzadas para especificar el límite de tamaño de la ranura. Para obtener más información, consulte la Guía de disponibilidad de vSphere. Los hosts que cuentan con errores del agente de vSphere HA no son buenos candidatos para proporcionar capacidad para la conmutación por error en el clúster y no se consideran sus recursos para el control de admisión de vSphere HA. Si varios hosts cuentan con errores del agente de vSphere HA, vCenter Server genera este evento que provoca el error. Para resolver los errores del agente de vSphere HA, compruebe los registros de eventos de los hosts para determinar su causa. Después de resolver los problemas de configuración, vuelva a configurar vSphere HA en los hosts afectados o en el clúster.</p>
Falta el maestro de vSphere HA.	vCenter Server no puede encontrar el agente principal de vSphere HA (síntoma de error)	

## Definiciones de alertas del sistema host

El adaptador de vCenter ofrece definiciones de alertas que generan alertas en los objetos del sistema host en su entorno.

### Mantenimiento/Basado en síntomas

Estas definiciones de alerta cuentan con el impacto y la información de gravedad siguientes.

#### **Impacto**

Mantenimiento

#### **Gravedad**

## Basado en síntomas

Definición de alerta	Síntomas	Recomendaciones
El host independiente cuenta con una contención de la CPU provocada por menos de la mitad de las máquinas virtuales.	<p>Los síntomas son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host en un clúster</li> <li>■ La contención de la CPU del host está en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ &gt; 0 máquinas virtuales secundarias cuentan con [demanda de la CPU de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> <li>■ &lt;= 50 % de las máquinas virtuales secundarias cuentan con [demanda de la CPU de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> </ul>	<p>Uso</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Añada el host a un clúster con DRS completamente automatizado para que vSphere traslade la máquina virtual según sea necesario cuando haya recursos disponibles en otros hosts del clúster.</li> <li>2 Utilice vMotion para migrar algunas máquinas virtuales con carga de trabajo de la CPU alta a otros hosts que dispongan de capacidad de la CPU.</li> <li>3 Ajuste el tamaño de las máquinas virtuales de gran tamaño para reducir la contención general de recursos. Utilice la función Capacidad recuperable en vRealize Operations para ajustar el tamaño recomendado de las máquinas virtuales.</li> </ol>
El host independiente cuenta con una contención de la CPU provocada por más de la mitad de las máquinas virtuales.	<p>Los síntomas son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host en un clúster</li> <li>■ La contención de la CPU del host está en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ Demanda de la CPU del host en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ &gt; 50 % de las máquinas virtuales secundarias cuentan con [demanda de la CPU de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Añada el host a un clúster con DRS completamente automatizado para que vSphere traslade la máquina virtual según sea necesario cuando haya recursos disponibles en otros hosts del clúster.</li> <li>2 Utilice vMotion para migrar algunas máquinas virtuales con carga de trabajo de la CPU alta a otros hosts que dispongan de capacidad de la CPU.</li> <li>3 Ajuste el tamaño de las máquinas virtuales de gran tamaño para reducir la contención general de recursos. Utilice la función Capacidad recuperable en vRealize Operations para ajustar el tamaño recomendado de las máquinas virtuales.</li> </ol>

Definición de alerta	Síntomas	Recomendaciones
El host independiente cuenta con una contención de la CPU provocada por el exceso de máquinas virtuales.	<p>Los síntomas son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host en un clúster</li> <li>■ La contención de la CPU del host está en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ Demanda de la CPU del host en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ = 0 máquinas virtuales secundarias cuentan con [demanda de la CPU de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Añada el host a un clúster con DRS completamente automatizado para que vSphere traslade la máquina virtual según sea necesario cuando haya recursos disponibles en otros hosts del clúster.</li> <li>2 Utilice vMotion para migrar algunas máquinas virtuales con carga de trabajo de la CPU alta a otros hosts que dispongan de capacidad de la CPU.</li> <li>3 Ajuste el tamaño de las máquinas virtuales de gran tamaño para reducir la contención general de recursos. Utilice la función Capacidad recuperable en vRealize Operations para ajustar el tamaño recomendado de las máquinas virtuales.</li> </ol>
El host de un clúster sin DRS completamente automatizado cuenta con una contención provocada por menos de la mitad de las máquinas virtuales.	<p>Los síntomas son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host en un clúster</li> <li>■ [ DRS activado O ! DRS totalmente automatizado]</li> <li>■ La contención de la CPU del host está en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ &gt; 0 máquinas virtuales secundarias cuentan con [demanda de la CPU de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> <li>■ &lt;= 50 % de las máquinas virtuales secundarias cuentan con [demanda de la CPU de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Habilite el DRS completamente automatizado en el clúster para que vSphere traslade la máquina virtual según sea necesario cuando haya recursos disponibles en otros hosts del clúster.</li> <li>2 Utilice vMotion para migrar algunas máquinas virtuales con carga de trabajo de la CPU alta a otros hosts que dispongan de capacidad de la CPU.</li> <li>3 Ajuste el tamaño de las máquinas virtuales de gran tamaño para reducir la contención general de recursos. Utilice la función Capacidad recuperable en vRealize Operations para ajustar el tamaño recomendado de las máquinas virtuales.</li> </ol>

Definición de alerta	Síntomas	Recomendaciones
El host de un clúster sin DRS completamente automatizado cuenta con una contención de la CPU provocada por más de la mitad de las máquinas virtuales.	<p>Los síntomas son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host en un clúster</li> <li>■ [ DRS activado O ! DRS totalmente automatizado]</li> <li>■ Contención de la CPU del host en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ Demanda de la CPU del host en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ &gt; 50 % de las máquinas virtuales secundarias cuentan con [demanda de la CPU de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Habilite el DRS completamente automatizado en el clúster para que vSphere traslade la máquina virtual según sea necesario cuando haya recursos disponibles en otros hosts del clúster.</li> <li>2 Utilice vMotion para migrar algunas máquinas virtuales con carga de trabajo de la CPU alta a otros hosts que dispongan de capacidad de la CPU.</li> <li>3 Ajuste el tamaño de las máquinas virtuales de gran tamaño para reducir la contención general de recursos. Utilice la función Capacidad recuperable en vRealize Operations para ajustar el tamaño recomendado de las máquinas virtuales.</li> </ol>
El host de un clúster sin DRS completamente automatizado cuenta con una contención de la CPU provocada por un exceso de máquinas virtuales.	<p>Los síntomas son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host en un clúster</li> <li>■ [ DRS activado O ! DRS totalmente automatizado]</li> <li>■ Contención de la CPU del host en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ Demanda de la CPU del host en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ = 0 máquinas virtuales secundarias cuentan con [demanda de la CPU de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Habilite el DRS completamente automatizado en el clúster para que vSphere traslade la máquina virtual según sea necesario cuando haya recursos disponibles en otros hosts del clúster.</li> <li>2 Utilice vMotion para migrar algunas máquinas virtuales con carga de trabajo de la CPU alta a otros hosts que dispongan de capacidad de la CPU.</li> <li>3 Ajuste el tamaño de las máquinas virtuales de gran tamaño para reducir la contención general de recursos. Utilice la función Capacidad recuperable en vRealize Operations para ajustar el tamaño recomendado de las máquinas virtuales.</li> </ol>



Definición de alerta	Síntomas	Recomendaciones
El host independiente cuenta con una contención de la memoria provocada por menos de la mitad de las máquinas virtuales.	<p>Los síntomas son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host en un clúster</li> <li>■ Carga de trabajo de la memoria del host en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ Contención de la memoria del host en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ &gt; 50 % de las máquinas virtuales secundarias cuentan con [carga de trabajo de la memoria de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Añada el host a un clúster con DRS completamente automatizado para que vSphere traslade la máquina virtual según sea necesario cuando haya recursos disponibles en otros hosts del clúster.</li> <li>2 Utilice vMotion para migrar algunas máquinas virtuales con carga de trabajo de la CPU alta a otros hosts que dispongan de capacidad de la CPU.</li> <li>3 Actualice el host para utilizar un host con una capacidad de memoria mayor.</li> <li>4 Ajuste el tamaño de las máquinas virtuales de gran tamaño para reducir la contención general de recursos. Utilice la función Capacidad recuperable en vRealize Operations para ajustar el tamaño recomendado de las máquinas virtuales.</li> </ol>
El host independiente cuenta con una contención de la memoria provocada por más de la mitad de las máquinas virtuales.	<p>Los síntomas son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host en un clúster</li> <li>■ Carga de trabajo de la memoria del host en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ Contención de la memoria del host en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ &gt; 50 % de las máquinas virtuales secundarias cuentan con [carga de trabajo de la memoria de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Añada el host a un clúster con DRS completamente automatizado para que vSphere traslade la máquina virtual según sea necesario cuando haya recursos disponibles en otros hosts del clúster.</li> <li>2 Utilice vMotion para migrar algunas máquinas virtuales con carga de trabajo de la CPU alta a otros hosts que dispongan de capacidad de la CPU.</li> <li>3 Actualice el host para utilizar un host con una capacidad de memoria mayor.</li> <li>4 Ajuste el tamaño de las máquinas virtuales de gran tamaño para reducir la contención general de recursos. Utilice la función Capacidad recuperable en vRealize Operations para ajustar el tamaño recomendado de las máquinas virtuales.</li> </ol>

Definición de alerta	Síntomas	Recomendaciones
El host independiente cuenta con contención de la memoria provocada por el exceso de máquinas virtuales.	<p>Los síntomas son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host en un clúster</li> <li>■ Carga de trabajo de la memoria del host en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ Contención de la memoria del host en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ = 0 máquinas virtuales secundarias cuentan con [carga de trabajo de la memoria de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Añada el host a un clúster con DRS completamente automatizado para que vSphere traslade la máquina virtual según sea necesario cuando haya recursos disponibles en otros hosts del clúster.</li> <li>2 Utilice vMotion para migrar algunas máquinas virtuales con carga de trabajo de la CPU alta a otros hosts que dispongan de capacidad de la CPU.</li> <li>3 Actualice el host para utilizar un host con una capacidad de memoria mayor.</li> <li>4 Ajuste el tamaño de las máquinas virtuales de gran tamaño para reducir la contención general de recursos. Utilice la función Capacidad recuperable en vRealize Operations para ajustar el tamaño recomendado de las máquinas virtuales.</li> </ol>
El host de un clúster sin DRS completamente automatizado cuenta con una contención de la memoria provocada por menos de la mitad de las máquinas virtuales.	<p>Los síntomas son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [DRS habilitado O ! DRS totalmente automatizado]</li> <li>■ Contención de la memoria del host en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ &gt; 0 máquinas virtuales secundarias cuentan con [carga de trabajo de la memoria de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> <li>■ &lt;= 50 % de las máquinas virtuales secundarias cuentan con [carga de trabajo de la memoria de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Habilite el DRS completamente automatizado en el clúster para que vSphere traslade la máquina virtual según sea necesario cuando haya recursos disponibles en otros hosts del clúster.</li> <li>2 Utilice vMotion para migrar algunas máquinas virtuales con carga de trabajo de la CPU alta a otros hosts que dispongan de capacidad de la CPU.</li> <li>3 Ajuste el tamaño de las máquinas virtuales de gran tamaño para reducir la contención general de recursos. Utilice la función Capacidad recuperable en vRealize Operations para ajustar el tamaño recomendado de las máquinas virtuales.</li> </ol>

Definición de alerta	Síntomas	Recomendaciones
El host de un clúster sin DRS completamente automatizado cuenta con una contención de la memoria provocada por más de la mitad de las máquinas virtuales.	<p>Los síntomas son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host en un clúster</li> <li>■ [DRS habilitado O ! DRS totalmente automatizado]</li> <li>■ Carga de trabajo de la memoria del host en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ Contención de la memoria del host en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ &gt; 50 % de las máquinas virtuales secundarias cuentan con [carga de trabajo de la memoria de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Habilite el DRS completamente automatizado en el clúster para que vSphere traslade la máquina virtual según sea necesario cuando haya recursos disponibles en otros hosts del clúster.</li> <li>2 Utilice vMotion para migrar algunas máquinas virtuales con carga de trabajo de la CPU alta a otros hosts que dispongan de capacidad de la CPU.</li> <li>3 Actualice el host para utilizar un host con una capacidad de memoria mayor.</li> <li>4 Ajuste el tamaño de las máquinas virtuales de gran tamaño para reducir la contención general de recursos. Utilice la función Capacidad recuperable en vRealize Operations para ajustar el tamaño recomendado de las máquinas virtuales.</li> </ol>
El host de un clúster sin DRS completamente automatizado cuenta con una contención de la memoria provocada por un exceso de máquinas virtuales.	<p>Los síntomas son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host en un clúster</li> <li>■ [DRS habilitado O ! DRS totalmente automatizado]</li> <li>■ Carga de trabajo de la memoria del host en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ Contención de la memoria del host en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ = 0 máquinas virtuales secundarias cuentan con [carga de trabajo de la memoria de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Habilite el DRS completamente automatizado en el clúster para que vSphere traslade la máquina virtual según sea necesario cuando haya recursos disponibles en otros hosts del clúster.</li> <li>2 Utilice vMotion para migrar algunas máquinas virtuales con carga de trabajo de la CPU alta a otros hosts que dispongan de capacidad de la CPU.</li> <li>3 Actualice el host para utilizar un host con una capacidad de memoria mayor.</li> <li>4 Ajuste el tamaño de las máquinas virtuales de gran tamaño para reducir la contención general de recursos. Utilice la función Capacidad recuperable en vRealize Operations para ajustar el tamaño recomendado de las máquinas virtuales.</li> </ol>

Definición de alerta	Síntomas	Recomendaciones
El host está experimentando un alto número de paquetes recibidos o transmitidos descartados.	<p>Los síntomas son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La red del host ha recibido paquetes descartados</li> <li>■ La red del host ha transmitido paquetes descartados</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Reduzca la cantidad de tráfico de red que se genera por las máquinas virtuales moviendo algunas de ellas a un host con menor tráfico de red.</li> <li>2 Compruebe el estado del adaptador físico de la red, la configuración, el controlador y las versiones de firmware.</li> <li>3 Póngase en contacto con el soporte de VMware.</li> </ol>
El host está experimentando un alto número de paquetes recibidos descartados.	<p>Los síntomas son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La red del host ha recibido paquetes descartados</li> <li>■ La red del host ha recibido paquetes descartados por encima de DT</li> <li>■ Carga de trabajo de recepción de datos de la red del host en el nivel Advertencia</li> <li>■ Carga de trabajo de recepción de datos de la red del host por encima de DT</li> <li>■ Demanda de la CPU del host en el nivel Crítico</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Si el host tiene una CPU, actualice el host o utilice un host que cuente con una capacidad de la CPU mayor.</li> <li>2 Añada un NIC adicional al host.</li> <li>3 Reduzca la cantidad de tráfico de red que se genera por las máquinas virtuales moviendo algunas de ellas a un host con menor tráfico de red.</li> </ol>
El host está experimentando un alto número de paquetes transmitidos descartados.	<p>Los síntomas son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La red del host ha transmitido paquetes descartados</li> <li>■ La red del host ha transmitido paquetes descartados por encima de DT</li> <li>■ Carga de trabajo de transmisión de datos de la red del host en el nivel Advertencia</li> <li>■ Carga de trabajo de transmisión de datos de la red del host por encima de DT</li> <li>■ El host está descartando un alto porcentaje de paquetes</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Añada un NIC adicional al host.</li> <li>2 Reduzca la cantidad de tráfico de red que se genera por las máquinas virtuales moviendo algunas de ellas a un host con menor tráfico de red.</li> </ol>
El host ESXi ha detectado una "oscilación" de estado de vínculo en un NIC físico.	Oscilación de estado de vínculo de NIC físico (síntoma de error).	ESXi deshabilita el dispositivo para evitar el estado de oscilación del vínculo. Es posible que necesite reemplazar el NIC físico. La alerta se cancelará cuando el NIC se repare y funcione. Si reemplaza el NIC físico, es posible que necesite cancelar la alerta manualmente.

Definición de alerta	Síntomas	Recomendaciones
El host ESXi ha detectado una "oscilación" de estado de vínculo en un NIC físico.	Estado de vínculo de NIC físico no operativo (síntoma de error).	ESXi deshabilita el dispositivo para evitar el estado de oscilación del vínculo. Es posible que necesite reemplazar el NIC físico. La alerta se cancelará cuando el NIC se repare y funcione. Si reemplaza el NIC físico, es posible que necesite cancelar la alerta manualmente.
Los sensores de la batería están informando de problemas.	<p>Los síntomas son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores de la batería es de color rojo O</li> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores de la batería es de color amarillo</li> </ul>	Cambie o reemplace el hardware si fuera necesario. Póngase en contacto con el proveedor de hardware para solicitar asistencia. Después de resolver el problema, la alerta se cancelará cuando el sensor que informó del problema indique que el problema ya no existe.
Los sensores del controlador de administración de placa base están informando de problemas.	<p>Los síntomas son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores del controlador de administración de placa base es de color rojo O</li> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores del controlador de administración de placa base es de color amarillo</li> </ul>	Cambie o reemplace el hardware si fuera necesario. Póngase en contacto con el proveedor de hardware para solicitar asistencia. Después de resolver el problema, la alerta se cancelará cuando el sensor que informó del problema indique que el problema ya no existe.
Los sensores del ventilador están informando de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores del ventilador es de color rojo O</li> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores del ventilador es de color amarillo</li> </ul>	Cambie o reemplace el hardware si fuera necesario. Póngase en contacto con el proveedor de hardware para solicitar asistencia. Después de resolver el problema, la alerta se cancelará cuando el sensor que informó del problema indique que el problema ya no existe.
Los sensores del hardware están informando de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores del hardware es de color rojo O</li> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores del hardware es de color amarillo</li> </ul>	Cambie o reemplace el hardware si fuera necesario. Póngase en contacto con el proveedor de hardware para solicitar asistencia. Después de resolver el problema, la alerta se cancelará cuando el sensor que informó del problema indique que el problema ya no existe.
Los sensores de la memoria están informando de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores de la memoria es de color rojo O</li> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores de la memoria es de color amarillo</li> </ul>	Cambie o reemplace el hardware si fuera necesario. Póngase en contacto con el proveedor de hardware para solicitar asistencia. Después de resolver el problema, la alerta se cancelará cuando el sensor que informó del problema indique que el problema ya no existe.

