

# Guía del usuario de vRealize Operations Manager

Modificado el 17 de agosto de 2017  
vRealize Operations Manager 6.6

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

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

En el sitio web de VMware también están disponibles las últimas actualizaciones del producto.

Si tiene algún comentario sobre esta documentación, envíelo a la siguiente dirección de correo electrónico:

[docfeedback@vmware.com](mailto:docfeedback@vmware.com)

Copyright © 2017 VMware, Inc. Todos los derechos reservados. [Copyright e información de marca registrada.](#)

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

**VMware, Inc.**  
Paseo de la Castellana 141. Planta 8.  
28046 Madrid.  
Tel.: + 34 91 418 58 01  
Fax: + 34 91 418 50 55  
[www.vmware.com/es](http://www.vmware.com/es)

# Contenido

Acerca de esta guía del usuario	5
<b>1 Supervisión de objetos en el entorno gestionado por medio de vRealize Operations Manager</b>	<b>7</b>
Qué hacer cuando...	7
Escenario del usuario: llamada de un usuario con un problema	8
Escenario del usuario: una alerta llega a su bandeja de entrada	12
Escenario del usuario: observación de problemas cuando supervisa el estado de sus objetos	19
Supervisión y respuestas a las alertas	31
Supervisión de alertas en vRealize Operations Manager	31
Supervisión y respuestas a los problemas	36
Evaluación de la información del objeto utilizando alertas de etiqueta y la pestaña Resumen	36
Investigación de alertas de objetos	39
Evaluación de la información de métrica	42
Análisis de los recursos de su entorno	48
Uso de la solución de problemas Herramientas para resolver problemas	48
Creación y uso de detalles del objeto	49
Análisis de las relaciones de su entorno	55
Escenario del usuario: investigación de la causa principal de un problema mediante las opciones de la pestaña Solución de problemas	56
Ejecución de acciones de vRealize Operations Manager	60
Ejecución de acciones de las barras de herramientas en vRealize Operations Manager	60
Solución de problemas de acciones en vRealize Operations Manager	61
Supervisión del estado Tarea reciente	63
Solución de problemas de tareas erróneas	64
Visualización de su inventario	70
<b>2 Planificación de la capacidad de su entorno gestionado mediante el uso de vRealize Operations Manager</b>	<b>71</b>
Redimensionamiento de la capacidad para el valor y la demanda sin esfuerzo	74
Escenario del usuario: planificación de la capacidad para un aumento de la carga de trabajo	78
Creación de un proyecto de muestra para aumentar la capacidad de carga de trabajo	79
Creación de un proyecto de muestra para añadir máquinas virtuales y un host	80
Visualización del resultado de sus proyectos de capacidad	81
Planificación de proyectos de hardware en vRealize Operations Manager	81
Crear un proyecto para planificar cambios de hardware	82
Planificación de escenario y proyectos de máquinas virtuales	83
Creación de un proyecto de máquina virtual con métricas rellenas	83
Creación de un proyecto de muestra para una máquina virtual	84
Creación de un proyecto de muestra para simular la eliminación de una máquina virtual	85
Perfiles personalizados en VMware vRealize Operations Manager	86
Centros de datos personalizados en VMware vRealize Operations Manager	86

## Índice 89

# Acerca de esta guía del usuario

---

La VMware® *Guía del usuario de vRealize Operations Manager* describe qué hacer en caso de que los usuarios sufran problemas de rendimiento en el entorno gestionado.

Como administrador del sistema, es posible que descubra un problema relacionado con un objeto del entorno cuando vRealize Operations Manager genere una alerta o un usuario se ponga en contacto con usted. Para ayudarle a garantizar un rendimiento óptimo, esta información describe cómo utilizar vRealize Operations Manager para supervisar, solucionar problemas y tomar medidas para abordarlos. También ofrece información acerca de cómo evaluar si los problemas debidos a una demanda excesiva o a una falta de capacidad requieren llevar a cabo modificaciones en el sistema o una actualización del mismo.

## Destinatarios

Esta información está destinada a administradores de vRealize Operations Manager, administradores de la infraestructura virtual e ingenieros de operaciones que rastrean y mantienen el rendimiento de los objetos en el entorno gestionado.

## Glosario de las publicaciones técnicas de VMware

Las publicaciones técnicas de VMware presentan un glosario de términos con los que es posible que no esté familiarizado. Para consultar las definiciones de términos tal cual se utilizan en la documentación técnica de VMware, diríjase a <http://www.vmware.com/support/pubs>.



# Supervisión de objetos en el entorno gestionado por medio de vRealize Operations Manager

---

# 1

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 en busca de problemas.

Cuando sus clientes experimentan problemas de rendimiento y le llaman para resolver el problema, se le presentan los datos que vRealize Operations Manager recopila y analiza en forma de gráficos para que pueda comparar y contrastar objetos, comprender la relación entre objetos y determinar la causa principal de los problemas.

Para gestionar su entorno como un administrador proactivo en lugar de reactivo, supervise y responda a las alertas. 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 realizan cambios en los objetos del sistema de destino, por ejemplo, el sistema VMware vCenter Server®, desde vRealize Operations Manager.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- [“Qué hacer cuando...”](#), página 7
- [“Supervisión y respuestas a las alertas,”](#) página 31
- [“Supervisión y respuestas a los problemas,”](#) página 36
- [“Ejecución de acciones de vRealize Operations Manager,”](#) página 60
- [“Visualización de su inventario,”](#) página 70

## Qué hacer cuando...

Como administrador de la infraestructura virtual, ingeniero del centro de operaciones de red u otro profesional de TI, utilice vRealize Operations Manager para supervisar objetos de su entorno de manera que pueda garantizar el servicio a sus clientes y resolver cualquier problema que se produzca.

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](#) página 8  
La vicepresidenta de ventas llama al servicio de asistencia para informar de que el funcionamiento de su máquina virtual, VPSALES4632, es lento. Está trabajando en los informes de ventas de una futura reunión y va retrasada debido a la lentitud de su máquina virtual.
- [Escenario del usuario: una alerta llega a su bandeja de entrada](#) página 12  
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](#) página 19  
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 para informar de que el funcionamiento de su máquina virtual, VPSALES4632, es lento. Está trabajando en los informes de ventas de una futura reunión y va retrasada debido a la lentitud de su máquina virtual.

Como ingeniero de operaciones de red, acababa de revisar las alertas de la mañana y no vio ningún problema con la máquina virtual, por lo que empieza el proceso de solución del problema.

### Procedimiento

- 1 [Búsqueda de un objeto específico](#) página 8  
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](#) página 9  
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 las pestañas Solución de problemas para investigar acerca de un problema](#) página 10  
Para solucionar problemas relacionados con la máquina virtual VPSALES4632, por ejemplo, evalúe los síntomas, examine la información de la escala de tiempo, tenga en cuenta los eventos y cree gráficos de métricas para encontrar la causa principal del problema.

### 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**, situado en la barra de título vRealize Operations Manager, escriba el nombre de la máquina virtual.  
  
El cuadro de texto **Buscar** muestra todos los objetos que contienen la cadena que ha escrito en el cuadro de texto. Si el cliente sabe que el nombre de su máquina virtual contiene SALES, puede escribir la cadena y la máquina virtual se incluye en la lista.
- 2 Seleccione el objeto en la lista.



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.

### Qué hacer a continuación

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,”](#) página 9.

## 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.

### Prerequisitos

Busque la máquina virtual del cliente para poder revisar las alertas relacionadas. Consulte [“Búsqueda de un objeto específico,”](#) página 8.

### 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.

### Qué hacer a continuación

- 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,”](#) página 18.
- 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 las pestañas Solución de problemas para investigar acerca de un problema,”](#) página 10.

### Uso de las pestañas Solución de problemas para investigar acerca de un problema

Para solucionar problemas relacionados con la máquina virtual VPSALES4632, por ejemplo, evalúe los síntomas, examine la información de la escala de tiempo, tenga en cuenta los eventos y cree gráficos de métricas para encontrar la causa principal del problema.

Si la revisión de las alertas no le ha ayudado a identificar la causa del problema de la máquina virtual, utilice las pestañas Solución de problemas: **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.

### Prerequisitos

- Localice el objeto del que se ha notificado el problema. Consulte [“Búsqueda de un objeto específico,”](#) página 8.
- 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,”](#) página 9.

### 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.

Basándose en los síntomas, piensa 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 a lo largo del tiempo que puedan ayudarle 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 en las métricas recopiladas de la máquina virtual problemática que podrían llevarle hacia la causa del problema.
  - a Manipule el evento de visualización de la opción **Controles de fecha** para consultar 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 las opciones de síntoma si desea incluirlas 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 en la máquina virtual y en 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 puede identificar que el problema está relacionado, por ejemplo, con el uso de la CPU o de la memoria, haga clic en la pestaña **Todas las métricas** para crear sus propios gráficos de métricas y así poder determinar si el problema lo causa uno, otro o ambos.
  - a Si el host sigue siendo el foco de atención, comience 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.

En este escenario, la comparación de los cuatro gráficos revela 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 empezó a ser elevado de forma constante tres días antes de que se informara del problema en la máquina virtual VPSALES4632.

La memoria del host es elevada de forma constante, lo que afecta al tiempo de respuesta de las máquinas virtuales. El número de máquinas virtuales en ejecución está dentro de las cifras admitidas. La posible causa debe ser un exceso de aplicaciones en proceso en las máquinas virtuales. Puede mover algunas máquinas virtuales a otros host, distribuir la carga de trabajo o apagar las máquinas virtuales inactivas.

### Qué hacer a continuación

- En este ejemplo, puede utilizar vRealize Operations Manager para apagar las máquinas virtuales en el host para que pueda mejorar el rendimiento de las máquinas virtuales que están en uso. Consulte [“Ejecución de acciones de las barras de herramientas en vRealize Operations Manager,”](#) página 60.
- Si cree que en el futuro querrá 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 y de sus almacenes de datos y máquinas virtuales, y 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 deben 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.

Este escenario asume que ha configurado las alertas de salida para enviar correos electrónicos estándar utilizando SMTP y que ha configurado las notificaciones para que se le envíen notificaciones de alerta mediante un complemento de correo electrónico estándar. Una vez configuradas las alertas de salida y las notificaciones, vRealize Operations Manager le envía mensajes cuando se genera una alerta para que pueda empezar a responder a los problemas tan pronto como le sea posible.

### Prerequisitos

- Compruebe que las alertas de salida están configuradas para alertas de correo electrónico estándar. Consulte *Guía de personalización y administración de vRealize Operations Manager*.

### Procedimiento

- 1 [Respuesta ante una alerta en su correo electrónico](#) página 13  
Como ingeniero de operaciones de red, recibe un mensaje de correo electrónico de vRealize Operations Manager con información acerca de uno de los almacenes de datos de los 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](#) página 14  
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](#) página 15  
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](#) página 16  
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](#) página 17  
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](#) página 18