Definición de alerta	Síntomas	Recomendaciones
La redundancia de la ruta con el dispositivo de almacenamiento se ha degradado	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hay una ruta al dispositivo de almacenamiento no operativa</li> <li>■ El host no tiene redundancia con el dispositivo de almacenamiento</li> </ul>	Consulte el tema <i>La redundancia de la ruta con el dispositivo de almacenamiento se ha degradado</i> (1009555) de la base de conocimientos
Los sensores de energía están informando de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores de energía es de color rojo O</li> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores de energía es de color amarillo</li> </ul>	Cambie o reemplace el hardware si fuera necesario. Póngase en contacto con el proveedor de hardware para solicitar asistencia. Después de resolver el problema, la alerta se cancelará cuando el sensor que informó del problema indique que el problema ya no existe.
Los sensores del procesador están informando de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores del procesador es de color rojo O</li> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores del procesador es de color amarillo</li> </ul>	Cambie o reemplace el hardware si fuera necesario. Póngase en contacto con el proveedor de hardware para solicitar asistencia. Después de resolver el problema, la alerta se cancelará cuando el sensor que informó del problema indique que el problema ya no existe.
Los sensores de SEL están informando de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores de SEL es de color rojo O</li> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores de SEL es de color amarillo</li> </ul>	Cambie o reemplace el hardware si fuera necesario. Póngase en contacto con el proveedor de hardware para solicitar asistencia. Después de resolver el problema, la alerta se cancelará cuando el sensor que informó del problema indique que el problema ya no existe.
Los sensores de almacenamiento están informando de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores de almacenamiento es de color rojo O</li> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores de almacenamiento es de color amarillo</li> </ul>	Cambie o reemplace el hardware si fuera necesario. Póngase en contacto con el proveedor de hardware para solicitar asistencia. Después de resolver el problema, la alerta se cancelará cuando el sensor que informó del problema indique que el problema ya no existe.
Los sensores de la placa del sistema están informando de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores de la placa del sistema es de color rojo O</li> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores de la placa del sistema es de color amarillo</li> </ul>	Cambie o reemplace el hardware si fuera necesario. Póngase en contacto con el proveedor de hardware para solicitar asistencia. Después de resolver el problema, la alerta se cancelará cuando el sensor que informó del problema indique que el problema ya no existe.

Definición de alerta	Síntomas	Recomendaciones
Los sensores de temperatura están informando de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores de temperatura es de color rojo O</li> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores de temperatura es de color amarillo</li> </ul>	Cambie o reemplace el hardware si fuera necesario. Póngase en contacto con el proveedor de hardware para solicitar asistencia. Después de resolver el problema, la alerta se cancelará cuando el sensor que informó del problema indique que el problema ya no existe.
Los sensores de voltaje están informando de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores de voltaje es de color rojo O</li> <li>■ La etiqueta de mantenimiento de los sensores de voltaje es de color amarillo</li> </ul>	Cambie o reemplace el hardware si fuera necesario. Póngase en contacto con el proveedor de hardware para solicitar asistencia. Después de resolver el problema, la alerta se cancelará cuando el sensor que informó del problema indique que el problema ya no existe.

## Mantenimiento/crítico

Estas definiciones de alerta cuentan con el impacto y la información de gravedad siguientes.

### Impacto

Mantenimiento

### Gravedad

Crítico

Definición de alerta	Síntomas	Recomendaciones
El host ha perdido la conexión con vCenter.	Se ha desconectado el host de vCenter	Haga clic en "Abrir host en vSphere Web Client" en el menú Acciones de la parte superior de la página de detalles de la alerta para conectar el vCenter que gestiona este host y vuelva a conectar manualmente el host a vCenter Server. La alerta se cancelará después de restaurar la conexión del host a vCenter Server.
vSphere High Availability (HA) ha detectado un host aislado de la red.	vSphere HA ha detectado un host aislado de la red (síntoma de error).	Resuelva el problema de red que impide que el host compruebe sus direcciones de aislamiento y se comunique con otros hosts. Asegúrese de que las redes de gestión que utiliza vSphere HA incluyen redundancia. Con redundancia, vSphere HA puede comunicarse a través de más de una ruta, lo que reduce las probabilidades de que se aisle un host.

Definición de alerta	Síntomas	Recomendaciones
vSphere High Availability (HA) ha detectado un posible error de host.	vSphere HA ha detectado un error de host (síntoma de error).	<p>Encuentre el equipo que tenga la dirección IP duplicada y vuelva a configurarlo para que tenga una dirección IP diferente. Este error se borra y la alerta se cancela cuando el problema subyacente se resuelve y el agente principal vSphere HA puede conectarse al agente de HA del host.</p> <p><b>Nota</b> Puede utilizar la advertencia IP duplicada en el archivo de registro <code>/var/log/vmkernel</code> en un host ESX o el archivo de registro <code>/var/log/messages</code> en un host ESXi para identificar el equipo que tiene la dirección IP duplicada.</p>
El host está experimentando una contención de red provocada por el exceso de tráfico.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ El host está experimentando paquetes de red descartados</li> <li>■ Carga de trabajo de la red del host en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Revise la política de equilibrio de carga en el grupo de puertos y el vSwitch.</li> <li>2 Añada un NIC adicional al host.</li> <li>3 Reduzca la cantidad de tráfico de red que se genera por las máquinas virtuales moviendo algunas de ellas a un host con menor tráfico de red.</li> </ol>
El host ha perdido la conectividad con un dvPort.	Conectividad de red perdida con los puertos DV (síntoma de error).	Reemplace el adaptador físico o restablezca el conmutador físico. La alerta se cancelará cuando la conectividad con el puerto DV se restaure.



Definición de alerta	Síntomas	Recomendaciones
El host ha perdido la conectividad con la red física.	Conectividad de red perdida (síntoma de error).	<p>Para determinar el error real o eliminar los posibles problemas, compruebe el estado de vmnic en vSphere Client o en la consola de servicio ESX:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para comprobar el estado de vSphere Client, seleccione el host ESX, haga clic en <b>Configuración</b> y, a continuación, haga clic en <b>Redes</b>. Los vmnic asignados actualmente a los conmutadores virtuales aparecen en los diagramas. Si un vmnic muestra una X de color rojo, dicho vínculo no está operativo actualmente.</li> <li>■ En la consola de servicio, ejecute el comando: <code>esxcfg-nics</code>. El resultado que aparece es similar al siguiente: Name PCI Driver Link Speed Duplex Description ----- ----- vmnic0 04:04.00 tg3 Up 1000Mbps Full Broadcom BCM5780 Gigabit Ethernet vmnic1 04:04.01 tg3 Up 1000Mbps Full Broadcom BCM5780 Gigabit Ethernet. La columna Vínculo muestra el estado del vínculo entre el adaptador de red y el conmutador físico. El estado puede ser Operativo o No operativo. Si algunos adaptadores de red están operativos y otros no, es posible que necesite comprobar que los adaptadores están conectados a los puertos del conmutador físico previsto. Para comprobar las conexiones, apague todos los puertos del host ESX en el conmutador físico, ejecute <code>esxcfg-nics -l</code> y observe los vmnic afectados.</li> </ul> <p>Compruebe que el vmnic identificado en la alerta sigue conectado al conmutador y configurado correctamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Asegúrese de que el cable de red sigue conectado al conmutador y al host.</li> <li>■ Asegúrese de que el conmutador está conectado al sistema, de que sigue funcionando correctamente y de que no se ha configurado</li> </ul>

Definición de alerta	Síntomas	Recomendaciones
		<p>erróneamente de forma involuntaria. Para obtener más información, consulte la documentación del conmutador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Compruebe la actividad entre el conmutador físico y el vmnic. Para comprobar la actividad, realice un seguimiento de red u observe los indicadores LED de actividad.</li> <li>■ Compruebe la configuración del puerto de red en el conmutador físico.</li> </ul> <p>Para volver a configurar la dirección IP de la consola de servicio si el vmnic afectado está asociado a una consola de servicio, consulte <a href="http://kb.vmware.com/kb/1000258">http://kb.vmware.com/kb/1000258</a>. Si el problema está provocado por su hardware, póngase en contacto con su proveedor de hardware para reemplazarlo.</p>
El host ha perdido la conectividad con un servidor Network File System (NFS).	Conexión perdida con el servidor NFS (síntoma de error).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Compruebe que el servidor NFS esté en ejecución.</li> <li>2 Compruebe la conexión de red para asegurarse de que el host ESX puede conectarse al servidor NFS.</li> <li>3 Determine si el resto de hosts que utilizan el mismo montaje NFS están experimentando el mismo problema y compruebe el estado y los puntos compartidos del servidor NFS.</li> <li>4 Asegúrese de que puede acceder al servidor NFS. Para ello, inicie sesión en la consola de servicio y utilice <code>vmkping</code> para comprobar el servidor NFS: <code>"vmkping &lt;nfs server&gt;"</code>.</li> <li>5 Para obtener información avanzada acerca de la solución de problemas, consulte <a href="http://kb.vmware.com/kb/1003967">http://kb.vmware.com/kb/1003967</a></li> </ol>

Definición de alerta	Síntomas	Recomendaciones
Se ha producido un error grave en un bus PCIe durante el reinicio del sistema.	Se ha producido un error grave de PCIe.	Compruebe y reemplace el dispositivo PCIe identificado en la alerta como la causa del problema. Póngase en contacto con el proveedor para solicitar asistencia.
Se ha detectado un error grave de memoria durante el arranque del sistema.	Se ha producido un error grave de memoria.	Reemplace la memoria defectuosa o póngase en contacto con el proveedor.

## Mantenimiento/Inmediato

Estas definiciones de alerta cuentan con el impacto y la información de gravedad siguientes.

### Impacto

Mantenimiento

### Gravedad

## Inmediato

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
El host ha perdido la conectividad redundante con un dvPort.	Redundancia de red perdida con los puertos DV (síntoma de error).	Reemplace el adaptador físico o restablezca el conmutador físico. La alerta se cancelará cuando la conectividad con el puerto DV se restaure.
El host ha perdido los vínculos superiores redundantes con la red.	Redundancia de red perdida (síntoma de error).	<p>Para determinar el error real o eliminar los posibles problemas, conéctese primero a ESX a través de SSH o de la consola:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Ejecute <code>esxcfg-nics -l</code> para identificar los vínculos superiores disponibles.</li> <li>2 Ejecute <code>esxcfg-vswitch -U &lt;affected vmnic&gt; vSwitch</code> afectado para eliminar el vmnic del que se ha informado de los grupos de puertos.</li> <li>3 Ejecute <code>esxcfg-vswitch -L &lt;available vmnic&gt; vSwitch</code> afectado para vincular los vínculos superiores disponibles con los grupos de puertos afectados.</li> </ol> <p>A continuación, compruebe el estado de vmnic en vSphere Client o la consola de servicio ESX:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 En vSphere Client, seleccione el host ESX, haga clic en <b>Configuración</b> y, a continuación, haga clic en <b>Redes</b>.</li> </ol> <p>Los vmnic asignados actualmente a los conmutadores virtuales aparecen en los diagramas. Si un vmnic muestra una X de color rojo, dicho vínculo no está disponible actualmente.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 En la consola de servicio, ejecute <code>esxcfg-nics -l</code>. El resultado que aparece es similar al siguiente ejemplo: Name PCI Driver Link Speed Duplex Description.</li> </ol> <pre> ----- ----- vmnic0 04:04.00 tg3 Up 1000Mbps Full Broadcom BCM5780 Gigabit Ethernet vmnic1 04:04.01 tg3 Up 1000Mbps Full Broadcom BCM5780 Gigabit Ethernet. La columna Vínculo muestra el estado del vínculo entre el adaptador de red y el conmutador físico. El estado puede ser </pre>

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
		<p>Operativo o No operativo. Si algunos adaptadores de red están operativos y otros no, es posible que necesite comprobar que los adaptadores están conectados a los puertos del conmutador físico previsto. Para comprobar las conexiones, apague todos los hosts ESX del conmutador físico, ejecute el comando "esxcfg-nics -l" y observe los vmnic afectados. Compruebe que el vmnic identificado en la alerta sigue conectado al conmutador y configurado correctamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Asegúrese de que el cable de red sigue conectado al conmutador y al host.</li> <li>2 Asegúrese de que el conmutador está conectado al sistema, de que sigue funcionando correctamente y de que no se ha configurado erróneamente de forma involuntaria. (Consulte la documentación del conmutador.)</li> <li>3 Realice un seguimiento de red u observe los indicadores LED de actividad para comprobar la actividad entre el conmutador físico y el vmnic.</li> <li>4 Compruebe la configuración del puerto de red en el conmutador físico.</li> </ol> <p>Si el problema está causado por el hardware, póngase en contacto con su proveedor de hardware para reemplazar el hardware.</p>
Se ha producido un error de PCIe durante el arranque del sistema, pero el error es recuperable.	Se ha producido un error recuperable de PCIe.	El error de PCIe es recuperable, pero el comportamiento del sistema depende de cómo gestione el error el firmware del proveedor de OEM. Póngase en contacto con el proveedor para solicitar asistencia.
Se ha producido un error de memoria recuperable en el host.	Se ha producido un error recuperable de memoria.	Póngase en contacto con el proveedor para solicitar asistencia, ya que los errores recuperables de memoria son específicos del proveedor.

## Riesgo/basada en síntomas

Estas definiciones de alerta cuentan con el impacto y la información de gravedad siguientes.

### **Impacto**

Riesgo

### **Gravedad**

## Basado en síntomas

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
El host ESXi infringe la Guía de protección de vSphere 5.5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Autenticación de Active Directory deshabilitada O</li> <li>■ Política de inicio del servicio NTP no compatible O</li> <li>■ Servicio SSH en ejecución O</li> <li>■ Servicio NTP detenido O</li> <li>■ Valor de tiempo de espera no compatible para deshabilitar automáticamente accesos de shell locales o remotos O</li> <li>■ Proxy de autenticación de vSphere sin utilizar para la protección de la contraseña cuando se añaden hosts ESXi a Active Directory O</li> <li>■ Inicio de sesión persistente deshabilitado O</li> <li>■ CHAP bidireccional para el tráfico iSCSI deshabilitado O</li> <li>■ Configuración del cortafuegos no compatible para restringir el acceso al cliente NTP O</li> <li>■ Servidor NTP para la sincronización de hora no configurado O</li> <li>■ Política de inicio del servicio ESXi Shell no compatible O</li> <li>■ Configuración del cortafuegos no compatible para restringir el acceso al servidor SNMP O</li> <li>■ Servicio ESXi Shell en ejecución O</li> <li>■ Política de inicio del servicio DCUI no compatible O</li> <li>■ Dirección IP de enlace de filtro DV configurada O</li> <li>■ Política de inicio del servicio SSH no compatible O</li> <li>■ Servicio DCUI en ejecución O</li> <li>■ Tiempo de inactividad no compatible antes de que se cierre automáticamente la sesión de un shell interactivo O</li> <li>■ Lista de usuarios de acceso a DCUI no compatible O</li> <li>■ Syslog remoto no habilitado</li> </ul>	Corrija las infracciones de reglas de la guía de protección de vSphere 5.5 de acuerdo con las recomendaciones de la Guía de protección de <a href="#">vSphere5</a>

## vRealize Automation Definiciones de alerta

Las definiciones de alerta son una combinación de síntomas y recomendaciones que identifican áreas problemáticas en su entorno y generan alertas sobre las que puede actuar.

Los síntomas y las definiciones de alertas se definen para los objetos de vRealize Automation. Las alertas son alertas poblacionales basadas en el riesgo o el mantenimiento de un determinado porcentaje de objetos secundarios. No hay alertas generadas para los perfiles de red.

Los umbrales de mantenimiento y riesgo son los que se indican a continuación:

### Mantenimiento

- Cuando el 25 %-50 % de los objetos secundarios tienen problemas de mantenimiento, el objeto principal activará una alerta con un nivel de mantenimiento de advertencia.
- Cuando el 50 %-75 % de los objetos secundarios tienen problemas de mantenimiento, el objeto principal activará una alerta con un nivel de mantenimiento inmediato.
- Cuando el 75 %-100 % de los objetos secundarios tienen problemas de mantenimiento, el objeto principal activará una alerta con un nivel de mantenimiento crítico.

### Riesgo

- Cuando el 25 %-50 % de los objetos secundarios tienen problemas de riesgo, el objeto principal activará una alerta con un nivel de riesgo de advertencia.
- Cuando el 50 %-75 % de los objetos secundarios tienen problemas de riesgo, el objeto principal activará un nivel de riesgo inmediato.
- Cuando el 75 %-100 % de los objetos secundarios tienen problemas de riesgo, el objeto principal activará una alerta con un nivel de riesgo crítico.

## Definiciones de alerta vSAN

vRealize Operations Manager genera una alerta si se produce un problema con los componentes de la red del área de almacenamiento que el adaptador de vSAN supervisa.

### Alertas para el objeto de clúster de vSAN

Las alertas del objeto de clúster de vSAN están relacionadas con el estado, el riesgo y la eficiencia.