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 con información acerca de uno de los almacenes de datos de los 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 since 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 usage reaching critical 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
```

#### Prerequisitos

- Compruebe que las alertas de salida están configuradas para alertas de correo electrónico estándar. Consulte *Guía de personalización y administración 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 *Guía de personalización y administración 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, ¿resolverán 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 para 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.

**Qué hacer a continuación**

- Si determina que las recomendaciones resolverán el problema, impleméntelas. Consulte [“Ejecución de una recomendación en un almacén de datos para resolver una alerta,”](#) página 18.
- Si necesita más información acerca de los objetos afectados, continúe con la investigación. Empiece por mirar otros síntomas activados del almacén de datos. Consulte [“Evaluación de otros síntomas activados en el almacén de datos afectado,”](#) página 14.

**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 para determinar qué reflejan los síntomas sobre el estado del objeto y así decidir si las recomendaciones relacionadas pueden resolver el problema.

**Prerequisitos**

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,”](#) página 13.

**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? ¿Hay síntomas relacionados con el tiempo restante, la capacidad o el esfuerzo que pudieran indicar 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?

**Qué hacer a continuación**

- Si su revisión de los síntomas y la información proporcionada indican con claridad que las recomendaciones solucionarán 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,”](#) página 18.

- Si su revisión de síntomas no le ha convencido de que las recomendaciones resolverán 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,”](#) página 15.

## 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.

### Prerequisitos

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,”](#) página 13.

### 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.

### Qué hacer a continuación

- 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,”](#) página 18.
- Si necesita más información acerca del objeto afectado, continúe con la investigación. Consulte [“Visualización del almacén de datos afectado en relación con otros objetos,”](#) página 16.

### 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.

### Prerequisitos

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,”](#) página 15.

### 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.

### Qué hacer a continuación

- 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,”](#) página 18.



- 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,”](#) página 17.

## 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 resolverá el problema identificado por la alerta.

### Prerequisitos

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,”](#) página 16.

### 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, si el gráfico Capacidad | Espacio utilizado (%) muestra un incremento del espacio utilizado pero Espacio de disco | Capacidad (GB) no aumentó y Resumen | Número de consumidores de capacidad no se redujo, añadir capacidad es una solución pero no aborda la causa principal del problema.

- 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 4 gráficos.

Por ejemplo, si el gráfico Resumen | Número total de VM muestra que el número de máquinas virtuales no aumentó lo suficiente como para afectar negativamente al almacén de datos, mover algunas máquinas virtuales es una solución, pero no aborda la causa principal del problema.

- 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, si la cantidad de Espacio de disco | Espacio de instantánea (GB) aumentó y Espacio de disco recuperable | Espacio de instantánea | Valor desaprovechado (GB) indica un área en la que se puede recuperar el espacio, la acción de eliminación de instantáneas no utilizadas afectará de forma positiva al problema del espacio de disco del almacén de datos y resolverá la alerta.

- 5 Si es un almacén de datos problemático que debe seguir supervisando; para ello, puede crear un panel.
  - 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.

Ha comparado gráficos de métricas para determinar si las recomendaciones son válidas y qué recomendación implementar primero. En este ejemplo, la recomendación Eliminar instantáneas no utilizadas de las máquinas virtuales parece ser la forma más probable de resolver la alerta.

### Qué hacer a continuación

Implemente las recomendaciones de alerta. Consulte [“Ejecución de una recomendación en un almacén de datos para resolver una alerta,”](#) página 18.

## 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.

### Prerequisitos

- 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,”](#) página 15.

### 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 es la tarea para borrar. El estado debe ser **Completado**.

En este ejemplo, ejecutó una acción en el almacén de datos en vCenter Server. Las otras recomendaciones también deberían ser válidas.

#### Qué hacer a continuación

- 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 se han recibido llamadas ni quejas, ni observa ninguna alerta nueva, empieza a ver que la capacidad de su clúster se está agotando.

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 evaluar los problemas que se produzcan en sus objetos, así como la forma de proceder para solucionar dichos problemas.

- Mediante la pestaña Análisis, observe la configuración de los recursos de los objetos, haga clic en los vínculos proporcionados para analizar el problema en profundidad y examine los umbrales y la configuración de políticas.

- 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 mantenimiento regular, puede crear una nueva definición de alerta, un panel y una o varias vistas o informes. Para planificar el crecimiento y dar cuenta de nuevos proyectos, puede crear y llevar a cabo proyectos de capacidad. Para cumplir con las normas que utiliza para supervisar los objetos, puede crear y personalizar políticas operativas.

### Prerequisitos

Compruebe que realiza la supervisión en una o varias instancias de vCenter Server. Consulte la *Guía de personalización y administración de vRealize Operations Manager*.

### Procedimiento

- 1 [Análisis del estado de su entorno](#) página 21  
Las pestañas **Análisis** ayudan a analizar los objetos de varias formas. Como administrador de la infraestructura virtual, utilice las pestañas **Análisis** para evaluar los detalles sobre el estado de los objetos y ayudarle a resolver los problemas.
- 2 [Resolución de problemas con un sistema host](#) página 22  
Utilice las pestañas **Solución de problemas** para identificar la causa principal de los problemas que no se han resuelto por las recomendaciones de alerta o por análisis sencillos.
- 3 [Reconocimiento de los detalles del entorno](#) página 24  
Examine el estado de sus objetos en las vistas y mapas térmicos 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.
- 4 [Reconocimiento de las relaciones del entorno](#) página 26  
Utilice la vista **Descripción general de entorno** y **Lista del entorno** para examinar el estado de las etiquetas cuando se relacionan con los objetos de su jerarquía de entorno, y 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 el **Mapa del entorno**.
- 5 [Corrección del problema](#) página 27  
Utilice la característica de análisis y solución de problemas de vRealize Operations Manager para examinar problemas que puedan poner a sus objetos en un estado crítico, e identifique soluciones. Para resolver los problemas en los que hay acciones para cada tipo de objeto, seleccione un objeto y una acción disponible específica para ese objeto. O bien, puede abrir el objeto en vSphere Web Client y modificar su configuración para resolver el problema.
- 6 [Creación de una nueva definición de alerta](#) página 29  
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.

## 7 Creación de paneles y vistas página 30

Para ayudarle a investigar y resolver los problemas del clúster y de los sistemas host que puedan ocurrir en el futuro, puede crear paneles y vistas que apliquen herramientas de solución de problemas que pueda utilizar para investigar y resolver los problemas del sistema host, y hacer que las herramientas de solución de problemas estén disponibles para un uso futuro.

### Análisis del estado de su entorno

Las pestañas Análisis ayudan a analizar los objetos de varias formas. Como administrador de la infraestructura virtual, utilice las pestañas Análisis para evaluar los detalles sobre el estado de los objetos y ayudarle a resolver los problemas.

Mientras examina el árbol de inventario, comprueba que uno de sus clústeres, llamado USA-Cluster, está experimentando problemas de capacidad. Utilice las pestañas Análisis para comenzar a investigar la causa del problema en el clúster USA-Cluster y empiece a ver los problemas notificados con la capacidad en uno de sus sistemas host y en otros objetos.

#### Prerequisitos

Compruebe que comprende el contexto de este escenario. Consulte [“Escenario del usuario: observación de problemas cuando supervisa el estado de sus objetos,”](#) página 19.

#### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Entorno**; a continuación, en el panel izquierdo, haga clic en **Hosts y clústeres de vSphere**, y seleccione el objeto.
- 2 Haga clic en la pestaña **Análisis**.  
Verá iconos rojos en las pestañas Capacidad restante y Tiempo restante.
- 3 Haga clic en la pestaña **Tiempo restante**.  
Verá que la asignación de la memoria está muy restringida.
- 4 Observe el desglose del tiempo restante del clúster.  
Los iconos indican que quedan cero días, sin proyectos de capacidad planificados en consideración.
- 5 Desplácese hacia abajo hasta que vea el panel Tiempo restante en objetos relacionados.  
El objeto principal es el centro de datos y el par representa otro clúster. Los objetos secundarios incluyen los grupos de recursos y los sistemas host. El centro de datos y uno de los sistemas host experimentan problemas de memoria críticos.
- 6 Desplace el ratón por los iconos rojos de objetos principales y secundarios.  
La capacidad de memoria ha expirado en el centro de datos y en uno de los sistemas host.

El problema de capacidad de memoria del clúster afecta a la capacidad de memoria de los objetos relacionados.

#### Qué hacer a continuación

Utilice la pestaña Solución de problemas para solucionar los problemas de capacidad de su clúster y sistema host. Consulte [“Resolución de problemas con un sistema host,”](#) página 22.

## Resolución de problemas con un sistema host

Utilice las pestañas Solución de problemas para identificar la causa principal de los problemas que no se han resuelto 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 continuar investigando el problema de memoria.

### Prerequisitos

Utilice las etiquetas Análisis para analizar su entorno. Consulte [“Análisis del estado de su entorno,”](#) página 21.

### 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 Analice los síntomas críticos.

a Desplace el ratón por 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.

Cuando pasa el cursor por Cluster Compute Resource Time Remaining is critically low, la métrica Badge|Time Remaining with committed projects (%) aparece. 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 el clúster 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 identifique 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 Desplace el ratón por 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 Desplace el ratón por los eventos de advertencia.
 

Comprobará que la densidad comienza a bajar, y que se produce una infracción absoluta del umbral en el centro de datos tarde por la noche. La infracción absoluta del umbral muestra que el valor de la métrica Etiqueta | Densidad estaba por debajo del valor aceptable de 25, y que la infracción se activó con un valor de 14.89.
- 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 determine si uno de los cambios producidos ha sido la causa principal de la alerta o el surgimiento de otros problemas en relación al 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 debajo del gráfico.
  - b Haga clic en cada triángulo de color rojo para identificar el objeto afectado y resáltelo en el panel de debajo.
- 6 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 **Etiqueta** y haga doble clic en **Etiqueta | Capacidad restante (%)**.
 

El cálculo de Etiqueta | Capacidad restante (%) se añade al panel inferior derecho.
  - c En el panel de métricas, haga doble clic en **Densidad**.
  - d En el panel de métricas, haga doble clic en **Carga de trabajo**.
  - e 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 la densidad del clúster ha aumentado hasta su valor máximo en los últimos días. El cálculo Etiqueta | Carga de trabajo (%) muestra los extremos de la carga de trabajo que se corresponden con el problema de densidad.

Ha analizado los síntomas, escalas de tiempo, eventos y métricas relacionadas con los problemas de su clúster, y también ha determinado que la gran carga de trabajo en el clúster ha reducido la densidad del clúster en los últimos días. Esto indica que la capacidad del clúster está empezando a agotarse.

### Qué hacer a continuación

Examine las vistas de Detalles y los mapas térmicos para interpretar las propiedades, las métricas y las alertas a fin de buscar las tendencias y los valores máximos que se producen en los recursos de sus objetos, las distribuciones de recursos en sus objetos y los mapas de datos para examinar el uso de varios tipos de recursos en sus objetos. Consulte [“Reconocimiento de los detalles del entorno,”](#) página 24.

## Reconocimiento de los detalles del entorno

Examine el estado de sus objetos en las vistas y mapas térmicos 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 los datos recopilados de los objetos a lo largo del tiempo para generar tendencias y previsiones de recursos como espacio de memoria, CPU, de disco, entre otros.

Utilice los mapas térmicos 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 térmico. Por ejemplo, el mapa térmico que muestra la mayor carga de trabajo inusual para las máquinas virtuales determina su tamaño por la métrica Etiqueta | Carga de trabajo (%), y su color por la métrica Etiqueta | Anomalía.

### Prerequisitos

Utilice las pestañas Solución de problemas para buscar las causas principales. Consulte [“Resolución de problemas con un sistema host,”](#) página 22.

### 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 **Previsión de riesgo de 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 **Análisis** y haga clic en **Capacidad restante**.
  - b En el árbol de inventario, expanda **USA-Cluster** y haga clic en cada uno de los sistemas host.  
El sistema host llamado w2-vcopsqe2-009 está en estado crítico, sin capacidad restante.
  - c En el panel inferior, expanda **Memoria** y, a continuación, expanda **Asignación**.  
El valor sin esfuerzo es cero, y la cantidad de memoria disponible es cero, lo que indica que la capacidad del sistema host ha mermado.
  - d Haga clic en la pestaña **Detalles**, en **Vistas** y en la vista **Capacidad recuperable de la máquina virtual**.
  - e En el panel inferior, haga clic en el título de la columna **Memoria recuperable** para clasificar la lista de máquinas virtuales de manera que la mayor cantidad de capacidad recuperable se muestre en la parte superior.



- f Para recuperar capacidad de varias máquinas virtuales, haga clic en la derecha del nombre de la primera máquina virtual y, a continuación, pulse **Mayús** y haga clic a la derecha de la última máquina virtual que tiene capacidad para recuperar.  
Las máquinas virtuales que tienen capacidad para recuperar se muestran resaltadas.
  - g Haga clic en el icono de engranaje y seleccione **Establecer número de CPU y memoria para VM**.
  - h 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 la máquina virtual mostrada, la columna **Nueva CPU** recomienda menos CPU para cada máquina virtual.
  - i Haga clic en la casilla de verificación junto a cada máquina virtual que tiene un número de CPU menor y 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 térmicos del sistema host y de los objetos de la máquina virtual en el clúster USA-Cluster.
- a En el árbol de inventario, haga clic en **USA-Cluster**.
  - b Haga clic en **Detalles**, en **Mapas térmicos** y en la lista de vistas de mapas térmicos.
  - c Haga clic en **¿Qué máquinas virtuales tienen actualmente la mayor demanda y contención de CPU?**  
El mapa térmico muestra los bloques que representan los objetos del clúster USA-Cluster. El bloque de la máquina virtual aparece en rojo, lo que indica que tiene un problema crítico
  - d Desplace el puntero del ratón por el 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.

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 térmicos para evaluar el estado de los objetos y para identificar tendencias y valores máximos, así como para liberar capacidad de su sistema host y del clúster USA-Cluster. Para centrarse más en los problemas, puede examinar las otras vistas y mapas térmicos. También puede crear sus propias vistas y mapas térmicos.

### Qué hacer a continuación

Examine el estado de la etiqueta de los objetos en la jerarquía de su entorno para determinar qué objetos están en estado crítico y examine las relaciones del objeto para determinar si un problema de un objeto está afectando a uno o varios objetos. Consulte [“Reconocimiento de las relaciones del entorno,”](#) página 26.

## Reconocimiento de las relaciones del entorno

Utilice la vista Descripción general de entorno y Lista del entorno para examinar el estado de las etiquetas cuando se relacionan con los objetos de su jerarquía de entorno, y 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 el Mapa del entorno.

Cuando haga clic en cada una de las etiquetas de la vista Descripción general de entorno, verá que hay varios objetos que están experimentando problemas críticos de mantenimiento, carga de trabajo y errores. Otros informan de estados de riesgo críticos, y muchos están en estados críticos de tiempo y capacidad restantes.

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.

### Prerequisitos

Examine el estado de sus objetos en las vistas y mapas térmicos. Consulte [“Reconocimiento de los detalles del entorno,”](#) página 24.

### 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 **Entorno > Descripción general**.
  - b En la barra de herramientas de Etiqueta, haga clic en las etiquetas y busque iconos de color rojo para identificar los problemas críticos.

Opción	Proceso de evaluación
Iconos de estado	Cuando el estado de mi objeto sea crítico, ¿qué puedo hacer para resolver el problema? ¿Cómo se me puede informar antes de que se produzca un problema grave?
Etiquetas: Mantenimiento, Carga de trabajo, Anomalías y Errores	¿Cómo puede afectar el mantenimiento y la carga de trabajo de los sistemas host a las máquinas virtuales? ¿Las anomalías y los errores de mis sistemas hosts y máquinas virtuales afectan a otros objetos?
Etiquetas: Riesgo, Tiempo restante, Capacidad restante, Esfuerzo	¿Cómo afecta el nivel de esfuerzo del clúster y de los sistemas host a los descendientes de las máquinas virtuales?
Etiquetas: Eficacia, Capacidad recuperable, Densidad	Para mejorar la eficacia, ¿cómo puedo recuperar capacidad de un clúster, sistema host, bloque de recursos y máquinas virtuales, y aplicar esta capacidad a los objetos de mi entorno?

Cuando haga clic en las etiquetas, comprobará que vCenter Server y otros objetos de nivel superior parecen estar en buen estado, pero verá que un sistema host y varias máquinas virtuales están en un estado crítico de mantenimiento, carga de trabajo y errores. Varios objetos también experimentan problemas críticos de tiempo y capacidad restantes.

- c Desplace el ratón por el 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 **Entorno > Lista**.
  - b Examine los estados de las etiquetas de los objetos del clúster USA-Cluster.
  - c Haga clic en el nombre de la columna de la etiqueta **Capacidad restante** para clasificar la lista de objetos y mostrar los objetos que se encuentran en estado crítico.
 

Muchos de los objetos que están en riesgo de capacidad restante también muestran estados críticos de tiempo restante, riesgo y mantenimiento. 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, de forma que pueda actuar.

- 4 Examine el mapa del entorno.
  - a Haga clic en **Entorno > Mapa**.
  - 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 de abajo. Utilice la lista de objetos descendientes para identificar todos los objetos relacionados con el sistema host que puedan estar experimentando problemas.

### Qué hacer a continuación

Actúe en la interfaz del usuario para resolver los problemas. Consulte [“Corrección del problema,”](#) página 27.

### Corrección del problema

Utilice la característica de análisis y solución de problemas de vRealize Operations Manager para examinar problemas que puedan poner a sus objetos en un estado crítico, e identifique soluciones. Para resolver los problemas en los que hay acciones para cada tipo de objeto, seleccione un objeto y una acción disponible específica para ese objeto. O bien, puede abrir el objeto en vSphere Web Client y modificar su configuración para resolver el problema.

Ha utilizado las áreas de Análisis, Solución de problemas, Detalles y Entorno de la interfaz de usuario para examinar los problemas críticos que se producen en sus objetos. Para resolver estos problemas, puede seleccionar acciones en el menú Acciones, que aparecen en los menús de listas y vistas, y varios widgets de paneles.

Las acciones que puede seleccionar son específicas de un tipo de objeto, como una máquina virtual. Aunque puede seleccionar una acción cuando ha seleccionado un sistema host que está experimentando problemas críticos relacionados con la capacidad y el tiempo, todas las acciones que puede llevar a cabo, excepto una, se aplican a las máquinas virtuales. La acción para borrar las instantáneas no utilizadas se aplica a los almacenes de datos.

### Prerequisitos

Examine las relaciones del entorno. Consulte [“Reconocimiento de las relaciones del entorno,”](#) página 26.

## Procedimiento

1 En el menú, haga clic en **Entorno** y luego en **Hosts y clústeres de vSphere > vSphere World** del panel izquierdo.

2 En la vista **Detalles**, seleccione el sistema host y actúe sobre él.

a En el árbol de inventario, haga clic en el sistema host llamado **w2-vropsqe2-009**.

b Haga clic en **Detalles > Vistas**, e introduzca **memoria** en el cuadro de texto de búsqueda.

c Haga clic en la vista llamada **Espacio de la CPU de redimensionamiento del host, de memoria y en disco**.

El sistema host llamado w2-vropsqe2-009 aparece en el panel inferior. Puede ver que la CPU y la memoria aprovisionadas del sistema host están desperdiciando capacidad, y puede liberar algo de capacidad en un intento para resolver el problema de capacidad del sistema host.

Aprovisionamiento	Recomendación	Recuperable
CPU de 16 núcleos	CPU de 10 núcleos	CPU de 35 núcleos
Memoria de 127 GB	Memoria de 35 GB	Memoria de 68 GB
Espacio de disco de 4.011 GB	Espacio de disco de 11 158 GB	Espacio de disco de 122 GB

d En el panel inferior, haga clic a la derecha del sistema host llamado **w2-vropsqe2-009**.

e En la barra de herramientas del panel inferior, haga clic en el icono **Abrir en aplicación externa** y en **Abrir host en vSphere Client**.

f Inicie sesión en vSphere Web Client y modifique la memoria y la CPU aprovisionadas del sistema host.

3 (Opcional) En la vista Entorno, seleccione el sistema host y actúe sobre él.

a En el árbol de inventario, haga clic en **USA-Cluster**.

b Haga clic en **Entorno > Lista**.

c Haga clic a la derecha del nombre del sistema host w2-vropsqe2-009.

d En el panel inferior, haga clic a la derecha del sistema host llamado **w2-vropsqe2-009**.

e En la barra de herramientas del panel inferior, haga clic en el icono **Abrir en aplicación externa** y en **Abrir host en vSphere Client**.

f Inicie sesión en vSphere Web Client y modifique la memoria y la CPU aprovisionadas del sistema host.

4 (Opcional) En el árbol de inventario, seleccione el sistema host y actúe sobre él.

a En el árbol de inventario, haga clic en **w2-vropsqe2-009**.

b En la parte superior de la barra de herramientas del panel derecho, haga clic en **Acciones**.

c Haga clic en **Abrir host en vSphere Client**.

d Inicie sesión en vSphere Web Client y modifique la memoria y la CPU aprovisionadas del sistema host.

Ha utilizado las acciones disponibles para resolver los problemas de un sistema host que está experimentando problemas críticos. La acción disponible aparece en **Contenido > Acciones**.

## Qué hacer a continuación

Para ser consciente de los problemas críticos de sus objetos antes de que afecten de forma negativa al rendimiento de otros objetos de su entorno, cree una definición de alerta y, de manera opcional, añada opciones a las recomendaciones de la definición de alerta. Consulte [“Creación de una nueva definición de alerta,”](#) página 29.

## 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/super métrica</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.

Ha añadido una definición de alerta para que vRealize Operations Manager le alerte cuando la capacidad de sus sistemas hosts empieza a agotarse.

## Creación de paneles y vistas

Para ayudarle a investigar y resolver los problemas del clúster y de los sistemas host que puedan ocurrir en el futuro, puede crear paneles y vistas que apliquen herramientas de solución de problemas que pueda utilizar para investigar y resolver los problemas del sistema host, y hacer que las herramientas de solución de problemas estén disponibles para un uso futuro.

Para visualizar fácilmente el estado de su clúster y sistemas host cuando el CIO le pregunta sobre su mantenimiento, puede utilizar los paneles de respaldo de decisiones de la página de inicio de vRealize Operations Manager. Por ejemplo, puede:

- Utilice el panel Clústeres de vSphere para ver el índice de utilización, la demanda de CPU y el uso de memoria de los clústeres. Este panel también rastrea el uso de la red y las operaciones de disco de E/S.
- Utilice el panel Resumen de configuración del clúster de vSphere para rastrear el estado de High Availability y otros elementos de configuración.
- Utilice Descripción general de hosts de vSphere para examinar los niveles de capacidad del clúster, los sistemas host y las máquinas virtuales.
- Utilice el panel Mantenimiento de sistemas host para ver la lista de alertas activas, el gráfico de métricas de capacidad y el mapa térmico del sistema host.

O bien, puede que necesite crear su propio panel para rastrear el estado de sus clústeres y sistemas host.

Si trabaja en un entorno central de operaciones de red y tiene varios monitores, puede ejecutar varias instancias de vRealize Operations Manager y dedicar un monitor a cada panel específico, de forma que pueda rastrear visualmente el estado de los objetos.

### Prerequisitos

Cree una definición de alerta para avisarle cuando la capacidad de su sistema host está disminuyendo. Consulte [“Creación de una nueva definición de alerta,”](#) página 29.

### 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 **Mantenimiento de sistemas host** y revise los widgets que están incluidos en él.  
La inclusión de los widgets Lista de objetos, Lista de alertas, Selector de métricas, Gráfico de métricas, Mapa térmico y N principales le permitirán leer detenidamente el estado de los sistemas host que ha seleccionado en el widget Lista de objetos. Este panel tiene la interacción del widget configurada de forma que el objeto que ha seleccionado en el widget Lista de objetos es 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, en Nombre de panel, introduzca **Mantenimiento de sistemas host** y deje la otra configuración predeterminada.
  - 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 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**.
  - f 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.

#### Qué hacer a continuación

Prepárese para compartir información con otros, planifique proyectos nuevos y de crecimiento, y utilice políticas para supervisar continuamente todos los objetos de su entorno. Para planificar proyectos nuevos y de crecimiento, consulte [Capítulo 2, “Planificación de la capacidad de su entorno gestionado mediante el uso de vRealize Operations Manager,”](#) página 71. Para generar informes y crear y personalizar políticas, consulte la *Guía de personalización y administración de vRealize Operations Manager*.

## 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 conducen el estado del nivel superior de las etiquetas Mantenimiento, 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 aletas 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 el futuro cercano, antes de que pasen a ser problemas de mantenimiento inmediatos. Las alertas de Eficacia indican las zonas en las que puede recuperarse espacio desaprovechado o mejorar el rendimiento de los objetos de su entorno.

Puede supervisar las aletas 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 cancela una alerta, esta y cualquier síntoma de tipo error, evento de mensaje o evento de métrica se cancelan. No puede cancelar manualmente otro tipo de síntomas. Si la alerta se activó por un síntoma de error, de evento de mensaje o de evento de métrica, la alerta se cancela de manera eficaz. Si la alerta se activó por un síntoma de métrica o de propiedad, puede crearse una nueva alerta de 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 migró 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 generará 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 esto a cabo, comience con las alertas Mantenimiento, 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 en este momento 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, haga clic en **Acciones** en la barra de menús y, a continuación, haga clic en **Suspender**.
  - a Introduzca **60** para suspender la alerta una hora.
  - 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, haga clic en **Acciones** en la barra de menús y, a continuación, 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 las condiciones subyacentes no se resuelven con esta acción. 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.

Procese las alertas de mantenimiento críticas y tome propiedad de estas para volver a resolver o solucionar los problemas.

### Qué hacer a continuación

Para responder a una alerta, consulte [“Escenario del usuario: respuesta a una alerta de vRealize Operations Manager en la lista Alertas de mantenimiento,”](#) página 34.

## Escenario del usuario: respuesta a una alerta de vRealize Operations Manager en la lista Alertas de mantenimiento

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.