Tabla 7-90. Definiciones de alertas del estado del objeto de clúster de vSAN

Alerta	Tipo de alerta	Subtipo de alerta	Descripción
La prueba de conectividad (ping normal) básica (unidifusión) ha fallado en el host vSAN.	Almacenamiento	Configuración	Se activa si la prueba de conectividad (ping normal) básica (unidifusión) falló en el host de vSAN debido a una configuración de red errónea.
Compruebe el espacio libre en los discos físicos del clúster de vSAN.	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa cuando una comprobación del espacio libre de los discos físicos en los resultados del clúster de vSAN da como resultado un error o una advertencia.
El proceso CLOMD del host tiene problemas y afecta a la funcionalidad del clúster de vSAN.	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa cuando el proceso CLOMD del host tiene problemas y afecta a la funcionalidad del clúster de vSAN.
La variación de carga de disco entre algunos discos de vSAN ha superado el valor de umbral.	Almacenamiento	Rendimiento	Se activa si la variación de carga de disco entre algunos discos de vSAN superó el valor de umbral.  vSAN no puede realizar el equilibrio de carga correctamente.
La versión de ESXi del host y la versión del formato de disco de vSAN no son compatibles con los otros hosts y discos de un clúster de vSAN.	Almacenamiento	Configuración	La versión de ESXi del host y la versión del formato de disco de vSAN no son compatibles con los otros hosts y discos de un clúster de vSAN.
El host contiene un agente unidifusión no válido que afecta al mantenimiento del clúster extendido de vSAN.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el host contiene un agente unidifusión no válido que afecta al estado del clúster ampliado de vSAN.  Un agente unidifusión no válido en el host puede causar problemas de comunicación con el host testigo.
Un host en un clúster de vSAN no cuenta con una NIC VMkernel configurada para el tráfico de vSAN.	Red	Configuración	Se activa cuando el host de un clúster de vSAN no cuenta con una NIC VMkernel configurada para el tráfico de vSAN.  <b>Nota</b>  Aunque un host ESXi forme parte de un clúster de vSAN sin contribuir al almacenamiento, debe tener una NIC VMkernel configurada para el tráfico de vSAN de todos modos.
Un host en un clúster de vSAN experimenta problemas de conexión y vCenter Server no conoce su estado.	Red	Configuración	Se activa cuando el host de un clúster de vSAN experimenta problemas de conexión y vCenter Server no conoce su estado.
Un host en un clúster de vSAN tiene un problema de conexión de multidifusión IP.	Red	Configuración	Se activa cuando el host de un clúster de vSAN tiene un problema de conexión de multidifusión IP. Esto significa que es muy probable que la multidifusión sea la causa principal de una partición de red de vSAN.

Tabla 7-90. Definiciones de alertas del estado del objeto de clúster de vSAN (continuación)

Alerta	Tipo de alerta	Subtipo de alerta	Descripción
El host ejecuta una versión obsoleta del VIB del servicio de mantenimiento de vSAN o este no está instalado en el host.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el host ejecuta una versión obsoleta del VIB del servicio de mantenimiento de vSAN o este no está instalado en el host.
La comprobación de la latencia de red de los hosts de vSAN ha fallado. Requiere RTT inferior a 1 ms.	Red	Configuración	Se activa si la comprobación de la latencia de red de los hosts de vSAN es mayor o igual que 1 ms de RTT.
Uno o más hosts en el clúster de vSAN tienen direcciones de multidifusión mal configuradas.	Red	Configuración	Se activa cuando uno o más hosts en el clúster de vSAN tienen direcciones de multidifusión mal configuradas.
Uno o más discos físicos de un host vSAN experimentan problemas de mantenimiento del estado del software.	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa cuando uno o más discos físicos de un host de vSAN experimentan problemas de mantenimiento del estado del software.
Uno o más hosts habilitados para vSAN no tienen la misma subred IP.	Red	Configuración	Se activa cuando uno o más hosts habilitados para vSAN no tienen la misma subred IP.
El mantenimiento general de los discos físicos de un clúster de vSAN se ve afectado.	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa cuando el mantenimiento general de los discos físicos de un clúster de vSAN se ve afectado. Consulte el estado de mantenimiento de cada disco físico de forma individual en todos los hosts.
El estado general de las máquinas virtuales del almacén de datos de vSAN está informando de problemas.	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa cuando se ve afectado el estado general de las máquinas virtuales en un almacén de datos de vSAN.
El mantenimiento general de los objetos de vSAN está informando de errores.	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa cuando el mantenimiento general de los objetos de vSAN está informando de errores.
La prueba de ping de tamaño de paquete grande entre todos los adaptadores de VMkernel con tráfico de vMotion habilitado tiene problemas.	Red	Configuración	Se activa cuando se ve afectada la prueba de ping de tamaño de paquete grande entre todos los adaptadores de VMkernel con tráfico de vMotion habilitado.
La prueba de ping de tamaño de paquete pequeño entre todos los adaptadores de VMkernel con tráfico de vMotion tiene problemas.	Red	Configuración	Se activa cuando se ve afectada la prueba de ping con tamaño de paquetes pequeño entre todos los adaptadores de VMkernel con tráfico de vMotion habilitado.
La latencia de sitio entre dos dominios de error y el host testigo ha superado los valores de umbral recomendados en un clúster extendido de vSAN.	Almacenamiento	Rendimiento	La latencia de sitio entre dos dominios de error y el host testigo ha superado los valores de umbral recomendados en un clúster extendido de vSAN.

Tabla 7-90. Definiciones de alertas del estado del objeto de clúster de vSAN (continuación)

Alerta	Tipo de alerta	Subtipo de alerta	Descripción
La recopilación de estadísticas del servicio de rendimiento de vSAN no funciona correctamente.	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa cuando la recopilación de estadísticas del servicio de rendimiento de vSAN no funciona correctamente.  Esto significa que la recopilación de estadísticas o la escritura de los datos de estadísticas en el almacenamiento falló durante tres intervalos consecutivos.
La prueba de MTU (ping con tamaño de paquete grande) ha fallado en el host de vSAN.	Almacenamiento	Configuración	Se activa si la prueba de MTU (ping con tamaño de paquete grande) falló en el entorno de vSAN debido a una configuración de MTU errónea en la red de vSAN.
No se ha establecido el dominio de error preferido para el host testigo en un clúster extendido de vSAN.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando no se ha establecido el dominio de error preferido para el host testigo en un clúster ampliado de vSAN, lo que afecta a las operaciones del clúster ampliado.
El agente unidifusión no está configurado en el host, lo que afecta a las operaciones del clúster extendido de vSAN.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el agente unidifusión no está configurado en el host, lo que afecta a las operaciones del clúster ampliado de vSAN.
vCenter Server ha perdido la conexión a un host que forma parte de un clúster de vSAN.	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa cuando el host que forma parte de un clúster de vSAN se encuentra en estado desconectado o no responde y vCenter Server no conoce su estado.
El clúster de vSAN contiene hosts cuya versión de ESXi no es compatible con un clúster extendido de vSAN.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el clúster de vSAN contiene hosts cuya versión de ESXi no es compatible con un clúster ampliado de vSAN.
El clúster de vSAN tiene problemas a la hora de elegir las estadísticas principales del servicio de rendimiento de vSAN. Afecta a la funcionalidad del servicio de rendimiento de vSAN.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el clúster de vSAN tiene problemas a la hora de elegir el elemento primario de estadísticas del servicio de rendimiento de vSAN.
Un clúster de vSAN cuenta con varias particiones de red.	Red	Configuración	Se activa cuando un clúster de vSAN cuenta con varias particiones de red debido a un problema de red.
El clúster de vSAN cuenta con varios objetos de la base de datos de estadísticas que están creando conflictos, lo que afecta al servicio de rendimiento de vSAN.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el clúster de vSAN tiene problemas a la hora de elegir el elemento primario de estadísticas del servicio de rendimiento de vSAN.  Afecta a la funcionalidad del servicio de rendimiento de vSAN.
El grupo de discos de vSAN tiene una configuración de deduplicación y compresión incorrecta	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el grupo de discos de vSAN tiene una configuración de deduplicación y compresión incorrecta.

Tabla 7-90. Definiciones de alertas del estado del objeto de clúster de vSAN (continuación)

Alerta	Tipo de alerta	Subtipo de alerta	Descripción
vSAN ha detectado un problema al leer los metadatos de un disco físico.	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa si vSAN detectó un problema al leer los metadatos de un disco físico y no puede usar dicho disco.
El servicio de mantenimiento de vSAN no está instalado en el host.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el servicio de mantenimiento de vSAN no está instalado en el host.
El host de vSAN y sus discos cuentan con una configuración de deduplicación y compresión incoherente con el clúster.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el host de vSAN y sus discos cuentan con una configuración de deduplicación y compresión incoherentes con el clúster.
vSAN no puede recuperar la información de los discos físicos del host.	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa cuando vSAN no puede recuperar la información de los discos físicos del host. Puede que el servicio de mantenimiento de vSAN no esté funcionando correctamente en este host.
No se ha habilitado el servicio de rendimiento de vSAN.	Almacenamiento	Configuración	Se activa si no está habilitado el servicio de rendimiento de vSAN.
El servicio de rendimiento de vSAN no puede establecer la comunicación y recuperar estadísticas del host.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el servicio de rendimiento de vSAN no puede establecer la comunicación y recuperar estadísticas del host.
El clúster extendido de vSAN contiene un host testigo sin un grupo de discos válido.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el clúster ampliado de vSAN contiene un host testigo sin un grupo de discos válido.  Si el host testigo no cuenta con ningún disco reclamado por vSAN, su dominio de error no está disponible.
El clúster extendido de vSAN no contiene ningún host testigo válido.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el clúster ampliado de vSAN no contiene ningún host testigo válido.  Esto afecta a las operaciones del clúster ampliado de vSAN.
El clúster ampliado de vSAN no contiene dos dominios de error válidos.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el clúster ampliado de vSAN no contiene dos dominios de error válidos.
El clúster extendido de vSAN tiene una configuración incoherente para el agente unidifusión.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el clúster ampliado de vSAN contiene varios agentes unidifusión.  Esto significa que se han establecido varios agentes unidifusión en hosts no testigo.
El host testigo de vSAN tiene un dominio de error preferido no válido.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el host testigo de vSAN tiene un dominio de error preferido no válido.

Tabla 7-90. Definiciones de alertas del estado del objeto de clúster de vSAN (continuación)

Alerta	Tipo de alerta	Subtipo de alerta	Descripción
El host testigo forma parte de un clúster extendido de vSAN.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el host testigo forma parte del clúster de vCenter que conforma el clúster ampliado de vSAN.
El nodo testigo reside en uno de los dominios de error de datos.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el host testigo reside en uno de los dominios de error de datos.  Esto afecta a las operaciones del clúster ampliado de vSAN.

Tabla 7-91. Definiciones de alertas del riesgo del objeto de clúster de vSAN

Alerta	Tipo de alerta	Subtipo de alerta	Descripción
Tras un error de host más, el clúster de vSAN no tendrá recursos suficientes para reconstruir todos los objetos.	Almacenamiento	Capacidad	Se activa cuando tras un error de host más, el clúster de vSAN no tendrá recursos suficientes para reconstruir todos los objetos.
El disco de capacidad en uso para vSAN es menor que 255 GB (tamaño de los componentes máximo predeterminado).	Almacenamiento	Rendimiento	Se activa cuando un disco de capacidad utilizado para vSAN tiene menos de 255 GB (tamaño máximo de componente predeterminado) y las máquinas virtuales que se ejecutan en los almacenes de datos de vSAN podrían experimentar problemas de espacio de disco.
El disco de capacidad en uso para vSAN es menor que 255 GB (tamaño de los componentes máximo predeterminado).	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa cuando un disco de capacidad utilizado para vSAN tiene menos de 255 GB (tamaño máximo de componente predeterminado) y las máquinas virtuales que se ejecutan en los almacenes de datos de vSAN podrían experimentar problemas de espacio de disco.
El controlador con discos de acceso serial o paralelo y RAID tiene problemas.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando un controlador con discos pass through y RAID tiene problemas.
La versión del formato de disco de uno o más discos de vSAN no está actualizada.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando la versión del formato de disco de uno o más discos de vSAN no está actualizada y no es compatible con otros discos de vSAN. Esto puede conducir a problemas con la creación o encendido de las VM, degradación del rendimiento y errores de EMM.
El host ESXi tiene problemas para recuperar información de hardware.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el host ESXi tiene problemas para recuperar información de hardware.
El proveedor de firmware no reúne todas sus dependencias o no funciona según lo esperado.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando un proveedor de firmware no cumple todas las dependencias o no funciona según lo esperado.

Tabla 7-91. Definiciones de alertas del riesgo del objeto de clúster de vSAN (continuación)

Alerta	Tipo de alerta	Subtipo de alerta	Descripción
Se ha detectado un host con configuraciones ampliadas inconsistentes.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando se detecta un host con configuraciones ampliadas incoherentes.  Las configuraciones ampliadas del clúster de vSAN se configuran cuando el temporizador de reparación de objetos está establecido en 60 minutos, la localización de lectura del sitio está habilitada, el objeto de intercambio personalizado está habilitado y la compatibilidad del clúster a gran escala está deshabilitada; Para hosts con configuraciones ampliadas inconsistentes, se recomienda la remediación del clúster de vSAN y para hosts que no sean compatibles con ninguna configuración ampliada, es necesario actualizar el software de ESXi; Además, para que la configuración de escalabilidad del clúster surta efecto, es posible que sea necesario reiniciar el host.
Configuración inconsistente (como desduplicación/compresión o cifrado) en hosts o discos del clúster.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando hay una configuración (como desduplicación/compresión o cifrado) definida en los hosts o los discos que no coincide con el clúster.
El driver del controlador de red no está certificado por VMware.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el controlador del adaptador de red no está certificado por VMware.
El firmware del controlador de red no está certificado por VMware.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el firmware del adaptador de red no está certificado por VMware.
El adaptador de red no está certificado por VMware.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el adaptador de red no está certificado por VMware.
La configuración de red del servicio del destino iSCSI de vSAN no es válida.	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa cuando la configuración de red del servicio de destino iSCSI de vSAN no es válida. Esta comprobación de mantenimiento valida la presencia de la interfaz vmknic predeterminada del servicio del destino iSCSI de vSAN y verifica que todos los destinos existentes tengan configuraciones de vmknic válidas.
Los discos que no son de vSAN se utilizan para VMFS o para asignaciones de dispositivos sin procesar (Raw Device Mappings, RDM).	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa cuando los discos que no son de vSAN se utilizan para VMFS o para asignaciones de dispositivos sin procesar (Raw Device Mappings, RDM).
El número de componentes de vSAN en un disco está alcanzando o ha alcanzado el límite.	Almacenamiento	Capacidad	Se activa cuando el número de componentes de vSAN en un disco está alcanzando o ha alcanzado el límite. Se producirán errores en la implementación de nuevas máquinas virtuales y las operaciones de reconstrucción se verán afectadas.

Tabla 7-91. Definiciones de alertas del riesgo del objeto de clúster de vSAN (continuación)

Alerta	Tipo de alerta	Subtipo de alerta	Descripción
El número de componentes de vSAN en un host está alcanzando o ha alcanzado el límite.	Almacenamiento	Capacidad	Se activa cuando el número de componentes de vSAN en un host está alcanzando o ha alcanzado el límite.  Se producirán errores en la implementación de nuevas máquinas virtuales y las operaciones de reconstrucción se verán afectadas.
Uno o más hosts ESXi del clúster no son compatibles con las instrucciones AES-NI de la CPU o las han deshabilitado.	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa cuando uno o más hosts del clúster no son compatibles con las instrucciones AES-NI de la CPU o las han deshabilitado. Como resultado, el sistema podría utilizar el cifrado de software, que es significativamente más lento que las instrucciones AES-NI.
La configuración del configurador RAID tiene problemas.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando la configuración del controlador RAID tiene problemas.
El driver del controlador de E/S de almacenamiento no está certificado por VMware.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando la estabilidad e integridad de vSAN estén comprometidas, ya que el driver del controlador de E/S de almacenamiento no está certificado por VMware.
Los drivers del controlador de E/S de almacenamiento no son compatibles con la versión actual de ESXi que se ejecuta en el host.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando la estabilidad e integridad de vSAN estén comprometidas, ya que el driver del controlador de E/S de almacenamiento no es compatible con la versión actual de ESXi que se ejecuta en el host.
El firmware del controlador de E/S de almacenamiento no está certificado por VMware.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el firmware del controlador de E/S de almacenamiento no está certificado por VMware.
El controlador de E/S de almacenamiento no es compatible con la Guía de compatibilidad de VMware.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el entorno de vSAN puede estar en peligro, ya que el controlador de E/S de almacenamiento de los hosts ESXi que participan en un clúster de vSAN no es compatible con la Guía de compatibilidad de VMware.
No se ha habilitado el estado actual del Programa de mejora de la experiencia del cliente (Customer Experience Improvement Program, CEIP).	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa cuando el estado actual del Programa de mejora de la experiencia de cliente (CEIP) no está habilitado.
La conectividad de Internet no está disponible para vCenter Server.	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa cuando la conectividad de Internet no está disponible para vCenter Server.
Las operaciones de resincronización se limitan en algunos hosts.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando se aceleran las operaciones de resincronización. Borre el límite a menos que lo necesite para casos especiales, como puede ser un posible colapso del clúster.