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.

### Prerequisitos

- Procese y tome propiedad de las alertas que solucionará y resolverá. Consulte [“Escenario del usuario: supervisión y procesamiento de alertas en vRealize Operations Manager,”](#) página 32.
- Revise la información sobre cómo funciona la configuración *Apagado permitido* cuando ejecuta acciones. Consulte la sección *Trabajo con acciones* que utilizan la opción *Apagado permitido* en el Centro de información de vRealize Operations Manager.

### 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. Haga clic en **Configuración de alerta > Recomendaciones** en el panel izquierdo para mostrar las recomendaciones.

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 recomendaciones resolverá la alerta?

Opción	Proceso de evaluación
<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 huésped para determinar si una carga de trabajo de la CPU alta 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 huésped 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 recomendado 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 Tamaño de CPU recomendado.
  - b Seleccione las siguientes opciones para permitir el apagado o para crear una instantánea, en función de cómo estén configuradas sus máquinas virtuales.

Opción	Descripción
<b>Apagado permitido</b>	<p>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.</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>
<b>Instantánea</b>	<p>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.</p>

- c Haga clic en **Aceptar**.

La acción agrega la cantidad recomendada de CPU a la máquina virtual de destino.

- 8 Permita que varios ciclos de recopilación se ejecuten después de implementar los cambios recomendados y de comprobar la lista de alertas.

### Qué hacer a continuación

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,”](#) página 12.

## 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**, **Análisis**, entre otras, proporcionan un nivel progresivo de detalle sobre el 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. Si identifica un problema, utilice las métricas agregadas en las pestañas **Análisis** para ver el estado del objeto con más detalle. 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 pestaña proporciona 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 un futuro cercano.
- Las alertas de eficacia le indican dónde puede mejorar el rendimiento o recuperar recursos.

#### Alertas para un objeto o grupo de objetos

Cuando trabaja con un único objeto, Alertas principales son las alertas generadas en el objeto y Principales alertas de secundarios son las alertas generadas por 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.

Cuando trabaja con grupos de objetos, que pueden incluir un tipo de objeto (como hosts) o varios tipos de objetos (como hosts, máquinas virtuales y almacenes de datos), 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. Una alerta de población de grupo tiene en cuenta el mantenimiento de todos los miembros del grupo y se activa si el promedio de mantenimiento es superior al umbral de Advertencia, Inmediato o Crítico. Si se genera una alerta de población de grupo, la puntuación y el color de la etiqueta se ven afectadas por la alerta. 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. Sin embargo, 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 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 y examine la información acerca del objeto actual que se proporciona en el resto de pestañas. Por ejemplo, comience en la pestaña **Resumen** del objeto y compare las alertas generadas con la información de análisis acerca del objeto en las pestañas **Análisis**.
- 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 revisar la información de la alerta de resumen de hosts y objetos descendientes de máquinas virtuales, de forma que pueda ver cómo afecta el estado de un tipo de objeto al estado de 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. Para llevar a cabo esta tarea, 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.

- El host cuenta con contención de memoria provocada por unas máquinas virtuales es una alerta de Mantenimiento
- La máquina virtual cuenta con una carga de trabajo de la memoria alta crónica es una alerta de Riesgo
- La máquina virtual solicita más CPU que la del límite configurado

- La máquina virtual tiene instantáneas de disco grandes es una alerta de Eficacia

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.

### Prerequisitos

- 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 *Guía de personalización y administración de vRealize Operations Manager*.
- 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,”](#) página 36.

### 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 Mantenimiento, Riesgo y Eficacia, que son las alertas principales del host. (Dado que el grupo sigue siendo el punto de atención, las alertas de las máquinas virtuales secundarias no aparecen en los widgets de alertas principales de los descendientes en la pestaña **Alertas de etiqueta**).

- 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**. A continuación se muestran alertas generadas para las máquinas virtuales secundarias.

- 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 cuenta con una carga de trabajo de la memoria alta crónica	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 le permite aumentar el recuento de CPU y resolver la alerta de máquina virtual, así como la posibilidad de resolver la alerta de contención de memoria del host.

- En función de su evaluación, realice una acción basada en las recomendaciones de la máquina virtual secundaria.

Después de llevar a cabo la acción, se necesitarán unos cuantos ciclos de recopilación para determinar si sus acciones han resuelto las alertas de máquina virtual y de host

### Qué hacer a continuación

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,”](#) página 56 para ver un ejemplo de resolución de problemas de flujo de trabajo.

## 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 proporcionar notificaciones proactivas acerca de los problemas de su entorno antes de que un usuario llame para quejarse, y proporcionan información acerca del objeto que puede utilizar para resolver problemas generales o de los que se le ha 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 o de qué forma se ve afectado el objeto actual por los problemas indicados por las alertas de otros objetos.

En función de las recomendaciones y los flujos de trabajo del equipo de operaciones de su infraestructura, puede utilizar la pestaña **Alertas** 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.
- Suspense 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, como, por ejemplo, que una tarjeta de red se extrajera de un host para reemplazarla, o que son problemas conocidos que no puede resolver en este momento debido a la limitación de recursos. La cancelación de una alerta que se ha generado únicamente por síntomas de error, de evento de mensaje o de evento de métrica cancela la alerta permanentemente. La cancelación de una alerta que se ha generado por síntomas de métricas, de supermétricas o de propiedad puede dar lugar a que la alerta se vuelva a generar si el estado de la métrica o de la propiedad subyacente se sigue cumpliendo. Solo es efectivo cancelar las alertas generadas por síntomas de errores, 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.

### Prerequisitos

- Compruebe que el adaptador de vCenter se ha configurado para las acciones en cada instancia de vCenter Server.
- Compruebe que comprende cómo utilizar la opción Apagado permitido si está ejecutando las acciones Establecer número de CPU, Establecer memoria y Establecer número de CPU y memoria. Consulte la sección Trabajo con acciones que utilizan la opción Apagado permitido en el Centro de información de vRealize Operations Manager.

### 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 **Análisis**.

La pestaña **Carga de trabajo** es la primera pestaña. Esta etiqueta indica que la carga de trabajo es la más alta en la CPU, pero la memoria también está por encima del límite configurado.

- 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 VML**.

- a Introduzca un valor en el cuadro de texto **Nueva CPU**.

El valor predeterminado que aparece antes de proporcionar un valor es el valor recomendado 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.

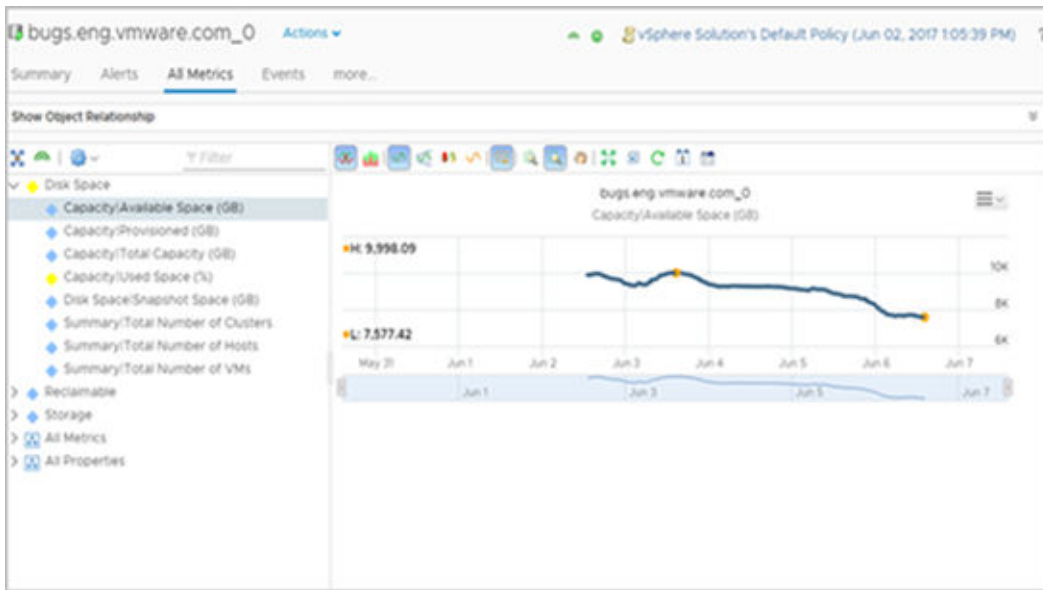
El número de CPU especificado se añade a la máquina virtual.

### Qué hacer a continuación

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,”](#) página 56 para ver un ejemplo de flujo de trabajo de solución de problemas.

## 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 sobre las métricas, consulte la guía *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.

Sabe que debe aumentar el tamaño del disco virtual de la máquina virtual.

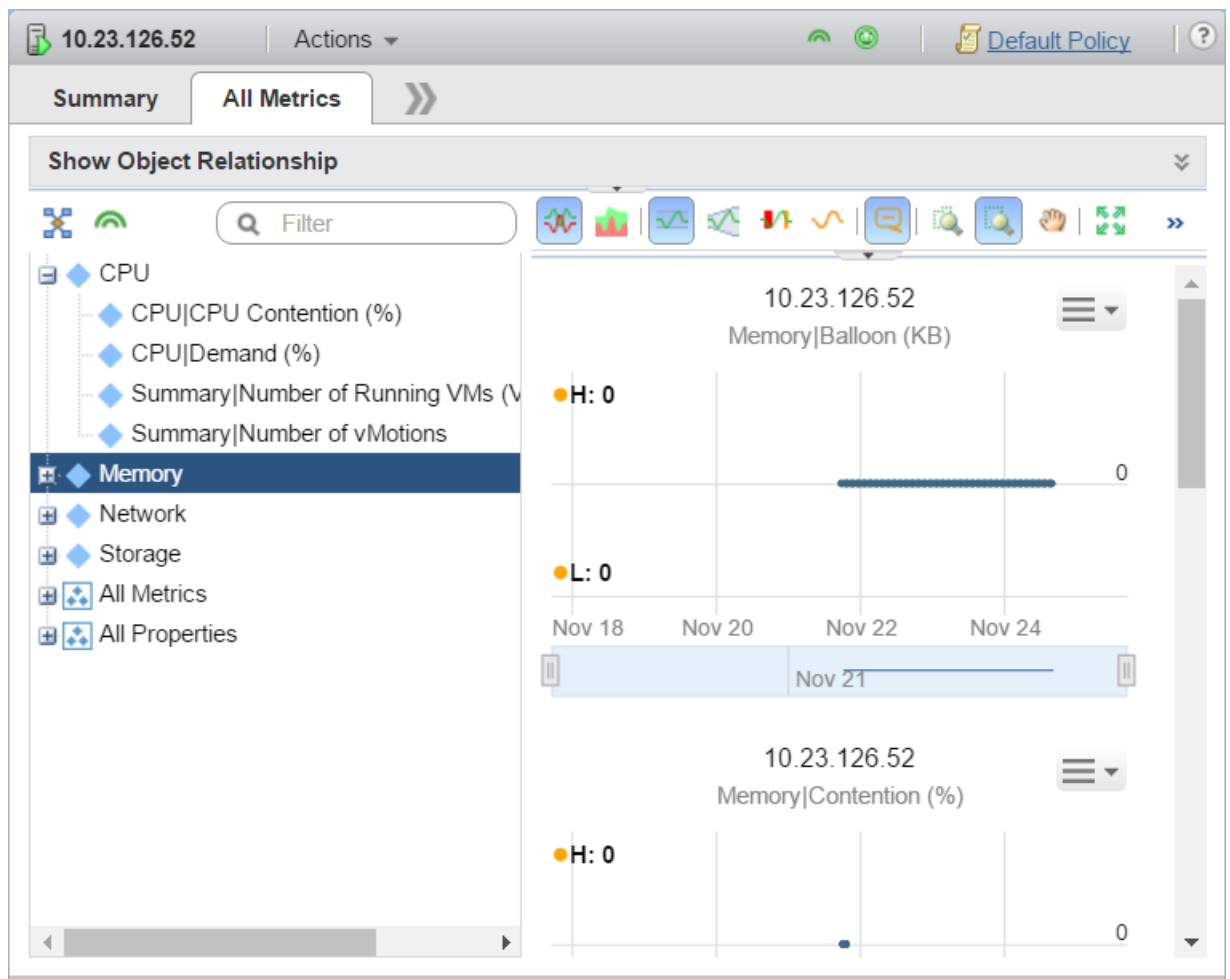
**Qué hacer a continuación**

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.

**Métricas relacionadas con el host**

vRealize Operations Manager proporciona grupos de métricas relativos a los hosts seleccionados. Cada grupo muestra las métricas más relevantes para el host, a fin de ayudarle a supervisar su entorno.

Para mostrar grupos de métricas, seleccione un host en Descripción general del entorno y, a continuación, seleccione la pestaña **Todas las métricas**.



Para mostrar las métricas incluidas dentro de un grupo, haga clic en el signo de más situado junto al grupo. Puede hacer doble clic en un grupo para rellenar la ventana del gráfico con un gráfico independiente para cada una de las métricas del grupo. En la captura de pantalla que aparece más arriba, las métricas del grupo de memoria rellenan la ventana del gráfico.

**Tabla 1-1.** Grupo de métricas de la CPU

<b>Métrica</b>	<b>Descripción</b>
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. El número será inferior que el número máximo correspondiente a la VM 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 display="block">\text{cpu capacity\_contention} / (200 * \text{summary number\_running\_vcpus})</math></p>
CPU Demanda (%)	<p>Esta métrica muestra la cantidad de recursos de CPU que una VM utilizaría 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 display="block">(\text{cpu.demandmhz} / \text{cpu.capacity\_provisioned}) * 100 .</math></p>

**Tabla 1-1.** Grupo de métricas de la CPU (Continua)

Métrica	Descripción
Resumen   Número de VM en ejecución	<p>Esta métrica muestra el número de VM en ejecución en un momento determinado. Los datos se muestrean cada cinco minutos.</p> <p>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 refleja un mayor riesgo de concentración, ya que todas las VM fallarán si se bloquea el ESXi.</p> <p>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.</p>
Resumen   Número de vMotions	<p>Esta métrica muestra el número de veces que una migración en activo (vMotion) sin tiempo de inactividad de la VM o interrupción del servicio se ha producido en un 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 es estable y relativamente bajo.</p> <p>Al utilizar esta métrica, busque una correlación entre VMotions y picos en otras métricas, como la contención de CPU y la contención de memoria. Aunque el vMotion no debería generar picos, es muy probable que se produzcan algunos picos en la contención del uso de memoria, así como en la contención y demanda de CPU.</p>

**Tabla 1-2.** Grupo de métricas de la memoria

<b>Métrica</b>	<b>Descripción</b>
Memoria   Aumento (KB)	<p>Esta métrica muestra la cantidad total de memoria utilizada actualmente por el control de memoria de VM. Utilice esta métrica para supervisar la cantidad de memoria de VM solicitada 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. ESXi activa el aumento cuando su memoria consumida alcanza un umbral específico. Por ejemplo, en vRealize Operations Manager 6.0, el umbral es superior al 98 %.</p> <p>Al utilizar esta métrica, compruebe si el tamaño del aumento se está incrementando. Un incremento en el aumento indica que la falta de memoria no es un suceso puntual y que la falta de memoria está empeorando. Busque fluctuaciones de memoria que indiquen que la VM ha solicitado la página de salida aumentada. Si la VM solicita una página de salida aumentada, esto se traduce en un problema de rendimiento de memoria para la VM, ya que es preciso recuperar la página desde el disco.</p> <p>Si el valor objetivo de aumento es superior al valor mostrado por la métrica, significa que hay más memoria disponible que se puede solicitar.</p>
Memoria   Contención (%)	<p>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.</p>
Memoria   Uso (%)	<p>Esta métrica muestra la cantidad de memoria física que se está usando activamente. El uso de memoria se expresa como porcentaje de memoria disponible o configurada total. Esta métrica se asigna al contador de consumo de vCenter.</p> <p>Si la métrica muestra un valor alto, esto indica que el ESXi está utilizando un amplio porcentaje de la memoria disponible. Compruebe otras métricas relacionadas con la memoria para ver si el ESXi requiere más memoria.</p>

**Tabla 1-3.** Grupo de métricas de la red

<b>Métrica</b>	<b>Descripción</b>
E/S de la red   Agregado de todas las instancias   Paquetes descartados (%)	<p>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.</p>
E/S de la red   Agregado de todas las instancias   Paquetes recibidos por segundo	<p>Esta métrica muestra el número de paquetes recibidos en el intervalo de recogida. Utilice esta métrica para supervisar el uso de la red del ESXi.</p>
E/S de la red   Agregado de todas las instancias   Paquetes transmitidos por segundo	<p>Esta métrica muestra el número de paquetes transmitidos en el intervalo de recogida. Utilice esta métrica para supervisar el uso de la red del ESXi.</p>

**Tabla 1-4.** Grupo de métricas del almacenamiento

Métrica	Descripción
E/S del almacén de datos   Carga de trabajo media de E/S observada del disco de la máquina virtual	
Adaptador de almacenamiento   Agregado de todas las instancias   Latencia de lectura (ms)	<p>Esta métrica muestra la cantidad media de tiempo necesaria para una operación de lectura por parte de todos los adaptadores de almacenamiento.</p> <p>Utilice esta métrica para supervisar la operación de lectura del adaptador de almacenamiento. Un valor alto indica que el ESXi está sufriendo una ralentización en la operación de lectura de almacenamiento.</p> <p>La latencia total es la suma de las latencias del kernel y del dispositivo.</p>
Adaptador de almacenamiento   Agregado de todas las instancias   Latencia de escritura (ms)	<p>Esta métrica muestra la cantidad media de tiempo necesaria para una operación de escritura por parte de todos los adaptadores de almacenamiento.</p> <p>Utilice esta métrica para supervisar el rendimiento de la operación de escritura del adaptador de almacenamiento. Un valor alto indica que el ESXi está sufriendo una ralentización en la operación de escritura de almacenamiento.</p> <p>La latencia total es la suma de las latencias del kernel y del dispositivo.</p>

## Análisis de los recursos de su entorno

Además de supervisar, vRealize Operations Manager le proporciona potentes herramientas para analizar los recursos y el rendimiento de su entorno virtual.

Puede utilizar la pestaña **Análisis** para analizar el estado actual de su entorno virtual.

## Uso de la solución de problemas Herramientas 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 una pestaña de análisis 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. Si necesita 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.



## 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 de un período de tiempo. Utilice la escala de tiempo para identificar tendencias comunes a lo largo del tiempo que contribuyan al estado actual 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 período de tiempo 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 y cancela un síntoma en varios intervalos a lo largo del tiempo, puede comparar el evento con otros cambios en el objeto o en objetos relacionados. Estos cambios pueden ser la causa principal del problema.

## 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 **Todas las métricas** para comparar la existencia de eventos con las alertas generadas y determinar si algún cambio en su objeto gestionado 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.

Si supervisa las mismas máquinas virtuales con otras aplicaciones que proporcionan información a vRealize Operations Manager y los adaptadores para dichas aplicaciones están configurados para proporcionar eventos de cambio, la pestaña **Eventos** incluye ciertos 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.

## 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 térmicos actuales no proporcionan la información que necesita, puede crear uno para utilizarlo como herramienta mientras investiga su problema específico.

## 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 analíticos que puede utilizar para comparar en tiempo real el rendimiento de los objetos de la infraestructura virtual a través de 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 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 térmicos en tiempo real 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.

Los objetos de los mapas térmicos se agrupan por elemento primario. 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 seleccionó el modo General, seleccione el atributo que va a utilizar para establecer el tamaño del rectángulo de cada recurso en la lista Tamaño por y el atributo que va a utilizar 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.

#### Prerequisitos

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,”](#) página 50.

#### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Entorno** y seleccione un objeto de un árbol de inventario.

- 2 Haga clic en la pestaña **Mapa térmico** de 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.

#### **Prerequisitos**

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,”](#) página 50.

#### **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.

#### **Qué hacer a continuación**

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.

### **Uso de mapas térmicos para analizar datos de riesgo de capacidad**

La planificación del riesgo de capacidad implica el análisis de 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 Haga clic en **Detalles** en la ventana emergente para examinar los recursos del clúster o centro de datos.

##### **Qué hacer a continuación**

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.

##### **Qué hacer a continuación**

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 térmico, señale 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.

#### Qué hacer a continuación

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 térmico, señale cada área del centro de datos 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 para investigar los recursos de espacio de disco y E/S de disco.

#### Qué hacer a continuación

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.

#### Qué hacer a continuación

Identifique las máquinas virtuales de color rojo, naranja o amarillo con la mayor cantidad de espacio desaprovechado.

## 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.

### Selecciones de la pestaña Entorno

Al seleccionar un objeto del inventario de su entorno, puede mostrar los objetos relacionados en forma de descripción general, lista o mapa.

- Descripción general muestra todos los objetos de su entorno con una etiqueta de estado para cada objeto. Al hacer clic en una etiqueta, puede ver qué objetos están relacionados.
- La Lista solo muestra los objetos relacionados con su selección de objeto. En función del objeto seleccionado, puede iniciar una acción o una aplicación externa.
- El Mapa muestra los objetos como iconos en una visualización jerárquica. Seleccione un icono para mostrar el número de objetos relacionados.

Utilice Descripción general para identificar los objetos de su entorno con problemas de mantenimiento, riesgo o eficacia. En función del tipo de objeto, puede actuar sobre el objeto de la vista Lista.

### Uso de la descripción general de entorno para la búsqueda de problemas

Si como administrador del sistema trata de investigar el motivo del rendimiento lento de su entorno, puede seleccionar objetos clave, como sistemas host, para ver 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.

#### Qué hacer a continuación

Investigue el motivo del problema. Por ejemplo, una vez que determine si el problema es crónico o temporal, puede decidir cómo abordarlo. Consulte [“Uso de la solución de problemas Herramientas para resolver problemas,”](#) página 48.

## 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 su 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 su 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 algunos de sus programas tardan más y más en cargar y que sus archivos tardan mucho en guardarse. Hoy sus programas han empezado a fallar y se ha producido un error en la instalación de una actualización.

Cuando mira en la pestaña **Alertas** de la máquina virtual, ve que hay una alerta de carga de trabajo de memoria alta crónica que provoca un esfuerzo de la memoria, en la que los síntomas activados indican el esfuerzo de la memoria y se recomienda añadir memoria.

Basándose en experiencias anteriores, no le convence que esta alerta indique la causa principal, de modo que revise las pestañas **Análisis**. Todas las etiquetas asociadas son verdes excepto Capacidad restante, que indica problemas en el espacio de disco y en la memoria, y Tiempo restante, que indica que quedan 0 días de memoria y de espacio de 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 las pestañas **Análisis** de la máquina virtual, ha detectado que se estaban produciendo problemas con la memoria y el espacio del 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**, a continuación, haga clic en **Solución de problemas de una VM** en el panel izquierdo.
- 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?

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

**Qué hacer a continuación**

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,”](#) página 58.

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.

### Prerequisitos

Revise los síntomas de objeto activados. Consulte [“Revisión de los síntomas activados al solucionar un problema de una máquina virtual,”](#) página 56.

### 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, 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.

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.

### Qué hacer a continuación

Observe los eventos en el contexto de las alertas y etiquetas de análisis. Consulte [“Identificación de eventos influyentes al solucionar un problema de una máquina virtual,”](#) página 59.

## 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 y etiquetas de análisis puede proporcionar pistas visuales hacia la causa principal de un problema.

Como administrador de la infraestructura virtual que investiga un problema de rendimiento notificado de una máquina virtual, ha comparado síntomas en la escala de tiempo y ha identificado comportamientos de interés en torno al sistema de archivos invitado que desea examinar en el contexto de otras métricas de etiqueta para determinar si puede encontrar 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.

### Prerequisitos

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,”](#) página 58.

### Procedimiento

- 1 Introduzca el nombre de la máquina virtual en el cuadro de texto **Buscar**, situado 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 luego haga clic en las etiquetas de 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 luego haga clic en las etiquetas de la barra de herramientas para revisar los eventos.  
Considere si alguno de los eventos muestra problemas con el almacén de datos.

Su evaluación no muestra ninguna correlación concreta entre la carga de trabajo o las anomalías 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 añadir las como una recomendación de soluciones para alertas.

Al conceder a un usuario acceso a acciones en vRealize Operations Manager, dicho usuario puede llevar a cabo la acción concedida en cualquier objeto que vRealize Operations Manager gestione, y no solo en objetos a los que el usuario pueda acceder fuera de vRealize Operations Manager.

A la hora de solucionar problemas, puede ejecutar las acciones desde el menú Acciones del panel central o desde la barra de herramientas en vistas de listas que contengan los objetos compatibles.

Cuando se activa una alerta y determina que la acción recomendada 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.

### Prerequisitos

- Compruebe que el adaptador de vCenter está configurado para ejecutar acciones de cada instancia de vCenter Server. Consulte *Guía de personalización y administración de vRealize Operations Manager*.
- Asegúrese de que comprende cómo utilizar la opción Apagado permitido si está ejecutando las acciones Establecer número de CPU, Establecer memoria y Establecer número de CPU y memoria. Consulte la sección Trabajo con acciones que utilizan la opción Apagado permitido en el Centro de información de vRealize Operations Manager.

### 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 Seleccione la casilla de verificación para ejecutar la acción en el objeto 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.

### Qué hacer a continuación

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,”](#) página 63.

## 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 las instancias de vCenter Server correctas y para ejecutar acciones. Consulte *Guía de personalización y administración de vRealize Operations Manager*.

- [Las acciones no aparecen en el objeto](#) página 61  
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](#) página 62  
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](#) página 62  
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](#) página 62  
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, solo puede aplicar la acción en las máquinas virtuales que no se gestionan mediante vRealize Automation.

#### Origen

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 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 gestionados por 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.

Para que las acciones estén disponibles en los objetos de su centro de datos o centro de datos personalizado, confirme que vRealize Automation no gestiona los objetos o lleve a cabo 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 Realice el cambio en vRealize Automation, por ejemplo, moverlo a 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.

### **Origen**

El adaptador VMware vSphere no ha recopilado los datos de la instancia de vCenter Server que gestiona el objeto o el usuario actual de vRealize Operations Manager no tiene los privilegios para ver los datos recopilados del 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.

### **Origen**

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. Esto puede ocurrir cuando 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 5 minutos.

### **Solución**

- 1 Después de crear una instancia del adaptador VMware, espere otros 5 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.

## Origen

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.

## Prerequisitos

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,”](#) página 60.

## 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.

## Qué hacer a continuación

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,”](#) página 64.

## 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](#) página 65

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](#) página 65

Una tarea de acción presenta el estado Tiempo máximo superado y no conoce el estado actual de la tarea.
- [Solución de problemas de las tareas erróneas Establecer CPU o Establecer memoria](#) página 66

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](#) página 66

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](#) página 67

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 y se necesite solucionar el problema en vCenter Server.
- [Solución de problemas de Establecer recursos de CPU o Establecer recursos de memoria cuando el valor no es compatible](#) página 68

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](#) página 68

Si ejecuta la acción Establecer recursos de CPU o Establecer recursos de memoria con un valor superior al valor que admite su instancia de vCenter Server, se produce un error en la tarea y aparece un error en los mensajes de Tareas recientes.
- [Solución de problemas de Establecer recursos de memoria cuando el valor no se puede dividir entre 1024](#) página 69

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](#) página 69

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](#) página 70

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](#) página 70  
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, haga clic 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 actual 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 actual, debe solucionar los problemas de la acción iniciada.

### Origen

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

Compruebe el estado del objeto de destino para determinar si la acción ha finalizado correctamente. Si no es así, 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

Cuando aumenta la memoria o el número de CPU, se observa 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

### Origen

Envió 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 actualmente apagado y donde 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 ejecuta una acción que cambia el número de CPU, la memoria o ambos, se produce un error en la acción aunque se haya seleccionado Apagado permitido, la máquina virtual esté en ejecución y VMware Tools esté instalado y en ejecución.

### Origen

La máquina virtual debería desconectar el sistema operativo invitado antes de que apague la máquina virtual para realizar los cambios solicitados. El proceso de desconexión 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 Compruebe la máquina virtual de destino en vCenter Server para determinar si tiene tareas en ejecución que están retrasando el cumplimiento de la acción.
- 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 y se necesite solucionar 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.

### Origen

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 si 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 el objeto se ha apagado, la tarea se realiza correctamente, se cambia el valor en vCenter Server, pero el objeto de destino queda en un estado en el que no puede encenderse mediante las acciones o en vCenter Server sin cambiar de forma manual el valor de CPU o de memoria a otro 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 el valor no es compatible

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]
```