Tabla 7-91. Definiciones de alertas del riesgo del objeto de clúster de vSAN (continuación)

Alerta	Tipo de alerta	Subtipo de alerta	Descripción
La hora de los hosts y VC no se sincroniza en 1 minuto.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando la hora de los hosts y VC no se sincroniza en 1 minuto.  Cualquier diferencia de más de 60 segundos provocará un error en esta comprobación. Si se produce un error en la comprobación, se recomienda verificar la configuración del servidor NTP.
Se han producido problemas en vCenter Server o alguno de los hosts ESXi al conectarse a los servidores de gestión de claves (KMS).	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa cuando vCenter Server o alguno de los hosts experimentan problemas al conectarse a KMS.
El estado de vCenter Server no se ha enviado a ESXi debido a que vCenter Server está desincronizado.	Almacenamiento	Configuración	Se activa si no se ha enviado el estado de vCenter Server a ESXi debido a que vCenter Server está desincronizado.  Durante el funcionamiento normal, el estado del servidor vCenter Server se considera una fuente fiable y los hosts ESXi se actualizan automáticamente con la lista más reciente de miembros del host. Cuando se sustituye vCenter Server o se recupera de una copia de seguridad, es posible que la lista de miembros del host en vCenter Server esté desincronizada. Esta comprobación de mantenimiento detecta estos casos y avisa si el estado de vCenter Server no se ha enviado a ESXi debido a que vCenter Server está desincronizado. En tales casos, primero reestablezca por completo la lista de miembros en vCenter Server y, a continuación, realice la acción "Actualizar configuración ESXi" si es necesario.
Los almacenes de datos de VMFS y vSAN están en el mismo controlador de Dell H730 con lsi_mr3driver.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando los almacenes de datos de VMFS y vSAN están en el mismo controlador de Dell H730 con lsi_mr3driver.
Recomendación de compilación de vSAN basada en las versiones disponibles y en la guía de compatibilidad de VMware (VMware Compatibility Guide, VCG).	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa cuando la compilación de vSAN no es compatible con las versiones disponibles y la guía de compatibilidad de VMware (VMware Compatibility Guide, VCG).  Se trata de la compilación ESXi recomendada como la más adecuada por vSAN para el hardware proporcionado, su compatibilidad de acuerdo con la guía de compatibilidad de VMware y las versiones disponibles de VMware.



Tabla 7-91. Definiciones de alertas del riesgo del objeto de clúster de vSAN (continuación)

Alerta	Tipo de alerta	Subtipo de alerta	Descripción
El motor de recomendaciones de compilación de vSAN cumple todas sus dependencias y funciona según lo esperado.	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa cuando el motor de recomendación de compilación de vSAN tiene problemas.  El motor de recomendación de compilación de vSAN se basa en la guía de compatibilidad de VMware y los metadatos de la versión de VMware para la recomendación. Para proporcionar recomendaciones de compilación, también requiere la disponibilidad del servicio de VMware Update Manager, conexión a Internet y unas credenciales válidas de my.vmware.com. Esta comprobación de estado garantiza que se cumplen todas las dependencias y que el motor de recomendación funciona correctamente.
La capacidad del espacio en disco del clúster de vSAN es inferior al 5 %.	Almacenamiento	Capacidad	Se activa cuando el uso de disco en un clúster de vSAN alcanza el 95 % de la capacidad.  Se borra al suprimir las máquinas virtuales que ya no se utilizan o añadiendo más discos al clúster.
El uso del espacio en disco del clúster de vSAN está alcanzando el límite de capacidad.	Almacenamiento	Capacidad	Se activa cuando el uso de disco en un clúster de vSAN alcanza el 80 % de la capacidad.  Se borra al suprimir las máquinas virtuales que ya no se utilizan o añadiendo más discos al clúster.
El clúster de vSAN está alcanzando o ha alcanzado el límite de componentes, espacio libre en disco y reservas de caché de lectura.	Almacenamiento	Capacidad	Se activa cuando el clúster de vSAN está alcanzando o ha alcanzado el límite de componentes, espacio libre en disco y reservas de caché de lectura.
La capacidad de número de discos virtuales del clúster de vSAN es inferior al 5 %.	Almacenamiento	Capacidad	Se activa cuando el número de discos virtuales por host en el clúster de vSAN alcanza el 95 % de la capacidad.  Se borra agregando más hosts al clúster.
El número de discos virtuales del clúster de vSAN está alcanzando el límite de capacidad.	Almacenamiento	Capacidad	Se activa cuando el número de discos virtuales por host en el clúster de vSAN alcanza el 75 % de la capacidad.  Se borra agregando más hosts al clúster.
La configuración para el controlador basado en LSI 3108 tiene problemas.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando la configuración de vSAN para el controlador basado en LSI 3108 tiene problemas.
El tipo de grupo de discos de vSAN (All-Flash o híbridos) para el controlador SCSI en uso no está certificado por VMware.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el tipo de grupo de discos de vSAN (All-Flash o híbridos) para el controlador SCSI en uso no está certificado por VMware.

Tabla 7-91. Definiciones de alertas del riesgo del objeto de clúster de vSAN (continuación)

Alerta	Tipo de alerta	Subtipo de alerta	Descripción
Los hosts habilitados para vSAN tiene valores incoherentes para las opciones de configuración avanzada.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando algunos ajustes de configuración avanzada tienen valores diferentes en hosts distintos en el clúster de vSAN.
La recomendación de la versión de firmware de vSAN se basa en VCG.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando la recomendación de versión de firmware de vSAN basada en VCG tiene problemas.
vSAN ha detectado un problema de integridad con los metadatos de un componente individual de un disco físico.	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa cuando vSAN detecta un problema de integridad con los metadatos de un componente individual en un disco físico.
El actualizador automático de la base datos de HCL de vSAN no funciona correctamente.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el actualizador automático de la base datos de HCL de vSAN no funciona correctamente. Esto significa que vSAN no puede descargar y actualizar su base de datos de HCL automáticamente.
La base de datos de HCL de vSAN no está actualizada.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando la base de datos de HCL de vSAN no está actualizada.
El servicio de mantenimiento de vSAN no puede encontrar la utilidad de controlador correcta para el controlador de almacenamiento en el host ESXi.	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa cuando el servicio de estado de vSAN no puede encontrar la utilidad de controlador correcta para el controlador de almacenamiento en el host ESXi.
vSAN se está ejecutando con lentitud en el bloque de memoria vital (pilas) necesario para el funcionamiento de los discos físicos.	Almacenamiento	Rendimiento	Se activa cuando vSAN se ejecuta con lentitud en el grupo de memorias vital (pilas) necesario para el funcionamiento de los discos físicos. Esto puede conducir a una serie de problemas de rendimiento, como la degradación del rendimiento del almacenamiento de la máquina virtual, fallos de funcionamiento o incluso hosts ESXi que no responden.
vSAN se está ejecutando con lentitud en el bloque de memoria vital (bloques) necesario para el funcionamiento de los discos físicos.	Almacenamiento	Rendimiento	Se activa cuando vSAN se ejecuta con lentitud en el grupo de memorias vital (bloques) necesario para el funcionamiento de los discos físicos. Esto puede conducir a una serie de problemas de rendimiento, como la degradación del rendimiento del almacenamiento de la máquina virtual, fallos de funcionamiento o incluso hosts ESXi que no responden.

Tabla 7-91. Definiciones de alertas del riesgo del objeto de clúster de vSAN (continuación)

Alerta	Tipo de alerta	Subtipo de alerta	Descripción
vSAN está utilizando un disco físico con un valor de congestión elevado.	Almacenamiento	Rendimiento	Se activa cuando vSAN utiliza un disco físico con un valor de congestión elevado.  Esto puede conducir a una serie de problemas de rendimiento, como la degradación del rendimiento del almacenamiento de la máquina virtual, fallos de funcionamiento o incluso hosts ESXi que no responden.
El objeto de inicio del servicio del destino iSCSI de vSAN tiene problemas.	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa cuando el objeto de inicio del servicio de destino iSCSI de vSAN tiene problemas.  Esta comprobación de mantenimiento verifica la integridad del objeto de inicio del servicio del destino iSCSI de vSAN. Además, comprueba que la configuración del objeto de inicio sea válida.
El servicio del destino iSCSI de vSAN no funciona de manera apropiada o no se ha habilitado correctamente en el host.	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa cuando el servicio del destino iSCSI de vSAN no funciona de manera apropiada o no se ha habilitado correctamente en el host.  Esta comprobación de mantenimiento verifica el estado del tiempo de ejecución de servicio del servicio del destino iSCSI de vSAN y comprueba si el servicio se ha habilitado correctamente en todos los hosts.
El objeto de la base de datos de estadísticas del servicio de rendimiento de vSAN está informando de errores.	Almacenamiento	Disponibilidad	Se activa cuando el objeto de la base de datos de estadísticas del servicio de rendimiento de vSAN informa de errores.
Los miembros del clúster de vSphere no coinciden con los miembros del clúster de vSAN.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando los miembros del clúster de vSphere no coinciden con los miembros del clúster de vSAN.

Tabla 7-92. Definiciones de alertas de la eficiencia del objeto de clúster de vSAN

Alerta	Tipo de alerta	Subtipo de alerta	Descripción
La capacidad de la caché de lectura flash del clúster de vSAN está alcanzando el límite.	Almacenamiento	Capacidad	Se activa cuando la caché de lectura (RC) del clúster de vSAN alcanza el 80 % de la capacidad.  Se borra al agregar almacenamiento flash a la caché de lectura.
La capacidad de la caché de lectura flash del clúster de vSAN es inferior al 5 %.	Almacenamiento	Capacidad	Se activa cuando la caché de lectura (RC) del clúster de vSAN alcanza el 95 % de la capacidad.  Se borra al agregar almacenamiento flash a la caché de lectura.

## Definiciones de alertas del objeto de instancia de adaptador de vSAN

Las alertas del objeto de la instancia del adaptador de vSAN tienen efectos sobre el estado.

Alerta	Tipo de alerta	Subtipo de alerta	Descripción
Puede que el servicio de rendimiento del clúster de vSAN esté apagado o experimente problemas.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando el servicio de rendimiento de Virtual SAN de vSphere está fuera de servicio o experimenta problemas para uno de los recursos informáticos del clúster habilitado para vSAN.  Se borra al habilitar el servicio de rendimiento de Virtual SAN en vSphere.
La instancia del adaptador de vSAN no pudo recopilar los datos desde el servicio de mantenimiento de vSAN. El servicio de mantenimiento podría tener problemas.	Almacenamiento	Configuración	Se activa cuando la instancia del adaptador de vSAN no puede recopilar los datos desde el servicio de estado de vSAN. El servicio de mantenimiento podría tener problemas.

## Definiciones de alertas de objeto de grupo de discos de vSAN

Las alertas del objeto de grupo de discos de vSAN ejercen impacto sobre la eficacia.

Alerta	Tipo de alerta	Subtipo de alerta	Descripción
La frecuencia de aciertos en la caché de lectura del grupo de discos de vSAN es inferior al 90 %.	Almacenamiento	Rendimiento	Se activa cuando la frecuencia de aciertos en la caché de lectura del grupo de discos de vSAN es inferior al 90 %.  Se borra agregando más caché para adaptarse a la carga de trabajo.
La frecuencia de aciertos en la caché de lectura del grupo de discos de vSAN es inferior al 90 % y el espacio libre del búfer de escritura es inferior al 10 %.	Almacenamiento	Capacidad	Se activa cuando la frecuencia de aciertos en la caché de lectura del grupo de discos de vSAN es inferior al 90 % y el espacio libre del búfer de escritura del grupo de discos de vSAN es inferior al 10 %.  Se borra agregando más capacidad flash al grupo de discos de vSAN.

## Alertas en vSphere Web Client

vSphere Web Client muestra los resultados de las pruebas de estado para los siguientes grupos supervisados de vSAN:

- Red
- Disco físico
- Clúster
- Límites
- Datos
- Compatibilidad de hardware

- Servicio de rendimiento
- Clúster ampliado (si está habilitado)

Cada grupo contiene varias comprobaciones individuales. Si no se supera alguna comprobación, el adaptador de vSAN emite una advertencia o una alerta de nivel de error. La alerta indica el host o clúster donde se produjo el problema y ofrece una recomendación para eliminar la alerta. Para obtener una lista completa de todas las alertas de las pruebas de estado de vSAN, consulte [el artículo 2114803 de la base de conocimientos](#).

## Grupo de vSphere Distributed Port

El adaptador de vCenter ofrece definiciones que generan alertas en los objetos de puerto distribuido de vSphere en su entorno.

### Mantenimiento/crítico

Estas definiciones de alerta cuentan con el impacto y la información de gravedad siguientes.

#### Impacto

Mantenimiento

#### Gravedad

Crítico

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
Uno o varios puertos se encuentran en estado de vínculo no operativo.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ El puerto está conectado.</li> <li>■ Uno o varios puertos se encuentran en estado de vínculo no operativo.</li> </ul>	Verifique que existe conectividad física para los NIC en el host. Verifique el estado admin en el puerto.
Uno o varios puertos están experimentando contención de red.	El puerto está experimentando el descarte de paquetes.	<p>Compruebe si los descartes de paquetes se deben al alto uso de recursos de la CPU o al uso de ancho de banda de vínculos superiores. Utilice vMotion para migrar la máquina virtual a la que está conectado el puerto a un host diferente.</p>

## Definiciones de alertas de la máquina virtual

El adaptador de vCenter ofrece definiciones que generan alertas en los objetos de máquina virtual en su entorno.

### Mantenimiento/Basado en síntomas

Estas definiciones de alerta cuentan con el impacto y la información de gravedad siguientes.

#### Impacto

## Mantenimiento

## Gravedad

## Basado en síntomas

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
La máquina virtual está experimentando compresión, aumento o intercambio de memoria debido al límite de memoria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El límite de memoria de la máquina virtual está establecido Y</li> <li>■ La demanda de memoria de la máquina virtual excede el límite de memoria configurado Y</li> <li>■ [La memoria de la máquina virtual está comprimida O</li> <li>■ La máquina virtual está usando intercambio O</li> <li>■ El aumento de la memoria de la máquina virtual está en el nivel de advertencia/inmediato/crítico] Y</li> <li>■ Tamaño recomendado de memoria para la máquina virtual</li> </ul>	Aumente el límite de memoria de la máquina virtual para que coincida con el tamaño de memoria recomendado. De forma alternativa, elimine el límite de memoria de la máquina virtual.
La máquina virtual cuenta con contención de la CPU provocada por la espera de E/S.	La espera de E/S de la CPU de la máquina virtual está en el nivel de advertencia/inmediato/crítico.	Aumente la capacidad de E/S del almacén de datos para que los almacenes de datos conectados reduzcan la espera de E/S de la CPU en la máquina virtual.
La máquina virtual presenta una inesperada alta carga de trabajo de la memoria.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La carga de trabajo de la memoria de la máquina virtual está en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ La anomalía empieza a ser/es moderadamente/es críticamente alta</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Compruebe las aplicaciones invitadas para determinar si la carga de trabajo alta de la memoria es un comportamiento esperado.</li> <li>2 Añada más memoria a máquina virtual.</li> </ol>
La máquina virtual cuenta con contención de memoria debido a la espera de intercambio y a la alta latencia de lectura del disco.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La espera de intercambio de la CPU de la máquina virtual está en el nivel de advertencia/inmediato/crítico (5/10/15)</li> <li>■ La máquina virtual cuenta con latencia de lectura en nivel de advertencia</li> <li>■ Tamaño recomendado de memoria para la máquina virtual</li> </ul>	Añada más memoria a máquina virtual.

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
La máquina virtual presenta contención de memoria debido a la compresión, aumento o intercambio de la memoria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ! El límite de memoria de la máquina virtual está establecido Y</li> <li>■ La máquina virtual cuenta con contención de memoria en el nivel de advertencia/inmediato/crítico Y</li> <li>■ [El aumento de la memoria de la máquina virtual está en el nivel de advertencia/inmediato/crítico O</li> <li>■ La memoria de la máquina virtual está comprimida O</li> <li>■ La máquina virtual está usando intercambio]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Añada reservas de memoria a la máquina virtual para evitar aumentos e intercambios.</li> <li>2 Utilice vSphere vMotion para migrar esta máquina virtual a un host o clúster distinto.</li> </ol>
La máquina virtual cuenta con una carga de trabajo de E/S de disco alta e inesperada.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La carga de trabajo de E/S de disco de la máquina virtual está en el nivel de advertencia/inmediato/crítico (80/90/95)</li> <li>■ La carga de trabajo de E/S de disco de la máquina virtual está por encima de DT</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Compruebe las aplicaciones que se ejecutan en la máquinas virtual para determinar si la carga de trabajo alta de E/S de disco es un comportamiento esperado.</li> <li>2 Utilice vSphere Storage vMotion para migrar esta máquina virtual a un almacén de datos distinto con E/S mayor.</li> </ol>
La máquina virtual presenta latencia de lectura de E/S de disco inesperada.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La latencia de lectura de disco de la máquina virtual está en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ La latencia de lectura de disco de la máquina virtual está por encima de DT</li> <li>■ La máquina virtual cuenta con detención conjunta</li> <li>■ La máquina virtual cuenta con poca espera de intercambio de la CPU</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Compruebe si ha activado el control de E/S de almacenamiento en los almacenes de datos conectados a la máquina virtual.</li> <li>2 Aumente las E/S de los almacenes de datos conectados a la máquina virtual.</li> <li>3 Utilice vSphere Storage vMotion para migrar esta máquina virtual a un almacén de datos distinto con E/S mayor.</li> </ol>
La máquina virtual presenta latencia de escritura de E/S de disco inesperada.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La latencia de escritura de disco de la máquina virtual está en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ La latencia de escritura de disco de la máquina virtual está por encima de DT</li> <li>■ La máquina virtual cuenta con poca espera de intercambio de la CPU (&lt; 3 ms)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Compruebe si ha activado el control de E/S de almacenamiento en los almacenes de datos conectados al almacén de datos.</li> <li>2 Aumente las E/S de los almacenes de datos conectados a la máquina virtual.</li> <li>3 Si la máquina virtual cuenta con varias instantáneas, elimine las antiguas.</li> <li>4 Utilice vSphere Storage vMotion para migrar algunas máquinas virtuales a un almacén de datos distinto.</li> </ol>

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
La máquina virtual tiene problemas de latencia de E/S de disco provocados por instantáneas.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La espera de E/S de la CPU de la máquina virtual está en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ La máquina virtual tiene, al menos, una instantánea</li> <li>■ Todos los objetos secundarios tienen [! Latencia de comando de disco en nivel de advertencia]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Si la máquina virtual cuenta con varias instantáneas, elimine las antiguas.</li> <li>2 Reduzca el número de instantáneas consolidándolas en una instantánea. En vSphere Client, seleccione la VM, haga clic con el botón derecho del ratón, seleccione <b>Instantánea</b> y, a continuación, <b>Consolidar</b>.</li> </ol>
No hay recursos suficientes para que vSphere HA inicie la máquina virtual.	No hay recursos suficientes para que vSphere HA inicie la máquina virtual (síntoma de error).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Si se ha establecido la reserva de la CPU de la máquina virtual, reduzca la configuración de reserva de la CPU.</li> <li>2 Si se ha establecido la reserva de la memoria de la máquina virtual, reduzca la configuración de reserva de la memoria.</li> <li>3 Añada más hosts al clúster.</li> <li>4 Ponga todos los hosts con error en línea o resuelva la partición de red, si la hay.</li> <li>5 Si DRS está en modo manual, busque recomendaciones pendientes y apruébelas de manera que la conmutación por error de vSphere HA pueda llevarse a cabo.</li> </ol>
El estado de tolerancia a errores de una máquina virtual ha cambiado a "Deshabilitado".	El estado de tolerancia a errores de la máquina virtual ha cambiado a Deshabilitado (síntoma de error).	Habilite la máquina virtual secundaria que se indica en la alerta.
Error en vSphere HA al reiniciar una máquina virtual aislada de la red.	vSphere HA no pudo reiniciar una máquina virtual aislada de la red (síntoma de error).	Encienda la máquina virtual manualmente.
El estado de tolerancia a errores de una máquina virtual ha cambiado a "Necesita una secundaria".	El estado de tolerancia a errores de la máquina virtual ha cambiado a Necesita una secundaria (síntoma de error).	Mantenga HA habilitado cuando la tolerancia a errores (FT) se necesite para proteger las máquinas virtuales.



Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
vSphere HA no puede realizar una operación de conmutación por error para la máquina virtual.	vSphere HA no pudo realizar la conmutación por error de la máquina virtual (síntoma de error)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Si la información de error detalla que un archivo está bloqueado, la máquina virtual puede encenderse en un host que el agente primario de vSphere HA ya no pueda supervisar utilizando la red de gestión o los almacenes de datos principales.</li> <li>2 La máquina virtual puede haberse encendido por un usuario en un host fuera del clúster. Si los hosts no tienen conexión, determine si ha sido un problema de red o de almacenamiento el que ha provocado la situación.</li> <li>3 Si la información de error informa de que la máquina virtual se encuentra en un estado no válido, una operación en curso puede prevenir el acceso a los archivos de la máquina virtual. Determine si hay alguna operación en curso, como una operación de clonado que necesita mucho tiempo para completarse.</li> <li>4 También puede intentar encender la máquina virtual e investigar cualquier error que se haya devuelto.</li> </ol>

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
Uno o varios sistemas de archivos invitados de la máquina virtual se están quedando sin espacio de disco.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uso del sistema de archivos invitado en el nivel de advertencia</li> <li>■ Uso del sistema de archivos invitado en el nivel crítico</li> </ul>	Añada un nuevo disco duro virtual o expanda el disco existente de la máquina virtual. Antes de expandir el disco existente, elimine todas las instantáneas. Cuando termine, utilice un procedimiento específico del SO invitado para expandir el sistema de archivos en el disco nuevo o expandido.
La máquina virtual cuenta con contención de la CPU debido a un intercambio de la página de memoria en el host.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La espera de intercambio de la CPU de la máquina virtual está en el nivel crítico</li> <li>■ La espera de intercambio de la CPU de la máquina virtual está en el nivel inmediato</li> <li>■ La espera de intercambio de la CPU de la máquina virtual está en el nivel de advertencia</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Establezca reservas de memoria para la máquina virtual para evitar intercambios en su memoria.</li> <li>2 Verifique que VMware Tools está instalado y ejecutándose y que el controlador de aumento está habilitado en el invitado. El aumento de memoria ayuda al host a recuperar memoria del invitado no utilizada de manera más eficaz y podría evitar intercambios.</li> <li>3 Utilice vMotion para migrar esta máquina virtual a un host o clúster distinto.</li> </ol>

## Eficacia/advertencia

Estas definiciones de alerta cuentan con el impacto y la información de gravedad siguientes.

### Impacto

Eficacia

### Gravedad

Advertencia

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
La máquina virtual se encuentra inactiva.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La máquina virtual se encuentra inactiva</li> <li>■ Tiempo de espera de preparación de la máquina virtual alto en cada vCPU</li> <li>■ ! La máquina virtual está apagada</li> </ul>	Encienda esta máquina virtual para permitir que otras máquinas virtuales utilicen la CPU y la memoria que esa máquina virtual está desperdiciando.

## Riesgo/basada en síntomas

Estas definiciones de alerta cuentan con el impacto y la información de gravedad siguientes.

### Impacto

Riesgo

**Gravedad**

## Basado en síntomas

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
La máquina virtual cuenta con contención de la CPU provocada por la detención conjunta.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Detención conjunta de la CPU de la máquina virtual en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ ! La máquina virtual está apagada</li> <li>■ Número de vCPU para eliminar de la máquina virtual</li> </ul>	Revise los síntomas enumerados y elimine el número de vCPU de la máquina virtual tal como ha recomendado el síntoma.
La máquina virtual está infringiendo la Guía de protección de vSphere 5.5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comunicación entre VM sin restricción a través de VMCI O</li> <li>■ Número de puerto de API de memoria/CPU de VMSafe configurado O</li> <li>■ API de red de filtro DV habilitada</li> <li>■ Tamaño máximo del archivo VMX no compatible O</li> <li>■ Tamaño máximo del archivo de registro VM no compatible O</li> <li>■ Permitir la modificación no autorizada de la configuración de dispositivos O</li> <li>■ Permitir la conexión y desconexión no autorizada de dispositivos O</li> <li>■ Herramientas de instalación automática no deshabilitadas O</li> <li>■ Número máximo de conexiones de consolas remotas no compatible O</li> <li>■ Permitir a la máquina virtual obtener información detallada sobre el host físico O</li> <li>■ Recuento máximo del archivo de registro VM no compatible O</li> <li>■ Función no expuesta en vSphere: MemsFss no está deshabilitado O</li> <li>■ API de memoria/CPU de VMSafe habilitado O</li> <li>■ Puerto paralelo conectado O</li> <li>■ Operación de arrastre de la consola no deshabilitada O</li> <li>■ Operación de copia de la consola no deshabilitada O</li> <li>■ Puerto de serie conectado O</li> <li>■ Función no expuesta en vSphere: el inicio de sesión automático no está deshabilitado O</li> </ul>	Corrija las infracciones de reglas de la guía de protección de vSphere 5.5 de acuerdo con las recomendaciones de la guía de protección de vSphere (XLSX).

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Usar disco no persistente independiente O</li> <li>■ Función no expuesta en vSphere: UnityPush no está deshabilitado O</li> <li>■ Compresión del disco virtual no deshabilitada: diskShrink O</li> <li>■ Función no expuesta en vSphere: GetCreds no está deshabilitado O</li> <li>■ CD-ROM conectado O</li> <li>■ Función no expuesta en vSphere: HGFSServerSet no está deshabilitado O</li> <li>■ Operación de pegado de la consola no deshabilitada O</li> <li>■ Función no expuesta en vSphere: BIOSBBS no está deshabilitado O</li> <li>■ Compresión del disco virtual no deshabilitada: diskWiper O</li> <li>■ Controlador USB conectado O</li> <li>■ Función no expuesta en vSphere: el control de supervisión no está deshabilitado O</li> <li>■ Unidad de disquetes conectada O</li> <li>■ Función no expuesta en vSphere: LaunchMenu no está deshabilitado O</li> <li>■ Versionget no está deshabilitado O</li> <li>■ Función no expuesta en vSphere: Toporequest no está deshabilitado O</li> <li>■ Función no expuesta en vSphere: Unity-interlock no está deshabilitado O</li> <li>■ El registro de la máquina virtual no está deshabilitado O</li> <li>■ Función no expuesta en vSphere: la unidad no está deshabilitada O</li> <li>■ Función no expuesta en vSphere: Trashfolderstate no está deshabilitado O</li> <li>■ VGA como modo único no está habilitado O</li> <li>■ Función no expuesta en vSphere: Trayicon no está deshabilitado O</li> <li>■ Función no expuesta en vSphere: Unity-Taskbar no está deshabilitado O</li> </ul>	

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Función no expuesta en vSphere: Versionset no está deshabilitado O</li> <li>■ El acceso a la consola de la máquina virtual mediante VCN no está deshabilitado O</li> <li>■ Función no expuesta en vSphere: Protocolhandler no está deshabilitado O</li> <li>■ El mensaje VIX no está deshabilitado O</li> <li>■ Función no expuesta en vSphere: Shellaction no está deshabilitado O</li> <li>■ Las funciones en 3D no están deshabilitadas O</li> <li>■ Función no expuesta en vSphere: Unity-Windowcontents no está deshabilitado O</li> <li>■ Función no expuesta en vSphere: Unity-Unityactive no está deshabilitado O</li> </ul>	
La máquina virtual cuenta con contención de la CPU debido a problemas de programación de varias vCPU (detención conjunta) provocados por instantáneas	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La detención conjunta de la CPU de la máquina virtual está en el nivel de advertencia O</li> <li>■ La detención conjunta de la CPU de la máquina virtual está en el nivel inmediato O</li> <li>■ La detención conjunta de la CPU de la máquina virtual está en el nivel crítico</li> </ul> <p>Y</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La máquina virtual está apagada O</li> <li>■ La máquina virtual tiene, al menos, una instantánea</li> </ul>	Ninguna.

## Definiciones de alertas de vSphere Distributed Switch

El adaptador de vCenter ofrece definiciones que generan alertas en los objetos de vSphere Distributed Switch en su entorno.

## Mantenimiento/crítico

Estas definiciones de alerta cuentan con el impacto y la información de gravedad siguientes.

### Impacto

Mantenimiento

### Gravedad

Crítico

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
Se ha bloqueado el tráfico de red en uno o varios puertos.	Se ha bloqueado el tráfico de red en uno o varios puertos.	Compruebe la política de seguridad en los grupos de puertos así como cualquier configuración de regla de ACL.

## Mantenimiento/advertencia

Estas definiciones de alerta cuentan con el impacto y la información de gravedad siguientes.

### Impacto

Mantenimiento

### Gravedad

Advertencia

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
La configuración del Distributed Switch está desincronizada.	La configuración de Distributed Switch está desincronizada con vCenter Server.	Cambie la configuración del conmutador distribuido para que coincida con el host. Identifique las propiedades del conmutador distribuido que están desincronizadas. Si se modificaron localmente estas propiedades en el host para mantener la conectividad, actualice la configuración del conmutador distribuido en vCenter Server. Si no, vuelva a aplicar la configuración de vCenter Server en este host.
Una o varias VLAN no son compatibles con el conmutador físico.	Una o varias VLAN no son compatibles con el conmutador físico.	Asegúrese de que la configuración de VLAN en el conmutador físico y en los grupos de puertos distribuidos sea coherente.
La configuración de formación de equipos no coincide con el conmutador físico.	La configuración de formación de equipos no coincide con el conmutador físico.	Asegúrese de que la configuración de formación de equipos en el conmutador físico y en el conmutador distribuido sea coherente.

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
Una o varias VLAN del host no permiten la MTU de Distributed Switch.	Una o varias VLAN del host no permiten la MTU de Distributed Switch.	Asegúrese de que la configuración de MTU en el conmutador físico y en el conmutador distribuido sea coherente.
La MTU del host y de un conmutador físico no coinciden.	La MTU del host y de un conmutador físico no coinciden.	Ajuste la configuración de MTU en el host para que coincida con el conmutador físico. Cambie la configuración de MTU en el conmutador físico.

## Riesgo/advertencia

Estas definiciones de alerta cuentan con el impacto y la información de gravedad siguientes.

### Impacto

Riesgo

### Gravedad

Advertencia

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
La configuración del Distributed Switch es incorrecta.	Host sin conectividad física redundante con el conmutador distribuido.	Verifique que al menos dos NIC estén conectados en cada host al conmutador distribuido.

## Definiciones de alertas de vCenter Server

El adaptador de vCenter ofrece definiciones que generan alertas en los objetos de vCenter Server en su entorno.

### Mantenimiento/Basado en síntomas

Estas definiciones de alerta cuentan con el impacto y la información de gravedad siguientes.

### Impacto

Mantenimiento

### Gravedad



## Basado en síntomas

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
Se ha producido un problema en un componente de vCenter Server.	Se ha cambiado el mantenimiento de vCenter Server (síntoma de error).	Las acciones que hay que realizar para solucionar los problemas dependen del problema específico que ha causado el error. Revise los detalles del problema y compruebe la documentación.
Se ha encontrado un nombre de objeto duplicado en vCenter Server.	Se ha encontrado un nombre de objeto duplicado en vCenter Server.	Asegúrese de que los nombres de las máquinas virtuales son únicos antes de habilitar la característica Identificación basada en el nombre.
Se ha producido un error durante la recopilación de datos del almacén de vCenter Server.	Se ha producido un error durante la recopilación de datos del almacén de vCenter Server.	Asegúrese de que vCenter Management Webservice se ha iniciado y que Storage Management Service está funcionando.

## Definiciones de alertas del almacén de datos

El adaptador de vCenter ofrece definiciones que generan alertas en los objetos del almacén de datos en su entorno.

## Mantenimiento/Basado en síntomas

Estas definiciones de alerta cuentan con el impacto y la información de gravedad siguientes.

## Impacto

Mantenimiento

## Gravedad

Basado en síntomas

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
El almacén de datos tiene una alta carga de trabajo inesperada de E/S de disco.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Carga de trabajo de E/S de disco del almacén de datos en el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ Carga de trabajo de E/S de disco del almacén de datos por encima de DT</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Compruebe las aplicaciones que se ejecutan en las máquinas virtuales ubicadas en el almacén de datos para determinar si la carga de trabajo alta de E/S de disco es un comportamiento esperado.</li> <li>2 Aumente la E/S por segundo en el almacén de datos.</li> </ol>

## Mantenimiento/crítico

Estas definiciones de alerta cuentan con el impacto y la información de gravedad siguientes.

## Impacto

Mantenimiento

## Gravedad

## Crítico

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
Se ha detectado que un dispositivo de almacenamiento de un almacén de datos está apagado.	El dispositivo de almacenamiento se ha apagado de forma administrativa (síntoma de error).	Pregunte al administrador acerca del estado del dispositivo. El error se resolverá y la alerta se cancelará si el dispositivo se enciende. Si los dispositivos SCSI se desasocian o se eliminan permanentemente, debe cancelar la alerta manualmente.
El almacén de datos ha perdido la conectividad con un dispositivo de almacenamiento.	Los hosts perdieron la conectividad con los dispositivos de almacenamiento (síntoma de error).	<p>La ruta del dispositivo de almacenamiento, por ejemplo, <code>vmhba35:C1:T0:L7</code>, contiene varios posibles puntos de error: Elemento de ruta   Punto de error</p> <p>-----</p> <p><code>vmhba35</code>   HBA (Adaptador de bus host) <code>C1</code>   Canal <code>T0</code>   Destino (puerto de procesador de almacenamiento) <code>L7</code>   LUN (Número de unidad lógica o unidad de disco).</p> <p>Para determinar la causa del error o para eliminar los posibles problemas: identifique las rutas de almacenamiento disponibles al dispositivo almacenamiento del que se ha informado mediante la ejecución de <code>esxcfg-mpath -l</code>. Para obtener más información, consulte <a href="http://kb.vmware.com/kb/1003973">http://kb.vmware.com/kb/1003973</a>.</p> <p>Compruebe que la realización de un nuevo examen no restablece la visibilidad de los objetivos. Para obtener más información acerca de la realización de nuevo examen del dispositivo de almacenamiento mediante la interfaz de línea de comandos y vSphere Client, consulte <a href="http://kb.vmware.com/kb/1003988">http://kb.vmware.com/kb/1003988</a>.</p> <p>Determine si el problema de conectividad se encuentra en el almacenamiento iSCSI o en el almacenamiento de fibra.</p> <p>Solucione el problema de conectividad con el almacenamiento iSCSI mediante el iniciador de software:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Compruebe si hacer ping a la matriz de almacenamiento da error en ESX. Para obtener más información, consulte <a href="http://kb.vmware.com/kb/1003486">http://kb/vmware.com/kb/1003486</a>.</li> </ol>

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
		<p>2 Compruebe si un vmkping a cada portal de red de la matriz de almacenamiento da error. Para obtener más información, consulte <a href="http://kb.vmware.com/kb/10037828">http://kb.vmware.com/kb/10037828</a>.</p> <p>3 Compruebe que el iniciador está registrado en la matriz. Para obtener más información, póngase en contacta con su proveedor de almacenamiento.</p> <p>4 Compruebe que el siguiente hardware físico funciona correctamente: conmutador Ethernet, cables Ethernet entre el conmutador y el host ESX y cables Ethernet entre el conmutador y la matriz de almacenamiento.</p> <p>Para solucionar el problema de conectividad con el almacenamiento adjunto de fibra, compruebe el conmutador de fibra. La configuración de división de zonas del conmutador de fibra permite que el host ESX vea la matriz de almacenamiento. Si requiere asistencia, póngase en contacto con su proveedor de conmutadores. El conmutador de fibra propaga mensajes RSCN a los hosts ESX. Para obtener más información acerca de la configuración del conmutador de fibra, consulte <a href="http://kb.vmware.com/kb/1002301">http://kb.vmware.com/kb/1002301</a>.</p> <p>Finalmente, compruebe el siguiente hardware físico: los procesadores de almacenamiento de la matriz, el conmutador de fibra y las unidades del conversor de interfaces Gigabit (Gigabit Interface Converter, GBIC) del conmutador, los cables de fibra entre el conmutador de fibra y la matriz y la matriz en sí.</p> <p>Debe realizar un nuevo examen después de realizar los cambios para asegurarse de que se detectan los objetivos. Si se restablece la conectividad de almacenamiento de todas las combinaciones de dispositivos de host y almacenamiento, el error se borra y la alerta se cancela. Si la conectividad de almacenamiento de los dispositivos indicados está</p>

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
		causada por un cambio o una pérdida permanente, debe cancelar la alerta de error como una solución alternativa. A continuación, la alerta se cancelará automáticamente.