### Origen

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 ha podido realizar el cambio y se ha producido 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

Si ejecuta la acción Establecer recursos de CPU o Establecer recursos de memoria con un valor superior al valor que admite su instancia de vCenter Server, 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 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 RuntimeException, mensaje:[Un parámetro especificado no era correcto. reservation]
```

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 RuntimeException, mensaje:[Un parámetro especificado no era correcto.  
spec.memoryAllocation.reservation]
```

### Origen

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

### Origen

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.

### Origen

El proceso de desconexión implica desconectar el sistema operativo invitado y apagar la máquina virtual. El tiempo de espera para desconectar el sistema operativo invitado es de 120 segundos. Si el sistema operativo invitado no se desconecta en ese tiempo, se produce un error en la acción porque la acción de desconexión no se ha confirmado.

### Solución

- ◆ Compruebe el estado del sistema operativo invitado en vCenter Server para determinar el motivo por el cual no se desconectó en el tiempo asignado.

## 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).

### Origen

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

### Origen

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 Compruebe el estado de la instantánea en vCenter Server para determinar si se ha eliminado.
- 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,”](#) página 36.

# Planificación de la capacidad de su entorno gestionado mediante el uso de vRealize Operations Manager

---

## 2

Puede utilizar la función Proyectos de vRealize Operations Manager para planificar las asignaciones de capacidad y las actualizaciones de su entorno virtual, o para optimizar los recursos existentes. Para planificar las necesidades de capacidad futuras, crea un proyecto que anticipe los cambios venideros que afectan a la capacidad de los objetos.

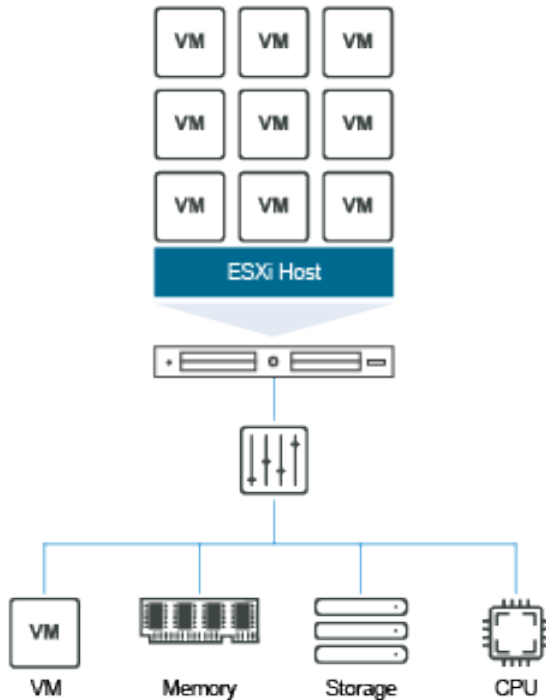
Además de crear proyectos para planificar cambios de hardware o cambios de infraestructura virtual, puede crear perfiles personalizados y centros de datos personalizados para prever sus necesidades de capacidad. Gracias a los perfiles personalizados, puede determinar cuántas instancias de un objeto pueden caber en su entorno en función de la capacidad disponible y de la configuración. Gracias a los centros de datos personalizados, puede ver los análisis de capacidad y los cálculos de etiquetas en función de los objetos contenidos en el centro de datos personalizado.

## Cómo funcionan los proyectos

Un proyecto es una estimación detallada de la capacidad que debe haber disponible en su entorno en función de los cambios venideros. Puede definir proyectos para añadir o eliminar recursos de objetos como, por ejemplo, instancias de vCenter Server, clústeres, centros de datos, hosts, máquinas virtuales y almacenes de datos.

Gracias a los proyectos, se planifican los cambios en la capacidad y se examinan los posibles resultados. Puede planificar aumentos o reducciones en la demanda de capacidad de sus objetos.

Por ejemplo, si planifica contratar más personal durante el próximo mes, deberá aumentar la capacidad de los objetos que vayan a utilizar. Para planificar esta demanda futura, puede crear proyectos. En sus proyectos, añade hosts a un centro de datos, añade memoria y CPU a un host, y aumente la capacidad de sus máquinas virtuales.



Al crear un proyecto, añada uno o varios escenarios de capacidad al proyecto para determinar sus necesidades futuras. Los escenarios de proyectos anticipan los cambios en la capacidad o demanda que afectan al objeto en una fecha y hora futuras. Tras guardar cada proyecto, arrastre el proyecto al panel de visualización para crear un gráfico de la previsión de capacidad. Puede ver las necesidades de capacidad anticipadas en el gráfico basadas en los valores definidos en los escenarios de proyectos. La representación visual muestra las necesidades de capacidad planificada en comparación con los recursos actualmente disponibles en dichos objetos.

Cuando esté seguro de que los objetos requieren la capacidad planificada, puede llevar a cabo el proyecto para que vRealize Operations Manager reserve la capacidad en dichos objetos.

Un proyecto es una suposición sobre cómo cambia la carga y la capacidad en sus objetos al modificar las condiciones del entorno de su infraestructura virtual. No es necesario implementar los cambios representados en su proyecto. Al crear un proyecto, puede determinar sus requisitos de capacidad antes de implementar los cambios reales.

## Lista Proyectos

Los proyectos definidos aparecen en una lista debajo del gráfico de visualización. vRealize Operations Manager filtra la lista en función del objeto seleccionado en el árbol de inventario. Utilice la barra de herramientas para crear, editar o eliminar un proyecto. Para ordenar la lista por columnas, haga clic en un encabezado de columna. Para añadir un proyecto al panel de visualización, haga clic en el icono del signo de más, o arrastre el proyecto al panel situado entre la lista y el gráfico.

## Gráfico de visualización

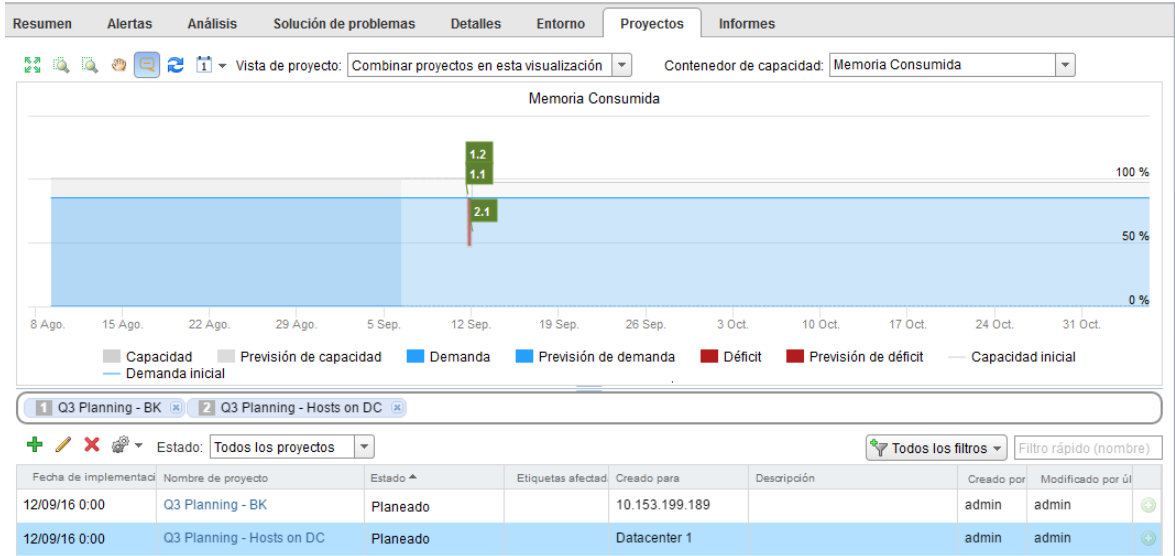
Al arrastrar uno o varios proyectos al panel de visualización, el gráfico de visualización muestra cada escenario definido en los proyectos.

El gráfico muestra un valor numérico para cada escenario añadido al proyecto. Por ejemplo, en un proyecto para una máquina host, el escenario con el nombre `Añadir capacidad: porcentaje` tiene el número 1.1, y el escenario con el nombre `Añadir demanda: porcentaje` es el número 1.2.



Para planificar otro host para su centro de datos, puede tener también un segundo proyecto que incluya un escenario con el nombre Añadir capacidad: añadir sistema de host. El escenario de su segundo proyecto es 2.1.

Al visualizar ambos proyectos, el gráfico muestra 1.1, 1.2 y 2.1 para indicar el punto en el tiempo en el que tiene efecto cada escenario.



Para ver los detalles del escenario, desplace el puntero al número en el gráfico.

Los proyectos y escenarios siguen apareciendo en el gráfico hasta que se eliminen o se actualice la vista.

## Cambios de modelo de escenarios de proyectos a recursos

Puede utilizar los siguientes escenarios de proyectos para prever la capacidad.