## Mantenimiento/Inmediato

Estas definiciones de alerta cuentan con el impacto y la información de gravedad siguientes.

### Impacto

Mantenimiento

### Gravedad

## Inmediato

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
El almacén de datos tiene uno o varios hosts que han perdido rutas de acceso redundantes a un dispositivo de almacenamiento.	Los hosts perdieron la redundancia con los dispositivos de almacenamiento (síntoma de error).	<p>La ruta del dispositivo de almacenamiento, por ejemplo, vmhba35:C1:T0:L7, contiene varios posibles puntos de error:</p> <p>Elemento de ruta   Punto de error</p> <p>-----</p> <p>vmhba35   HBA (Adaptador de bus host) C1   Canal T0   Destino (puerto de procesador de almacenamiento) L7   LUN (Número de unidad lógica o unidad de disco).</p> <p>Utilice la guía siguiente para determinar la causa del error o para eliminar los posibles problemas. Identifique las rutas de almacenamiento disponibles al dispositivo de almacenamiento del que se ha informado mediante la ejecución de <code>esxcfg-mpath -l</code>. Para obtener más información, consulte <a href="http://kb.vmware.com/kb/1003973">http://kb.vmware.com/kb/1003973</a>.</p> <p>Compruebe que la realización de un nuevo examen no restablece la visibilidad de los objetivos. Para obtener más información acerca de la realización de nuevo examen del dispositivo de almacenamiento mediante la interfaz de línea de comandos y vSphere Client, consulte <a href="http://kb.vmware.com/kb/1003988">http://kb.vmware.com/kb/1003988</a>.</p> <p>Determine si el problema de conectividad se encuentra en el almacenamiento iSCSI o en el almacenamiento de fibra. Solucione el problema de conectividad con el almacenamiento iSCSI mediante el iniciador de software:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Compruebe si hacer ping a la matriz de almacenamiento da error en ESX. Para obtener más información, consulte <a href="http://kb.vmware.com/kb/1003486">http://kb.vmware.com/kb/1003486</a>.</li> <li>2 Compruebe si un vmkping a cada portal de red de la matriz de almacenamiento da error. Para obtener más información, consulte <a href="http://kb.vmware.com/kb/10037828">http://kb.vmware.com/kb/10037828</a>.</li> </ol>

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
		<p>3 Compruebe que el iniciador está registrado en la matriz. Para obtener más información, póngase en contacta con su proveedor de almacenamiento.</p> <p>4 Compruebe que el siguiente hardware físico funciona correctamente: conmutador Ethernet, cables Ethernet entre el conmutador y el host ESX y cables Ethernet entre el conmutador y la matriz de almacenamiento.</p> <p>Para solucionar el problema de conectividad con el almacenamiento adjunto de fibra, compruebe el conmutador de fibra. La configuración de división de zonas del conmutador de fibra permite que el host ESX vea la matriz de almacenamiento. Si requiere asistencia, póngase en contacto con su proveedor de conmutadores. El conmutador de fibra propaga mensajes RSCN a los hosts ESX. Para obtener más información acerca de la configuración del conmutador de fibra, consulte <a href="http://kb.vmware.com/kb/1002301">http://kb.vmware.com/kb/1002301</a>.</p> <p>Finalmente, compruebe el siguiente hardware físico: los procesadores de almacenamiento de la matriz, el conmutador de fibra y las unidades del conversor de interfaces Gigabit (Gigabit Interface Converter, GBIC) del conmutador, los cables de fibra entre el conmutador de fibra y la matriz y la matriz en sí. Debe realizar un nuevo examen después de realizar los cambios para asegurarse de que se detectan los objetivos. Si se restablece la conectividad de almacenamiento de todas las combinaciones de dispositivos de host y almacenamiento, el error se borra y la alerta se cancela. Si la conectividad de almacenamiento de los dispositivos indicados está causada por un cambio o una pérdida permanente, debe cancelar la alerta de error como una solución alternativa. La alerta se cancelará automáticamente después de ello.</p>

## Riesgo/basada en síntomas

Estas definiciones de alerta cuentan con el impacto y la información de gravedad siguientes.

### Impacto

Riesgo

### Gravedad

Basado en síntomas

Definición de alerta	Síntoma	Recomendaciones
El almacén de datos se está quedando sin espacio de disco.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uso de espacio de disco que alcanza el nivel de advertencia/inmediato/crítico</li> <li>■ ! Aumento del espacio del almacén de datos por encima de DT</li> <li>■ Tiempo restante del espacio del almacén de datos bajo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Añada más capacidad al almacén de datos.</li> <li>2 Utilice vSphere vMotion para migrar algunas máquinas virtuales a un almacén de datos distinto.</li> <li>3 Elimine las instantáneas no utilizadas de las máquinas virtuales del almacén de datos.</li> <li>4 Elimine cualquier plantilla no utilizada del almacén de datos.</li> </ol>

## Definiciones de alertas del centro de datos

El adaptador de vCenter ofrece definiciones que generan alertas en los objetos Centro de datos en su entorno.

## Riesgo/basada en síntomas

Estas definiciones de alerta cuentan con el impacto y la información de gravedad siguientes:

### Impacto

Riesgo

### Gravedad

## Basado en síntomas

Definición de alerta	Síntomas	Recomendaciones
El centro de datos cuenta con una carga de trabajo desequilibrada de "demanda" de la CPU.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS habilitado</li> <li>■ DRS totalmente automatizado</li> <li>■ DC tiene un desequilibrio en la carga de trabajo de "demanda" de la CPU</li> <li>■ DC presenta una diferencia significativa de carga de trabajo de "demanda" de la CPU</li> <li>■ Al menos un clúster de DC tiene una carga de trabajo de "demanda" de la CPU alta</li> </ul>	Volver a equilibrar el contenedor para extender la carga de trabajo más equitativamente.
El centro de datos cuenta con una carga de trabajo desequilibrada de "demanda" de la memoria.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS habilitado</li> <li>■ DRS totalmente habilitado</li> <li>■ DC tiene un desequilibrio en la diferencia de carga de trabajo de "demanda" de la memoria</li> <li>■ Al menos un clúster de DC tiene una carga de trabajo de "demanda" de la memoria alta</li> </ul>	Volver a equilibrar el contenedor para extender la carga de trabajo más equitativamente.
El centro de datos cuenta con una carga de trabajo desequilibrada de memoria "consumida".	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS habilitado</li> <li>■ DRS totalmente automatizado</li> <li>■ DC tiene un desequilibrio en la carga de trabajo de memoria "consumida"</li> <li>■ DC presenta una diferencia significativa de carga de trabajo de memoria "consumida"</li> <li>■ Al menos un clúster de DC tiene una carga de trabajo de memoria "consumida" alta</li> </ul>	Volver a equilibrar el contenedor para extender la carga de trabajo más equitativamente.

## Definiciones de alertas del centro de datos personalizado

El adaptador de vCenter ofrece definiciones que generan alertas en los objetos Centro de datos personalizado en su entorno.

## Riesgo/basada en síntomas

Estas definiciones de alerta cuentan con el impacto y la información de gravedad siguientes.

## Impacto



## Riesgo

## Gravedad

Basado en síntomas

Definición de alerta	Síntomas	Recomendaciones
El centro de datos personalizado cuenta con una carga de trabajo desequilibrada de "demanda" de la CPU.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS habilitado</li> <li>■ DRS totalmente automatizado</li> <li>■ CDC tiene un desequilibrio en la carga de trabajo de "demanda" de la CPU</li> <li>■ CDC presenta una diferencia significativa de carga de trabajo de "demanda" de la CPU</li> <li>■ Al menos un clúster de CDC tiene una carga de trabajo de "demanda" de la CPU alta</li> </ul>	Volver a equilibrar el contenedor para extender la carga de trabajo más equitativamente.
El centro de datos personalizado cuenta con una carga de trabajo desequilibrada de "demanda" de la memoria.	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS habilitado</li> <li>■ DRS totalmente automatizado</li> <li>■ CDC tiene un desequilibrio en la carga de trabajo de "demanda" de la memoria</li> <li>■ CDC presenta una diferencia significativa de carga de trabajo de "demanda" de la memoria</li> <li>■ Al menos un clúster de CDC tiene una carga de trabajo de "demanda" de la memoria alta</li> </ul>	Volver a equilibrar el contenedor para extender la carga de trabajo más equitativamente.
El centro de datos personalizado cuenta con una carga de trabajo desequilibrada de memoria "consumida".	<p>Los síntomas son todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS habilitado</li> <li>■ DRS totalmente automatizado</li> <li>■ CDC tiene un desequilibrio en la carga de trabajo de memoria "consumida"</li> <li>■ CDC presenta una diferencia significativa de carga de trabajo de memoria "consumida"</li> <li>■ Al menos un clúster de CDC tiene una carga de trabajo de memoria "consumida" alta</li> </ul>	Volver a equilibrar el contenedor para extender la carga de trabajo más equitativamente.

## Definiciones de propiedades en vRealize Operations Manager

Las propiedades son atributos de objetos del entorno de vRealize Operations Manager. Utilice propiedades en las definiciones de síntomas. También puede utilizar propiedades en paneles, vistas e informes.

vRealize Operations Manager utiliza adaptadores para recopilar propiedades para objetos de destino en su entorno. Se suministran las definiciones de propiedades para todos los objetos conectados a través del adaptador de vCenter. Las propiedades recopiladas dependen de los objetos de su entorno.

Puede añadir síntomas en función de las propiedades a una definición de alerta, de modo que se le notifique en caso de que se produzca algún cambio en las propiedades de los objetos supervisados. Por ejemplo, el espacio de disco es una propiedad de hardware de una máquina virtual. Puede utilizar el espacio de disco para definir un síntoma que le avise cuando el valor se sitúe por debajo de un valor numérico determinado. Consulte [Definición de síntomas para las alertas](#).

vRealize Operations Manager genera propiedades de subclasificación y clasificación de tipo de objeto para cada objeto. Puede utilizar propiedades de clasificación de tipo de objeto para identificar si un objeto es una instancia de adaptador, un grupo personalizado, una aplicación, un nivel o un objeto general con valores de propiedad *ADAPTER\_INSTANCE*, *GROUP*, *BUSINESS\_SERVICE*, *TIER* o *GENERAL*, respectivamente.

## Propiedades para componentes de vCenter Server

La solución VMware vSphere se instala con vRealize Operations Manager e incluye el adaptador vCenter. vRealize Operations Manager utiliza el adaptador vCenter para recopilar propiedades para objetos en el sistema de vCenter Server.

Los componentes de vCenter Server se muestran en el archivo `describe.xml` del adaptador vCenter. El siguiente ejemplo muestra la propiedad de tiempo de ejecución `memoryCap` o Capacidad de memoria de la máquina virtual en `describe.xml`.

```
<ResourceGroup instanced="false" key="runtime" nameKey="5300" validation="">
  <ResourceAttribute key="memoryCap" nameKey="1780" dashboardOrder="200" dataType="float"
    defaultMonitored="true" isDiscrete="false" isRate="false" maxVal=""
    minVal="" isProperty="true" unit="kb"/>
</ResourceGroup>
```

El elemento `ResourceAttribute` incluye el nombre de la propiedad que aparece en la interfaz de usuario y se documenta como una clave de propiedad. `isProperty = "true"` indica que `ResourceAttribute` es una propiedad.

## Propiedades de vCenter Server

vRealize Operations Manager recopila propiedades de resumen y evento para los objetos del sistema vCenter Server.

Tabla 7-93. Propiedades de resumen recopiladas para los objetos del sistema vCenter Server

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
summary version	Versión	Versión
summary vcuuid	ID de VirtualCenter	ID de Virtual Center
summary vcfullname	Nombre del producto	Nombre del producto

Tabla 7-94. Propiedades de evento recopiladas para los objetos del sistema vCenter Server

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
event time	Hora de último evento de VC	Hora del último evento de Virtual Center
event key	ID de último evento de VC	ID del último evento de Virtual Center

Tabla 7-95. Propiedades del gestor de campos personalizados recopiladas para los objetos del sistema vCenter Server

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
CustomFieldManager CustomFieldDef	Definición de campo personalizado	Definición de campo personalizado para la información de etiquetado de vCenter a nivel del adaptador.

## Propiedades de máquinas virtuales

vRealize Operations Manager recopila la configuración, el tiempo de ejecución, la CPU, la memoria, la E/S de redes y las propiedades de uso resumido para los objetos de la máquina virtual.

Tabla 7-96. Propiedades de vRealize Automation recopiladas para objetos de la máquina virtual

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
vRealize Automation Nombre del blueprint	Nombre del blueprint	Las máquinas virtuales desplegadas por vRealize Automation que se excluirán de las colocaciones de las cargas de trabajo.

Tabla 7-97. Propiedades recopiladas para que los objetos de la máquina virtual sean compatibles con la ubicación del adaptador VIN

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
RunsOnApplicationComponents	Componentes de la aplicación que se ejecutan en la máquina virtual	Componentes de la aplicación que se ejecutan en la máquina virtual
DependsOnApplicationComponents	Componentes de la aplicación de los que depende la máquina virtual	Componentes de la aplicación que se ejecutan en otras máquinas de los que depende esta máquina virtual.

Tabla 7-98. Propiedades recopiladas para sistemas de archivos invitados

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
guestfilesystem capacity_property	Estadísticas del sistema de archivos invitado Propiedad de capacidad del sistema de archivos invitado	Esta propiedad se encuentra inhabilitada de forma predeterminada.
guestfilesystem capacity_property_total	Estadísticas del sistema de archivos invitado Propiedad de capacidad total del sistema de archivos invitado (GB)	Esta propiedad se encuentra inhabilitada de forma predeterminada.

Tabla 7-99. Propiedades recopiladas para objetos de espacio de disco

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
diskspace snapshot creator	Disk Space Snapshot Creator	Esta propiedad se encuentra inhabilitada de forma predeterminada.
diskspace snapshot description	Disk Space Snapshot Description	Esta propiedad se encuentra inhabilitada de forma predeterminada.

Tabla 7-100. Propiedades de configuración recopiladas para los objetos de la máquina virtual

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
config name	Nombre	Nombre
config guestFullName	Nombre completo del invitado	Nombre completo del SO invitado configurado por el usuario
config hardware numCpu	Número de CPU virtuales	Número de CPU virtuales
config hardware memoryKB	Memoria	Memoria
config hardware thinEnabled	Disco aprovisionado fino	Indica si el aprovisionamiento fino está habilitado
config hardware diskSpace	Espacio de disco	Espacio de disco
config cpuAllocation reservation	Reserva	Reserva de la CPU
config cpuAllocation limit	Límite	Límite de la CPU
config cpuAllocation shares shares	Recursos compartidos	Recursos compartidos de la CPU
config memoryAllocation reservation	Reserva	Reserva de la CPU
config memoryAllocation limit	Límite	Límite
config memoryAllocation shares shares	Recursos compartidos	Recursos compartidos de la memoria
config extraConfig mem_hotadd	Adición en caliente de memoria	Configuración de la adición en caliente de memoria
config extraConfig vcpu_hotadd	Adición en caliente de VCPU	Configuración de la adición en caliente de VCPU
config extraConfig vcpu_hotremove	Eliminación en caliente de VCPU	Configuración de la eliminación en caliente de VCPU

**Tabla 7-100. Propiedades de configuración recopiladas para los objetos de la máquina virtual (continuación)**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
config security disable_autoinstall	Deshabilitar autoinstalación de herramientas (isolation.tools.autoInstall.disable)	Deshabilitar autoinstalación de herramientas (isolation.tools.autoInstall.disable)
config security disable_console_copy	Deshabilitar operaciones de copia de la consola (isolation.tools.copy.disable)	Deshabilitar operaciones de copia de la consola (isolation.tools.copy.disable)
config security disable_console_dnd	Deshabilitar operaciones de arrastre de la consola (isolation.tools.dnd.disable)	Deshabilitar operaciones de arrastre de la consola (isolation.tools.dnd.disable)
config security enable_console_gui_options	Habilitar operaciones de GUI de la consola (isolation.tools.setGUIOptions.enable)	Habilitar operaciones de GUI de la consola (isolation.tools.setGUIOptions.enable)
config security disable_console_paste	Deshabilitar operaciones de pegado de la consola (isolation.tools.paste.disable)	Deshabilitar operaciones de pegado de la consola (isolation.tools.paste.disable)
config security disable_disk_shrinking_shrink	Deshabilitar compresión del disco virtual (isolation.tools.diskShrink.disable)	Deshabilitar compresión del disco virtual (isolation.tools.diskShrink.disable)
config security disable_disk_shrinking_wiper	Deshabilitar eliminación de datos del disco virtual (isolation.tools.diskWiper.disable)	Deshabilitar eliminación de datos del disco virtual (isolation.tools.diskWiper.disable)
config security disable_hgfs	Deshabilitar transferencias de archivos HGFS (isolation.tools.hgfsServerSet.disable)	Deshabilitar transferencias de archivos HGFS (isolation.tools.hgfsServerSet.disable)
config security disable_independent_nonpersistent	Evitar el uso de discos no persistentes independientes (scsiX:Y.mode)	Evitar el uso de discos no persistentes independientes (scsiX:Y.mode)
config security enable_intervm_vmci	Habilitar la comunicación entre VM a través de VMCI (vmciO.unrestricted)	Habilitar la comunicación entre VM a través de VMCI (vmciO.unrestricted)
config security enable_logging	Habilitar registro de VM (logging)	Habilitar registro de VM (logging)
config security disable_monitor_control	Deshabilitar control de supervisión de VM (isolation.monitor.control.disable)	Deshabilitar control de supervisión de VM (isolation.monitor.control.disable)
config security enable_non_essential_3D_features	Habilitar funciones 3D en el servidor y las máquinas virtuales de escritorio (mks.enable3d)	Habilitar funciones 3D en el servidor y las máquinas virtuales de escritorio (mks.enable3d)
config security disable_unexposed_features_autologon	Deshabilitar funciones no expuestas: inicio de sesión automático (isolation.tools.ghi.autologon.disable)	Deshabilitar funciones no expuestas: inicio de sesión automático (isolation.tools.ghi.autologon.disable)