**Tabla 2-1.** Escenarios de proyectos para los objetos seleccionados

Objeto seleccionado	Escenarios de proyectos
vCenter Server	<p>Capacidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Añada o elimine el sistema host, el almacén de datos o el porcentaje de capacidad.</li> <li>■ Cambie la capacidad absoluta.</li> </ul> <p>Demanda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Añada o elimine la máquina virtual o el porcentaje de demanda.</li> <li>■ Cambie la demanda absoluta.</li> </ul>
Clúster	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Añada, elimine o actualice los hosts.</li> <li>■ Añada, elimine o actualice los almacenes de datos.</li> <li>■ Añada o elimine máquinas virtuales.</li> </ul>
Host	<p>Capacidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Añada o elimine el almacén de datos o el porcentaje de capacidad.</li> <li>■ Cambie la capacidad absoluta.</li> </ul> <p>Demanda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Añada o elimine la máquina virtual o el porcentaje de demanda.</li> <li>■ Cambie la demanda absoluta.</li> </ul>

**Tabla 2-1.** Escenarios de proyectos para los objetos seleccionados (Continúa)

Objeto seleccionado	Escenarios de proyectos
Almacén de datos	Capacidad <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Añada o elimine el porcentaje de capacidad.</li> <li>■ Cambie la capacidad absoluta.</li> </ul>
	Demanda <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Añada o elimine la máquina virtual o el porcentaje de demanda.</li> <li>■ Cambie la demanda absoluta.</li> </ul>
Máquina virtual	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Añada, cambie o elimine capacidad.</li> <li>■ Añada, cambie o elimine demanda.</li> </ul>

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- [“Redimensionamiento de la capacidad para el valor y la demanda sin esfuerzo,”](#) página 74
- [“Escenario del usuario: planificación de la capacidad para un aumento de la carga de trabajo,”](#) página 78
- [“Planificación de proyectos de hardware en vRealize Operations Manager,”](#) página 81
- [“Planificación de escenario y proyectos de máquinas virtuales,”](#) página 83
- [“Perfiles personalizados en VMware vRealize Operations Manager,”](#) página 86
- [“Centros de datos personalizados en VMware vRealize Operations Manager,”](#) página 86

## Redimensionamiento de la capacidad para el valor y la demanda sin esfuerzo

La gestión del rendimiento y la planificación de la capacidad varían entre organizaciones y entornos. Dado que la demanda de capacidad fluctúa en cada entorno, entre los principales rivales de la prioridad se suele incluir una eficiencia elevada frente a un riesgo bajo de escaso rendimiento. Para planificar y gestionar las necesidades de capacidad y calcular de forma inteligente la capacidad de sus recursos, vRealize Operations Manager utiliza modelos sofisticados.

Con los cálculos de la capacidad de disponible, puede utilizar varios modelos sofisticados para generar correlaciones prácticas entre las métricas medidas objetivas y las metas subjetivas de rendimiento y eficiencia aceptables.

Por ejemplo, el concepto de esfuerzo implica el nivel y la duración de la demanda en relación con la capacidad disponible, y vRealize Operations Manager utiliza este valor para medir la posibilidad de problemas de rendimiento. Cuanto mayor es la puntuación de esfuerzo, mayor es la posibilidad de que se degrade el rendimiento de los objetos. En función de la configuración de los ajustes de análisis de la política con respecto al esfuerzo, una puntuación de color verde puede indicar entre un 0 y un 24 por ciento de esfuerzo. Una puntuación de color rojo puede indicar más de un 50 por ciento de esfuerzo. Con las recopilaciones de datos de cinco minutos y los cálculos de esfuerzo inteligentes, el sistema identifica fácilmente períodos de escaso rendimiento.

La demanda impulsa el esfuerzo. El sistema basa los cálculos para redimensionar la capacidad en función de la demanda anterior. El objetivo del redimensionamiento es producir un nivel de esfuerzo de color verde, marcado por una etiqueta de esfuerzo de color verde.

La capacidad utilizable es igual a la capacidad total disponible menos cualquier búfer definido por los administradores o los usuarios. Para medir la cantidades redimensionadas de capacidad utilizable, los cálculos de capacidad utilizan lo que se denomina un valor sin esfuerzo. Mediante la demanda, el esfuerzo y el valor sin esfuerzo, vRealize Operations Manager calcula el tamaño adecuado.

Los análisis de capacidad determinan la demanda de recursos real y efectiva basándose en que no tienen contención. Los cálculos consideran que la capacidad es ilimitada y que no existe contención para los recursos, lo que da lugar a la ausencia de esfuerzo en la capacidad disponible. El resultado se denomina demanda sin esfuerzo o valor sin esfuerzo.

## Dónde encontrar la demanda sin esfuerzo o el valor sin esfuerzo

En algunas áreas de la interfaz de usuario, vRealize Operations Manager identifica la capacidad como demanda sin esfuerzo y en otras áreas como valor sin esfuerzo. Ambos términos significan que la capacidad calculada para un objeto está libre de niveles no aceptables de contención y esfuerzo, tal como se ha definido en la política para la puntuación de esfuerzo.

La demanda sin esfuerzo aparece en **Todas las métricas**, Vistas e Informes.

- En **Todas las métricas**, puede utilizar la métrica con el nombre Demanda sin esfuerzo para examinar la demanda de CPU, la demanda y asignación de espacio de disco, la memoria consumida y el límite de configuración de vSphere en un objeto. Al aplicar esta métrica a los recursos, puede crear un gráfico de métricas para mostrar la demanda sin esfuerzo de un objeto. El gráfico muestra los valores superior e inferior de capacidad sin esfuerzo a lo largo del tiempo.
- En **Informes**, puede utilizar una vista que incluya la métrica con el nombre Demanda sin esfuerzo para generar un informe. La tabla del informe muestra Demanda sin esfuerzo como la etiqueta. Por ejemplo, esta métrica aparece en el informe con el nombre Vista de tendencia (%) de la demanda de CPU del clúster.

El valor sin esfuerzo aparece en la pestaña **Objeto > Análisis > Tiempo restante**, y en la pestaña **Objeto > Análisis > Esfuerzo**.

- En la pestaña **Objeto > Análisis > Tiempo restante**, puede ver el tiempo restante para la demanda de CPU, la memoria consumida, la demanda y asignación de espacio de disco y el límite de configuración de vSphere. En esta vista, el nombre de la columna de la tabla es Valor sin esfuerzo.
- En la pestaña **Objeto > Análisis > Esfuerzo**, el nombre de la columna de la tabla es Valor sin esfuerzo. Las tablas muestran Valor sin esfuerzo como los valores calculados para la demanda de CPU, la memoria consumida y el límite de configuración de vSphere.

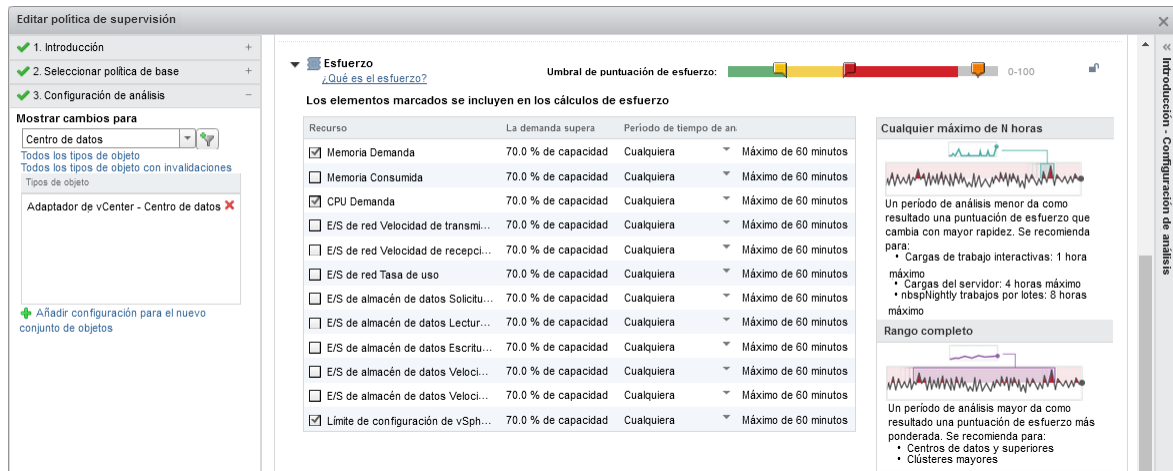
## Configuración de los umbrales para la puntuación de esfuerzo

La configuración del análisis de la política aplicada a los objetos define los umbrales para la puntuación de esfuerzo. La política incluye valores predeterminados para que la puntuación de esfuerzo sea de color verde, amarillo, naranja o rojo. Si la configuración es demasiado estricta o laxa para el entorno, puede modificarla.

Para modificar los umbrales de puntuación de esfuerzo, edite la política que se aplica a los objetos y haga clic en **Configuración de análisis**. Seleccione un tipo de objeto y haga clic en el icono de filtro para mostrar la configuración de análisis de la política. En el área Esfuerzo, haga clic en el icono de candado, expanda **Esfuerzo** y modifique los umbrales de esfuerzo.

En la configuración de esfuerzo de análisis, vRealize Operations Manager utiliza los recursos seleccionados como, por ejemplo, Demanda de memoria, Demanda de CPU y Límite de configuración de vSphere para calcular la puntuación de esfuerzo.

Puede definir los umbrales de esfuerzo en sus propios valores o desactivarlos. Para cambiar un umbral de puntuación de esfuerzo, haga clic y arrastre un icono por el control deslizante. Para eliminar un rango de puntuación como, por ejemplo, el rango predeterminado de 35–49 identificado por el color naranja, haga doble clic en un icono para desactivar el rango.



**La demanda supera** es un porcentaje de capacidad. La capacidad también se denomina capacidad provisionada. Para cambiar el umbral de esfuerzo de un recurso, haga doble clic en el porcentaje de La demanda supera e introduzca el valor que desee. Este valor define el punto en el que vRealize Operations Manager considera que el porcentaje de demanda supone un esfuerzo. Por ejemplo, para cambiar el umbral de esfuerzo de **Demanda de memoria**, haga doble clic en el porcentaje actual como, por ejemplo, el **70,0 % de capacidad**, e introduzca el nuevo porcentaje de demanda que vRealize Operations Manager debe superar para que se identifique esfuerzo.

Para cada recurso, puede cambiar el valor de período de tiempo de análisis deslizante para incluir el rango completo, y definir el valor máximo en un período diferente en función de cómo necesita que vRealize Operations Manager derive la puntuación de esfuerzo.

## Más información sobre la puntuación de esfuerzo

vRealize Operations Manager calcula la zona de esfuerzo y la puntuación de esfuerzo por usted. En las siguientes explicaciones aparecen escenarios habituales en los que la demanda no excede la capacidad.

Para determinar el esfuerzo en un objeto para un determinado período de tiempo, puede examinar la curva de demanda para determinar cuánta zona de esfuerzo ocupa la demanda. La zona de esfuerzo se suele encontrar donde la demanda excede el 70 por ciento de la capacidad total. Por ejemplo, el esfuerzo ocurre cuando la demanda de CPU, la demanda de memoria o la memoria consumida excede el 70 por ciento de la capacidad.

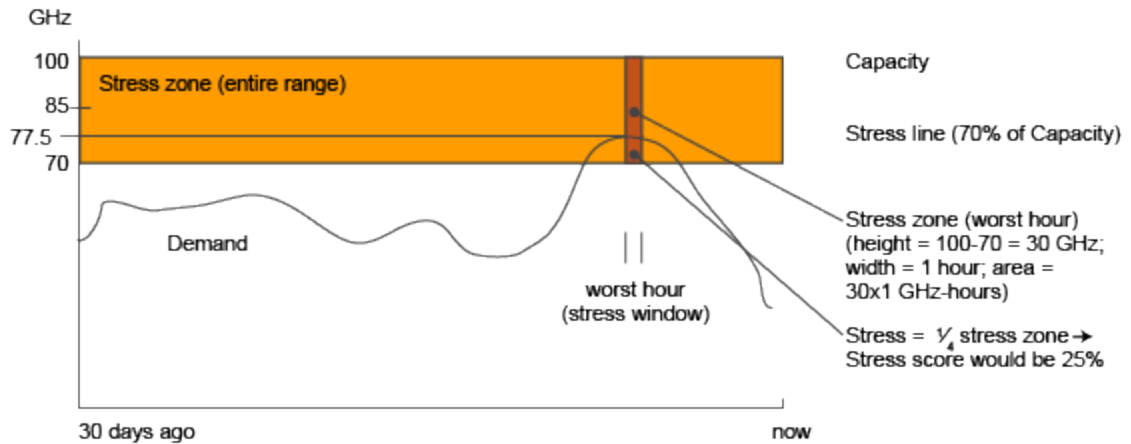
En un período máximo de 60 minutos, vRealize Operations Manager basa el cálculo de la puntuación de esfuerzo en las siguientes variables:

- El umbral de esfuerzo, que es el ajuste La demanda supera
- El umbral de puntuación de esfuerzo, que determina el color de la etiqueta Esfuerzo
- El rango de tiempo, como es 30 días de análisis
- Período de detección máximo, que es el ajuste máximo de 60 minutos que se puede ajustar a un número de minutos distinto de cero o al rango completo.