**Tabla 7-100. Propiedades de configuración recopiladas para los objetos de la máquina virtual (continuación)**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
config security  disable_unexposed_features_biosbbs	Deshabilitar funciones no expuestas: biosbbs (isolation.bios.bbs.disable)	Deshabilitar funciones no expuestas: biosbbs (isolation.bios.bbs.disable)
config security  disable_unexposed_features_getcreds	Deshabilitar funciones no expuestas: getcreds (isolation.tools.getCreds.disable)	Deshabilitar funciones no expuestas: getcreds (isolation.tools.getCreds.disable)
config security  disable_unexposed_features_launchmenu	Deshabilitar funciones no expuestas: launchmenu (isolation.tools.ghi.launchmenu.change)	Deshabilitar funciones no expuestas: launchmenu (isolation.tools.ghi.launchmenu.change)
config security  disable_unexposed_features_memsfss	Deshabilitar funciones no expuestas: memsfss (isolation.tools.memSchedFakeSampleStats.disable)	Deshabilitar funciones no expuestas: memsfss (isolation.tools.memSchedFakeSampleStats.disable)
config security  disable_unexposed_features_protocolhandler	Deshabilitar funciones no expuestas: protocolhandler (isolation.tools.ghi.protocolhandler.info.disable)	Deshabilitar funciones no expuestas: protocolhandler (isolation.tools.ghi.protocolhandler.info.disable)
config security  disable_unexposed_features_shellaction	Deshabilitar funciones no expuestas: shellaction (isolation.ghi.host.shellAction.disable)	Deshabilitar funciones no expuestas: shellaction (isolation.ghi.host.shellAction.disable)
config security  disable_unexposed_features_toporequest	Deshabilitar funciones no expuestas: toporequest (isolation.tools.dispTopoRequest.disable)	Deshabilitar funciones no expuestas: toporequest (isolation.tools.dispTopoRequest.disable)
config security  disable_unexposed_features_trashfolderstate	Deshabilitar funciones no expuestas: trashfolderstate (isolation.tools.trashFolderState.disable)	Deshabilitar funciones no expuestas: trashfolderstate (isolation.tools.trashFolderState.disable)
config security  disable_unexposed_features_trayicon	Deshabilitar funciones no expuestas: trayicon (isolation.tools.ghi.trayicon.disable)	Deshabilitar funciones no expuestas: trayicon (isolation.tools.ghi.trayicon.disable)
config security  disable_unexposed_features_unity	Deshabilitar funciones no expuestas: unity (isolation.tools.unity.disable)	Deshabilitar funciones no expuestas: unity (isolation.tools.unity.disable)
config security  disable_unexposed_features_unity_interlock	Deshabilitar funciones no expuestas: unity-interlock (isolation.tools.unityInterlockOperation.disable)	Deshabilitar funciones no expuestas: unity-interlock (isolation.tools.unityInterlockOperation.disable)
config security  disable_unexposed_features_unity_taskbar	Deshabilitar funciones no expuestas: unity-taskbar (isolation.tools.unity.taskbar.disable)	Deshabilitar funciones no expuestas: unity-taskbar (isolation.tools.unity.taskbar.disable)

**Tabla 7-100. Propiedades de configuración recopiladas para los objetos de la máquina virtual (continuación)**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
config security disable_unexposed_features_unity_unityactive	Deshabilitar funciones no expuestas: unity-unityactive (isolation.tools.unityActive.disable)	Deshabilitar funciones no expuestas: unity-unityactive (isolation.tools.unityActive.disable)
config security disable_unexposed_features_unity_windowcontents	Deshabilitar funciones no expuestas: unity-windowcontents (isolation.tools.unity.windowContents.disable)	Deshabilitar funciones no expuestas: unity-windowcontents (isolation.tools.unity.windowContents.disable)
config security disable_unexposed_features_unitypush	Deshabilitar funciones no expuestas: unitypush (isolation.tools.unity.push.update.disable)	Deshabilitar funciones no expuestas: unitypush (isolation.tools.unity.push.update.disable)
config security disable_unexposed_features_versionget	Deshabilitar funciones no expuestas: versionget (isolation.tools.vmxDnDVersionGet.disable)	Deshabilitar funciones no expuestas: versionget (isolation.tools.vmxDnDVersionGet.disable)
config security disable_unexposed_features_versionset	Deshabilitar funciones no expuestas: versionset (isolation.tools.guestDnDVersionSet.disable)	Deshabilitar funciones no expuestas: versionset (isolation.tools.guestDnDVersionSet.disable)
config security disable_vix_messages	Deshabilitar mensajes VIX de VM (isolation.tools.vixMessage.disable)	Deshabilitar mensajes VIX de VM (isolation.tools.vixMessage.disable)
config security enable_vga_only_mode	Deshabilitar todos los modos excepto VGA en máquinas virtuales (svga.vgaOnly)	Deshabilitar todos los modos excepto VGA en máquinas virtuales (svga.vgaOnly)
config security limit_console_connection	Limitar el número de conexiones a la consola (RemoteDisplay.maxConnection)	Limitar el número de conexiones a la consola (RemoteDisplay.maxConnection)
config security limit_log_number	Limitar el número de archivos de registro (log.keepOld)	Limitar el número de archivos de registro (log.keepOld)
config security limit_log_size	Limitar el tamaño del archivo de registro (log.rotateSize)	Limitar el tamaño del archivo de registro (log.rotateSize)
config security limit_setinfo_size	Limitar el tamaño del archivo VMX (tools.setInfo.sizeLimit)	Limitar el tamaño del archivo VMX (tools.setInfo.sizeLimit)
config security enable_console_VNC	Habilitar acceso a la consola de VM a través del protocolo VNC (RemoteDisplay.vnc.enabled)	Habilitar acceso a la consola de VM a través del protocolo VNC (RemoteDisplay.vnc.enabled)
config security disable_device_interaction_connect	Deshabilitar la eliminación o conexión no autorizada de dispositivos (isolation.device.connectable.disable)	Deshabilitar la eliminación o conexión no autorizada de dispositivos (isolation.device.connectable.disable)
config security disable_device_interaction_edit	Deshabilitar la modificación no autorizada de dispositivos (isolation.device.edit.disable)	Deshabilitar la modificación no autorizada de dispositivos (isolation.device.edit.disable)

**Tabla 7-100. Propiedades de configuración recopiladas para los objetos de la máquina virtual (continuación)**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
config security enable_host_info	Habilitar el envío de información del host a invitados (tools.guestlib.enableHostInfo)	Habilitar el envío de información del host a invitados (tools.guestlib.enableHostInfo)
config security network_filter_enable	Habilitar API de red de filtro DV (ethernetX.filterY.name)	Habilitar API de red de filtro DV (ethernetX.filterY.name)
config security vmsafe_cpumem_agentaddress	API de memoria/CPU de VMSafe: dirección IP (vmsafe.agentAddress)	API de memoria/CPU de VMSafe: dirección IP (vmsafe.agentAddress)
config security vmsafe_cpumem_agentport	API de memoria/CPU de VMSafe: número de puerto (vmsafe.agentPort)	API de memoria/CPU de VMSafe: número de puerto (vmsafe.agentPort)
config security vmsafe_cpumem_enable	Habilitar API de memoria/CPU de VMSafe (vmsafe.enable)	Habilitar API de memoria/CPU de VMSafe (vmsafe.enable)
config security disconnect_devices_floppy	Desconectar unidad de disquetes	Desconectar unidad de disquetes
config security disconnect_devices_cd	Desconectar CD-ROM	Desconectar CD-ROM
config security disconnect_devices_usb	Desconectar controlador USB	Desconectar controlador USB
config security disconnect_devices_parallel	Desconectar puerto paralelo	Desconectar puerto paralelo
config security disconnect_devices_serial	Desconectar puerto de serie	Desconectar puerto de serie
config faultTolerant	config faultTolerant	

**Nota** Propiedades de seguridad no recopiladas de forma predeterminada. Se recopilan solo si la política de la *Guía de protección de vSphere* se aplica a los objetos o si las alertas de la *Guía de protección de vSphere* se habilitan manualmente en la política aplicada actualmente.

**Tabla 7-101. Propiedades de tiempo de ejecución recopiladas para los objetos de la máquina virtual**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
runtime memoryCap	Capacidad de memoria	Capacidad de memoria

**Tabla 7-102. Propiedades de uso de la CPU recopiladas para los objetos de la máquina virtual**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
cpullimit	Límite de la CPU	Límite de la CPU
cpu reservation	Reserva de la CPU	Reserva de la CPU
cpuspeed	CPU	Velocidad de la CPU
cpu cpuModel	Modelo de la CPU	Modelo de la CPU



Tabla 7-103. Propiedades de memoria recopiladas para los objetos de la máquina virtual

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
mem host_limit	Límite de VM	Límite de la memoria de la máquina
mem host_reservation	Memoria Reserva de VM (KB)	Esta propiedad se encuentra inhabilitada de forma predeterminada.

Tabla 7-104. Propiedades de red recopiladas para los objetos de la máquina virtual

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
net mac_address	Dirección Mac	Dirección Mac
net ip_address	Dirección IP	Dirección IP
net vnic_label	Network:<ID> Label	Esta propiedad se encuentra inhabilitada de forma predeterminada.
net nvp_vm_uuid	Network I/O NVP VM UUID	Esta propiedad se encuentra inhabilitada de forma predeterminada.
net vnic_type	Network I/O Virtual NIC Type	Esta propiedad se encuentra inhabilitada de forma predeterminada.
net ipv6_address	Network IPv6 Address	Esta propiedad se encuentra inhabilitada de forma predeterminada.
net ipv6_prefix_length	Network IPv6 Prefix Length	Esta propiedad se encuentra inhabilitada de forma predeterminada.
net default_gateway	Network Network I/O Default Gateway	Esta propiedad se encuentra inhabilitada de forma predeterminada.
net subnet_mask	Network Subnet Mask	Esta propiedad se encuentra inhabilitada de forma predeterminada.

Tabla 7-105. Propiedades de resumen recopiladas para los objetos de la máquina virtual

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
summary customTag customTagValue	Valor	Valor de etiqueta personalizada
summary tag	Etiqueta de vSphere	Nombre de etiqueta de vSphere
summary parentCluster	Clúster principal	Clúster principal
summary parentHost	Host principal	Host principal
summary parentDatacenter	Centro de datos principal	Centro de datos principal
summary parentVcenter	vCenter principal	vCenter principal
summary guest fullName	Nombre completo del SO invitado	Nombre completo del SO invitado identificado por VMware Tools.
summary guest ipAddress	Dirección IP del SO invitado	Dirección IP del SO invitado
summary guest toolsRunningStatus	Estado de las herramientas en ejecución	Estado de las herramientas de invitado en ejecución
summary guest toolsVersionStatus2	Estado de la versión de las herramientas	Estado de la versión de las herramientas de invitado 2

**Tabla 7-105. Propiedades de resumen recopiladas para los objetos de la máquina virtual (continuación)**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
summary guest vrealize_operations_agent_id	ID de agente de vRealize Operations	Un ID para identificar una VM en el entorno del adaptador de agente.
summary guest vrealize_operations_euc_agent_id	ID de agente de vRealize Operations Euc	Un ID para identificar una VM en el entorno del adaptador de agente.
summary config numEthernetCards	Número de NIC	Número de NIC
summary config isTemplate	Plantilla de VM	Indica si es una plantilla de VM.
summary runtime powerState	Estado de energía	Estado de energía
summary runtime connectionState	Estado de conexión	Estado de conexión
summary config appliance	summary config appliance	
summary config productName	Summary Configuration Product Name	

**Tabla 7-106. Propiedades de disco virtual recopiladas para los objetos de la máquina virtual**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
virtualDisk configuredGB	Virtual Disk Configured(GB)	
virtualDisk datastore	Virtual Disk Datastore	
virtualDisk fileName	Virtual Disk File Name	Esta propiedad se encuentra inhabilitada de forma predeterminada.
virtualDisk label	Virtual Disk Label	

**Tabla 7-107. Propiedades de almacén de datos recopiladas para las propiedades de la máquina virtual**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
datastore maxObservedNumberRead	E/S de almacén de datos Número mayor observado de solicitudes de lectura	
datastore maxObservedNumberWrite	E/S de almacén de datos Número mayor observado de solicitudes de escritura	
datastore maxObservedOIO	E/S de almacén de datos Número mayor observado de solicitudes pendientes	
datastore maxObservedRead	E/S de almacén de datos Velocidad de lectura máxima observada (KBps)	
datastore maxObservedWrite	E/S de almacén de datos Velocidad de escritura máxima observada (KBps)	

Las propiedades del almacén de datos recopiladas para los objetos de la máquina virtual están inhabilitadas en esta versión de vRealize Operations Manager. Esto significa que no recopilan datos de forma predeterminada.

## Propiedades de sistema host

vRealize Operations Manager recopila la configuración, el hardware, el tiempo de ejecución, la CPU, la E/S de redes y las propiedades acerca del uso resumido para los objetos del sistema host.

**Tabla 7-108. Propiedades de configuración recopiladas para los objetos del sistema host**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
configname	Nombre	Nombre
configdiskSpace	Espacio de disco	Espacio de disco
confignetworklnnic	Número de NIC	Número de NIC
confignetworklinkspeed	Promedio de velocidad de NIC físico	Promedio de velocidad de NIC físico
confignetworkdnsserver	DNS Server (Servidor DNS)	Lista de servidores DNS
configproductproductLineId	ID de línea de producto	ID de línea de producto
configproductapiVersion	Versión de la API	Versión de la API
configstorageDeviceplugStoreTopology numberOfPath	Número total de rutas	Número total de rutas de almacenamiento
configstorageDevice multipathInfo numberOfActivePath	Número total de rutas activas	Número total de rutas de almacenamiento activas
configstorageDevice multipathInfo multipathPolicy	Política de múltiples rutas	Política de múltiples rutas
confighyperThread available	Disponible	Indica si hyperthreading es compatible con el servidor
confighyperThread active	Activo	Indica si hyperthreading está activo
configntpserver	Servidores NTP	Servidores NTP
configsecurityntpServer	Servidor NTP	Servidor NTP
configsecurityenable_ad_auth	Habilitar autenticación de Active Directory	Habilitar autenticación de Active Directory
configsecurityenable_chap_auth	Habilitar autenticación de chap mutuo	Habilitar autenticación de chap mutuo
configsecurityenable_auth_proxy	Habilitar proxy de autenticación (UserVars.ActiveDirectoryVerifyCAMCertificate)	Habilitar proxy de autenticación (UserVars.ActiveDirectoryVerifyCAMCertificate)
configsecuritysyslog_host	Host de registro remoto (Syslog.global.logHost)	Host de registro remoto (Syslog.global.logHost)
configsecuritydcui_access	Usuarios que pueden invalidar el modo de bloqueo y acceder a DCUI	Usuarios que pueden invalidar el modo de bloqueo y acceder a DCUI

**Tabla 7-108. Propiedades de configuración recopiladas para los objetos del sistema host (continuación)**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
config security shell_interactive_timeout	Tiempo de espera interactivo de shell	Tiempo de espera interactivo de shell
config security shell_timeout	Tiempo de espera de shell	Tiempo de espera de shell
config security dvfilter_bind_address	Dirección IP de enlace de dvfilter	Dirección IP de enlace de dvfilter
config security syslog_dir	Directorio de registro	Directorio de registro
config security firewallRule allowedHosts	Hosts permitidos	Hosts permitidos en la configuración del cortafuegos
config security service isRunning	Ejecutando	Indica si hay un servicio en ejecución o no. Los servicios son: Direct Console UI, ESXi Shell, SSH o NTP Daemon.
config security service ruleSet	Conjunto de reglas	Conjunto de reglas para cada servicio
config security service policy	Política	Política de cada servicio
config security tlsdisabledprotocols	Protocolos TLS deshabilitados	Protocolos TLS deshabilitados

**Nota** Propiedades de seguridad no recopiladas de forma predeterminada. Se recopilan solo si la política de la *Guía de protección de vSphere* se aplica a los objetos o si las alertas de la *Guía de protección de vSphere* se habilitan manualmente en la política aplicada actualmente.

**Tabla 7-109. Propiedades de hardware recopiladas para los objetos del sistema host**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
hardware memorySize	Tamaño de memoria	Tamaño de memoria
hardware cpu info numCpuCores	Número de núcleos de la CPU	Número de núcleos de la CPU
hardware cpu info hz	Velocidad de la CPU por núcleo	Velocidad de la CPU por núcleo
hardware cpu info numCpuPackages	Número de paquetes de la CPU	Número de paquetes de la CPU
hardware cpu info powerManagementPolicy	Política de gestión de energía de la CPU activa	Política de gestión de energía de la CPU activa
hardware cpu info powerManagementTechnology	Tecnología de gestión de energía	Tecnología de gestión de energía
hardware cpu info biosVersion	Versión del BIOS	Versión del BIOS
hardware vendor	Hardware Proveedor	Indica el fabricante del hardware

**Tabla 7-110. Propiedades de tiempo de ejecución recopiladas para los objetos del sistema host**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
runtime connectionState	Estado de conexión	Estado de conexión
runtime powerState	Estado de energía	Estado de energía
runtime maintenanceState	Estado de mantenimiento	Estado de mantenimiento
runtime memoryCap	Capacidad de memoria	Capacidad de memoria

**Tabla 7-111. Propiedades del gestor de configuración recopiladas para los objetos del sistema host**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
configManager memoryManager consoleReservationInfo serviceConsoleReserved	Memoria reservada de la consola de servicio	Memoria reservada de la consola de servicio

**Tabla 7-112. Propiedades de uso de la CPU recopiladas para los objetos del sistema host**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
cpuspeed	CPU	Velocidad de la CPU
cpu cpuModel	Modelo de la CPU	Modelo de la CPU

**Tabla 7-113. Propiedades de red recopiladas para los objetos del sistema host**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
net maxObservedKBps	Rendimiento máximo observado	Rendimiento máximo observado (KBps)
net mgmt_address	Dirección de gestión	Dirección de gestión
net ip_address	Dirección IP	Dirección IP
net discoveryProtocol cdp managementIpAddress	Dirección IP de gestión	Dirección IP de gestión
net discoveryProtocol cdp systemName	Nombre del sistema	Nombre del sistema
net discoveryProtocol cdp portName	Nombre del puerto	Nombre del puerto
net discoveryProtocol cdp vlan	VLAN	VLAN
net discoveryProtocol cdp mtu	MTU	MTU
net discoveryProtocol cdp hardwarePlatform	Plataforma de hardware	Plataforma de hardware
net discoveryProtocol cdp softwareVersion	Versión de software	Versión de software
net discoveryProtocol lldp managementIpAddress	Dirección IP de gestión	Dirección IP de gestión
net discoveryProtocol lldp systemName	Nombre del sistema	Nombre del sistema
net discoveryProtocol lldp portName	Nombre del puerto	Nombre del puerto
net discoveryProtocol lldp vlan	VLAN	VLAN

**Tabla 7-114. Propiedades de sistema recopiladas para los objetos del sistema host**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
sys build	Número de compilación	Número de compilación de VMWare
sys productString	Cadena de producto	Cadena de producto de VMWare.

Tabla 7-115. Propiedades de resumen recopiladas para los objetos del sistema host

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
summary version	Versión	Versión
summary hostuuid	UUID de host	UUID de host
summary levcMode	Modo EVC actual	Modo EVC actual
summary customTag customTagValue	Valor	Valor de etiqueta personalizada
summary tag	Etiqueta de vSphere	Nombre de etiqueta de vSphere
summary parentCluster	Clúster principal	Clúster principal
summary parentDatacenter	Centro de datos principal	Centro de datos principal
summary parentVcenter	vCenter principal	vCenter principal

Tabla 7-116. Propiedades de almacén de datos recopiladas para los objetos del sistema host

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
datastore maxObservedNumberRead	E/S de almacén de datos  Número mayor observado de solicitudes de lectura	
datastore maxObservedNumberWrite	E/S de almacén de datos  Número mayor observado de solicitudes de escritura	
datastore maxObservedOIO	E/S de almacén de datos  Número mayor observado de solicitudes pendientes	
datastore maxObservedRead	E/S de almacén de datos  Velocidad de lectura máxima observada (KBps)	
datastore maxObservedWrite	E/S de almacén de datos  Velocidad de escritura máxima observada (KBps)	
net discoveryProtocol cdp timeToLive	E/S de red Protocolo de detección Protocolo de detección de Cisco Periodo de vida	
net discoveryProtocol lldp timeToLive	E/S de red Protocolo de detección Protocolo de detección de nivel de vínculo Periodo de vida	

Las propiedades del almacén de datos recopiladas para los objetos del sistema host se han inhabilitado en esta versión de vRealize Operations Manager. Esto significa que no recopilan datos de forma predeterminada.

## Propiedades de los recursos de equipo del clúster

vRealize Operations Manager recopila propiedades de configuración y de resumen para los objetos de los recursos de equipo del clúster.

**Tabla 7-117. Propiedades de configuración recopiladas para los objetos de los recursos de equipo del clúster**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
config name	Nombre	Nombre

**Tabla 7-118. Propiedades de resumen recopiladas para los objetos de los recursos de equipo del clúster**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
summary parentDatacenter	Centro de datos principal	Centro de datos principal
summary parentVcenter	vCenter principal	vCenter principal
summary customTag customTagValue	Valor	Valor de etiqueta personalizada
summary tag	Etiqueta de vSphere	Nombre de etiqueta de vSphere

**Tabla 7-119. Propiedades de configuración de DR, DAS y DPM recopiladas para los objetos de los recursos de equipo del clúster**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
configuration drsconfig enabled	Habilitado	Indica si el DRS está habilitado.
configuration drsconfig defaultVmBehavior	Comportamiento de DRS predeterminado	Comportamiento de DRS predeterminado
configuration drsconfig affinityRules	Reglas de compatibilidad	Reglas de compatibilidad de DRS.
configuration dasconfig enabled	High Availability habilitada.	High Availability habilitada.
configuration dasconfig admissionControlEnabled	Control de admisión habilitado.	Control de admisión habilitado.
configuration dpmconfig enabled	DPM habilitado.	DPM habilitado.
configuration dpmconfig defaultDpmBehavior	Comportamiento de DPM predeterminado	Comportamiento de DPM predeterminado
configuration drsConfig pctIdleMBInMemDemand	Configuración del clúster  Configuración de DRS  Memoria consumida inactiva	
configuration drsConfig targetBalance	Configuración del clúster  Configuración de DRS  Umbral de desequilibrio tolerable	

Las propiedades de DRS se recopilan para la recuperación ante desastres. Las propiedades de DAS se recopilan para el servicio High Availability, anteriormente conocido como servicio de disponibilidad distribuida. Las propiedades de DPM se recopilan para la gestión de la energía distribuida.

## Propiedades de grupos de recursos

vRealize Operations Manager recopila propiedades de configuración, CPU, memoria y resumen para objetos de grupos de recursos.

Tabla 7-120. Propiedades de configuración recopiladas para los objetos del grupo de recursos

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
config name	Nombre	Nombre
config cpuAllocation reservation	Reserva	Reserva de la CPU
config cpuAllocation limit	Límite	Límite de la CPU
config cpuAllocation expandableReservation	Reserva expansible	Reserva expansible de la CPU
config cpuAllocation shares shares	Recursos compartidos	Recursos compartidos de la CPU
config memoryAllocation reservation	Reserva	Reserva de la memoria.
config memoryAllocation limit	Límite	Límite de la memoria.
config memoryAllocation expandableReservation	Reserva expansible	Reserva expansible de la memoria.
config memoryAllocation shares shares	Recursos compartidos	Recursos compartidos de la memoria

Tabla 7-121. Propiedades de uso de la CPU recopiladas para los objetos del grupo de recursos.

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
cpulimit	Límite de la CPU	Límite de la CPU
cpu reservation	Reserva de la CPU	Reserva de la CPU
cpu expandable_reservation	Reserva expansible de la CPU	Reserva expansible de la CPU
cpu shares	Recursos compartidos de la CPU	Recursos compartidos de la CPU
cpu corecount_provisioned	vCPU aprovisionadas	vCPU aprovisionadas

Tabla 7-122. Propiedades de memoria recopiladas para los objetos del grupo de recursos

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
mem limit	Límite de la memoria.	Límite de la memoria.
mem reservation	Reserva de la memoria.	Reserva de la memoria.
mem expandable_reservation	Reserva expansible de la memoria.	Reserva expansible de la memoria.
mem shares	Recursos compartidos de la memoria	Recursos compartidos de la memoria

Tabla 7-123. Propiedades de resumen recopiladas para los objetos del grupo de recursos

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
summary customTag customTagValue	Valor	Valor de etiqueta personalizada
summary tag	Etiqueta de vSphere	Nombre de etiqueta de vSphere

## Propiedades del centro de datos

vRealize Operations Manager recopila propiedades de configuración y de resumen para los objetos del centro de datos.



Tabla 7-124. Propiedades de configuración recopiladas para los objetos del centro de datos

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
configname	Nombre	Nombre

Tabla 7-125. Propiedades de resumen recopiladas para los objetos del centro de datos

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
summary parentVcenter	vCenter principal	vCenter principal
summary customTag customTagValue	Valor	Valor de etiqueta personalizada
summary tag	Etiqueta de vSphere	Nombre de etiqueta de vSphere

## Propiedades de contenedores de almacenamiento

vRealize Operations Manager recopila propiedades de configuración y de resumen para los objetos del contenedor de almacenamiento.

Tabla 7-126. Propiedades de configuración recopiladas para los objetos del contenedor de almacenamiento

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
configname	Nombre	Nombre
config sdrsconfig vmStorageAntiAffinityRules	Reglas de incompatibilidad de almacenamiento de VM	Reglas de incompatibilidad de la máquina virtual de Storage Distributed Resource Scheduler (SDRS).
config sdrsconfig vmdkAntiAffinityRules	Reglas de incompatibilidad de VMDK	Reglas de incompatibilidad del disco de la máquina virtual (Virtual Machine Disk, VMDK) de Storage Distributed Resource Scheduler (SDRS).

## Propiedades de conmutadores virtuales distribuidos de VMware

vRealize Operations Manager recopila propiedades de configuración y resumen para objetos de conmutadores virtuales distribuidos de VMware.

Tabla 7-127. Propiedades de configuración recopiladas para objetos de conmutadores virtuales distribuidos de VMware

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
configname	Nombre	Nombre

Tabla 7-128. Propiedades de capacidad recopiladas para objetos de conmutadores virtuales distribuidos de VMware

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
capability nicTeamingPolicy	Política de formación de equipos de NIC	Política de formación de equipos de NIC

## Propiedades de grupos de puertos virtuales distribuidos

vRealize Operations Manager recopila propiedades de configuración y de resumen de los objetos de grupos de puertos virtuales distribuidos.

**Tabla 7-129. Propiedades de configuración recopiladas de los objetos de grupos de puertos virtuales distribuidos**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
configname	Nombre	Nombre

**Tabla 7-130. Propiedades de resumen recopiladas de los objetos de grupos de puertos virtuales distribuidos**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
summary active_uplink_ports	Vínculos superiores de DV activos.	Vínculos superiores de DV activos.

## Propiedades del almacén de datos

vRealize Operations Manager recopila propiedades de configuración y de resumen acerca del uso del almacén de datos para los objetos del almacén de datos.

**Tabla 7-131. Propiedades de configuración recopiladas para los objetos del almacén de datos**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
configname	Nombre	Nombre

**Tabla 7-132. Propiedades de resumen recopiladas para los objetos del almacén de datos**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
summary diskCapacity	Capacidad de disco.	Capacidad de disco.
summary isLocal	Es local	Es el almacén de datos local
summary customTag customTagValue	Valor	Valor de etiqueta personalizada
summary accessible	Almacén de datos accesible.	Almacén de datos accesible.
summary path	Resumen Ruta	
summary scsiAdapterType	Resumen Tipo de adaptador SCSI	Esta propiedad se encuentra inhabilitada de forma predeterminada.

**Tabla 7-133. Propiedades de almacén de datos recopiladas para los objetos del almacén de datos**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
datastore hostcount	Número de hosts.	Número de hosts.
datastore hostScsiDiskPartition	Partición del disco del host SCSI.	Partición del disco del host SCSI.
* datastore  maxObservedNumberRead	E/S de almacén de datos Número mayor observado de solicitudes de lectura	Inhabilitado

**Tabla 7-133. Propiedades de almacén de datos recopiladas para los objetos del almacén de datos (continuación)**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
* datastore maxObservedNumberWrite	E/S de almacén de datos Número mayor observado de solicitudes de escritura	Inhabilitado
* datastore maxObservedOIO	E/S de almacén de datos Número mayor observado de solicitudes pendientes	Inhabilitado
* datastore maxObservedRead	E/S de almacén de datos Latencia de lectura máxima observada	Inhabilitado
* datastore maxObservedReadLatency	E/S de almacén de datos Latencia de lectura máxima observada	Inhabilitado
* datastore maxObservedWrite	E/S de almacén de datos Latencia de escritura máxima observada	Inhabilitado
* datastore maxObservedWriteLatency	E/S de almacén de datos Latencia de escritura máxima observada	Inhabilitado

Las propiedades del almacén de datos marcadas con un asterisco (\*) se han inhabilitado en esta versión de vRealize Operations Manager. Esto significa que no recopilan datos de forma predeterminada.

## Propiedades de autosupervisión para vRealize Operations Manager

vRealize Operations Manager utiliza el adaptador de vRealize Operations Manager para recopilar propiedades que supervisan sus propios objetos. Estas propiedades de autosupervisión son útiles para la supervisión de los cambios en vRealize Operations Manager.

### Propiedades del servicio de análisis

vRealize Operations Manager recopila propiedades para el servicio de análisis de vRealize Operations Manager.

**Tabla 7-134. Propiedades recopiladas para los objetos del servicio de análisis**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
HAEnabled	High Availability habilitada.	Indica que HA está habilitada con un valor de 1 y deshabilitada con un valor de 0.
ControllerDBRole	Función	Indica la función del servicio de persistencia para el controlador: 0, primario; 1, réplica; 4, cliente.
ShardRedundancyLevel	Nivel de redundancia de partición	Número de destino de las copias redundantes para los datos del objeto.
LocatorCount	Número de localizador	Número de localizadores configurados en el sistema.
ServersCount	Número de servidores	Número de servidores configurados en el sistema.

## Propiedades de nodos

vRealize Operations Manager recopila propiedades para los objetos del nodo de vRealize Operations Manager.

**Tabla 7-135. Propiedades de configuración recopiladas para los objetos del nodo**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
config numCpu	Número de CPU	Número de CPU
config numCoresPerCpu	Número de núcleos por CPU.	Número de núcleos por CPU.
config coreFrequency	Frecuencia del núcleo.	Frecuencia del núcleo.

**Tabla 7-136. Propiedades de memoria recopiladas para los objetos del nodo**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
mem RAM	RAM del sistema.	RAM del sistema.

**Tabla 7-137. Propiedades de servicio recopiladas para los objetos del nodo**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
service proc pid	ID de proceso.	ID de proceso.

## Propiedades de recopiladores remotos

vRealize Operations Manager recopila propiedades para los objetos del recopilador remoto de vRealize Operations Manager.

**Tabla 7-138. Propiedades de configuración recopiladas para los objetos del recopilador remoto**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
config numCpu	Número de CPU	Número de CPU
config numCoresPerCpu	Número de núcleos por CPU.	Número de núcleos por CPU.
config coreFrequency	Frecuencia del núcleo.	Frecuencia del núcleo.

**Tabla 7-139. Propiedades de memoria recopiladas para los objetos del recopilador remoto**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
mem RAM	RAM del sistema.	RAM del sistema.

**Tabla 7-140. Propiedades de servicio recopiladas para los objetos del recopilador remoto**

Clave de la propiedad	Nombre de la propiedad	Descripción
service proc pid	ID de proceso.	ID de proceso.

## Propiedades de vSAN

vRealize Operations Manager muestra las propiedades del objeto para vSAN.

## Propiedades de grupos de discos de vSAN

vRealize Operations Manager muestra la propiedad siguiente para grupos de discos de vSAN:

- Grupos de discos de vSAN:Configuración|Configuración de vSAN

## Propiedades de clúster de vSAN

vRealize Operations Manager muestra las propiedades siguientes para el clúster de vSAN.

- Configuración de clúster|vSAN|Desduplicación y compresión habilitadas
- Configuración de clúster|vSAN|Dominio de error preferido
- Configuración de clúster|vSAN|Clúster ampliado
- Configuración de clúster|vSAN|Configuración de vSAN

## Propiedades de host habilitado para vSAN

vRealize Operations Manager muestra la propiedad siguiente para el host habilitado para vSAN.

- Configuración|Habilitado para vSAN

## Propiedades de disco de caché vSAN

vRealize Operations Manager muestra las propiedades siguientes para el disco de caché de vSAN.

Las propiedades de vSAN incluyen:

Componente	Métricas
Configuración	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Propiedades de configuración Nombre</li> <li>■ Propiedades de configuración Tamaño</li> <li>■ Propiedades de configuración Proveedor</li> <li>■ Propiedades de configuración Tipo</li> <li>■ Propiedades de configuración Profundidad de cola</li> </ul>
Estadísticas de SMART de SCSI	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Umbral de indicador de desgaste de medios</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Umbral de número de errores de escritura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Umbral de número de errores de lectura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Umbral de número de sectores reasignados</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Umbral de tasa de errores de lectura sin formato</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Umbral de temperatura de la unidad</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Umbral de temperatura nominal máxima de la unidad</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Umbral de número de TOT de sectores de escritura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Umbral de número de TOT de sectores de lectura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Umbral de número inicial de bloques defectuosos</li> </ul>

## Propiedades de disco de capacidad de vSAN

vRealize Operations Manager muestra las propiedades siguientes para el disco de capacidad de vSAN.

Las propiedades de vSAN incluyen:

Componente	Métricas
Configuración	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Propiedades de configuración Nombre</li> <li>■ Propiedades de configuración Tamaño</li> <li>■ Propiedades de configuración Proveedor</li> <li>■ Propiedades de configuración Tipo</li> <li>■ Propiedades de configuración Profundidad de cola</li> </ul>
Estadísticas de SMART de SCSI	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Umbral de indicador de desgaste de medios</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Umbral de número de errores de escritura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Umbral de número de errores de lectura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Umbral de número de sectores reasignados</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Umbral de tasa de errores de lectura sin formato</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Umbral de temperatura de la unidad</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Umbral de temperatura nominal máxima de la unidad</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Umbral de número de TOT de sectores de escritura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Umbral de número de TOT de sectores de lectura</li> <li>■ Estadísticas de SMART de SCSI Umbral de número inicial de bloques defectuosos</li> </ul>