Si la demanda excede el 70 por ciento, dicho punto de datos concreto se encuentra en la zona de esfuerzo.

En la configuración de análisis de esfuerzo de la política, para examinar un gráfico de ejemplo utilizado para calcular el esfuerzo, haga clic en **¿Qué es el esfuerzo?**.

Otro ejemplo para explicar el cálculo que se utiliza para el esfuerzo de la CPU es el siguiente:



Con un período de detección máxima de 60 minutos, vRealize Operations Manager calcula la puntuación de esfuerzo de la CPU. Utiliza el área situada debajo de la curva de demanda y encima de la línea de umbral de esfuerzo como porcentaje del área cubierta por la curva de capacidad total.

Mediante el uso de las marcas de tiempo de  $t1$  y  $t2$  para identificar un período de 60 minutos en los últimos 30 días, la puntuación de esfuerzo depende de la demanda, el umbral de esfuerzo y la capacidad total a lo largo del tiempo.

$$\text{Máximo}([\text{Demanda} - \text{Umbral de esfuerzo}] \div (\text{Capacidad total} - \text{Umbral de esfuerzo}))$$

Esta ecuación se aplica a los cálculos de esfuerzo de cada recurso como, por ejemplo, la demanda de memoria, la memoria consumida y la demanda de CPU.

Si Capacidad total varía durante el rango de tiempo considerado, Umbral de esfuerzo también debe volverse variable, ya que  $\text{Umbral de esfuerzo} = (\text{Umbral de esfuerzo en } \%) \times (\text{Capacidad total})$ .

Dado que (Capacidad total) puede ser un valor diferente en un momento distinto, tal como ha identificado  $t$ , entonces  $\text{Umbral de esfuerzo}(t) = \text{Umbral de esfuerzo en } \% \times \text{Capacidad total}(t)$ .

Como resultado, la puntuación de esfuerzo es la demanda máxima agregada que excede el 70 por ciento de capacidad, como un porcentaje de capacidad agregada dentro de cualquier intervalo adyacente de 60 minutos en los últimos 30 días. La fórmula de la puntuación es la siguiente:

$$\text{Máximo}((\text{Demanda}(t1, t2) - \text{Umbral de esfuerzo}(t1, t2)) \div (\text{Capacidad total}(t1, t2) - \text{Umbral de esfuerzo}(t1, t2)))$$

Donde:

- $t1$  y  $t2$  son marcas de tiempo en el continuo temporal dentro de los últimos 30 días.
- $t1 < t2$
- $t2 - t1 = 60$  minutos
- $\text{Demanda}(t1, t2)$  es la curva de demanda entre el tiempo  $t1$  y  $t2$ .
- $\text{Umbral de esfuerzo}(t1, t2)$  es la curva de umbral de esfuerzo (como valores absolutos) entre el tiempo  $t1$  y  $t2$ .
- $\text{Capacidad total}(t1, t2)$  es la curva de umbral de capacidad entre el tiempo  $t1$  y  $t2$ .

vRealize Operations Manager calcula el agregado durante un intervalo de tiempo adyacente de 60 minutos en los últimos 30 días. La puntuación de esfuerzo es el porcentaje de capacidad agregada en el intervalo de tiempo adyacente de 60 minutos. Una puntuación aceptable genera una etiqueta de esfuerzo de color verde.

Para ver la zona de esfuerzo de un objeto, haga clic en **Objeto > Análisis > Esfuerzo**. A continuación, examine las áreas de desglose de Esfuerzo de la CPU y la memoria, la columna Zona de esfuerzo de la tabla y el gráfico de demanda real.

Mediante el cálculo de la puntuación de esfuerzo, vRealize Operations Manager proporciona una forma inteligente de evaluar picos y fluctuaciones de la capacidad de sus objetos a lo largo del tiempo.

## Escenario del usuario: planificación de la capacidad para un aumento de la carga de trabajo

Usted es el administrador de TI de uno de sus centros de datos financieros. Debe prever los requisitos de capacidad para su infraestructura virtual y planificar un aumento de la carga de trabajo de su clúster y centro de datos durante el próximo mes. Cree proyectos y escenarios para evaluar la demanda y suministrar capacidad a los objetos, así como prever el riesgo de la capacidad actual.

Su centro de datos tiene el nombre `Fina_RDDC-01` e incluye un clúster con el nombre `Fina_RDCL-01`. Planea aumentar la carga de trabajo total en el clúster de este centro de datos en un 50 por ciento en el próximo mes. También debe planificar añadir máquinas virtuales y añadir uno o varios hosts a este clúster.

En este ejemplo, debe crear un proyecto que incluye escenarios para determinar el impacto sobre las necesidades de capacidad futuras en los objetos del clúster. A continuación, debe crear un segundo proyecto para planificar más necesidades de capacidad. Por último, examina estos proyectos juntos en el contexto de su capacidad actual, de modo que pueda conocer el impacto proyectado de estos proyectos en sus necesidades de capacidad futuras.

### Prerequisitos

Compruebe que vRealize Operations Manager ha recopilado datos durante las últimas varias semanas. Para obtener información sobre cómo conectar vRealize Operations Manager a fuentes de datos, consulte el centro de información de vRealize Operations Manager.

### Procedimiento

1 [Creación de un proyecto de muestra para aumentar la capacidad de carga de trabajo](#) página 79

Usted es el administrador de TI del centro de datos financieros con el nombre `Fina_RDDC-01` de su empresa. Crea un proyecto para planificar un aumento de la carga de trabajo del 50 por ciento en el próximo mes en el clúster con el nombre `Fina_RDCL-01`. En el proyecto, crea escenarios que anticipan el efecto de la capacidad necesaria en los hosts, las máquinas virtuales y el clúster del centro de datos.

2 [Creación de un proyecto de muestra para añadir máquinas virtuales y un host](#) página 80

Usted es el administrador de TI del centro de datos financieros de su empresa. Para planificar las necesidades de capacidad del clúster con el nombre `Fina_RDCL-01` del centro de datos con el nombre `Fina_RDDC-01`, crea otro proyecto. En el proyecto, añada máquinas virtuales y un host al clúster.

3 [Visualización del resultado de sus proyectos de capacidad](#) página 81

Usted es el administrador de TI responsable del centro de datos con el nombre `Fina_RDDC-01`. Ve los efectos de los proyectos y escenarios creados sobre la capacidad total del clúster de su centro de datos.

## Creación de un proyecto de muestra para aumentar la capacidad de carga de trabajo

Usted es el administrador de TI del centro de datos financieros con el nombre Fina\_RDDC-01 de su empresa. Crea un proyecto para planificar un aumento de la carga de trabajo del 50 por ciento en el próximo mes en el clúster con el nombre Fina\_RDCL-01. En el proyecto, crea escenarios que anticipan el efecto de la capacidad necesaria en los hosts, las máquinas virtuales y el clúster del centro de datos.

Utilice su nuevo proyecto y escenario para determinar qué le ocurría a la capacidad de los objetos de su entorno al planificar un aumento de la demanda.

### Prerequisitos

- Descubra el alcance de este flujo de trabajo de muestra. Consulte [“Escenario del usuario: planificación de la capacidad para un aumento de la carga de trabajo,”](#) página 78.
- Compruebe que el clúster con el nombre Fina\_RDCL-01 de su centro de datos con el nombre Fina\_RDDC-01 incluye varios hosts y máquinas virtuales.

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en Entorno y, a continuación, en Centros de datos personalizados.
- 2 En el árbol de inventario de centros de datos personalizados, seleccione el centro de datos con el nombre Fina\_RDDC-01. A continuación, seleccione el clúster con el nombre Fina\_RDCL-01.
- 3 Haga clic en la pestaña **Proyectos**.
- 4 En barra de herramientas situada sobre el panel de lista Proyectos, haga clic en **Añadir**.
- 5 En el área de trabajo Proyectos, introduzca un nombre y una descripción para el proyecto.  
Por ejemplo, Fina RDCL Q1 Planning.
- 6 Para el estado, seleccione **Planeado: sin etiquetas afectadas**.
- 7 En el área de trabajo, haga clic en **Escenarios**.
- 8 En Añadir demanda, arrastre el escenario con el nombre **añadir porcentaje de demanda** al panel Escenarios.  
El escenario recibe el número 1.1.
- 9 En el panel Configuración, configure la demanda.
  - a Haga clic en el icono de calendario **Fecha de implementación** y seleccione la fecha para que tenga lugar en un mes desde hoy.
  - b En el cuadro de texto Utilizar valor global, introduzca **50**.
- 10 Para añadir el escenario a su proyecto, haga clic en **Guardar** y haga clic en **Cerrar**.

vRealize Operations Manager guarda el escenario en el proyecto.

### Qué hacer a continuación

Para añadir máquinas virtuales y hosts al clúster con el nombre Fina\_RDCL-01, cree otro proyecto y escenario. Consulte [“Creación de un proyecto de muestra para añadir máquinas virtuales y un host,”](#) página 80.

## Creación de un proyecto de muestra para añadir máquinas virtuales y un host

Usted es el administrador de TI del centro de datos financieros de su empresa. Para planificar las necesidades de capacidad del clúster con el nombre Fina\_RDCL-01 del centro de datos con el nombre Fina\_RDDC-01, crea otro proyecto. En el proyecto, añada máquinas virtuales y un host al clúster.

Crea otro proyecto para añadir un host y una máquina virtual al clúster con el nombre Fina\_RDCL-01, de modo que pueda ver el efecto sobre la capacidad del clúster. El clúster ya incluye varios hosts con los nombres Fina\_RDH-01 y Fina\_RDH-02.

### Prerequisitos

Crea un proyecto para planificar un aumento de la carga de trabajo del 50 por ciento en el próximo mes en el clúster con el nombre Fina\_RDCL-01. Consulte [“Creación de un proyecto de muestra para aumentar la capacidad de carga de trabajo,”](#) página 79.

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en Entorno y, a continuación, en Centros de datos personalizados.
- 2 En el árbol de inventario de Centros de datos personalizados, seleccione el centro de datos con el nombre Fina\_RDDC-01 y el clúster con el nombre Fina\_RDCL-01.
- 3 Haga clic en la pestaña **Proyectos**.
- 4 En barra de herramientas situada sobre el panel de lista Proyectos, haga clic en **Añadir**.
- 5 En el área de trabajo Proyectos, introduzca un nombre y una descripción para el proyecto.  
Por ejemplo, Fina RDCL-01 Hosts\_VMs Q1 Planning.
- 6 Para el estado, seleccione **Planeado: sin etiquetas afectadas**.
- 7 En el área de trabajo, haga clic en **Escenarios**.
- 8 En Añadir demanda, arrastre el escenario con el nombre **añadir máquina virtual** al panel Escenarios.  
El escenario recibe el número 1.1.
- 9 En el panel Configuración, configure los requisitos de demanda.
  - a En Cambios, introduzca **10** para el número de máquinas virtuales.
  - b En Métricas, introduzca **4 GB** para Memoria (consumida).
  - c Para CPU: modelo de asignación para vCPU, introduzca **2**.
- 10 En Añadir capacidad, arrastre el escenario con el nombre **añadir sistema host** al panel Escenarios.  
El escenario recibe el número 1.2.
- 11 En el panel Configuración, configure el host.
  - a En Cambios, introduzca **2** para el número de hosts.
  - b En Métricas, introduzca **8 GB** para Demanda de memoria.
  - c Para Asignación de CPU, introduzca **4** para el número de vCPU.
- 12 Para añadir el escenario a su proyecto, haga clic en **Guardar** y haga clic en **Cerrar**.

vRealize Operations Manager guarda el escenario en el proyecto.

### Qué hacer a continuación

Vea el efecto de sus proyectos de planificación de capacidad en el gráfico de visualización. [“Visualización del resultado de sus proyectos de capacidad,”](#) página 81.



## Visualización del resultado de sus proyectos de capacidad

Usted es el administrador de TI responsable del centro de datos con el nombre Fina\_RDDC-01. Ve los efectos de los proyectos y escenarios creados sobre la capacidad total del clúster de su centro de datos.

Ve ambos proyectos para poder visualizar los requisitos anticipados de forma simultánea. Utiliza los resultados para planificar sus necesidades de capacidad totales para el clúster con el nombre Fina\_RDCL-01 del centro de datos con el nombre Fina\_RDDC-01.

### Prerequisitos

Crea un proyecto para poder añadir hosts y máquinas virtuales al clúster con el nombre Fina\_RDCL-01. Consulte [“Creación de un proyecto de muestra para añadir máquinas virtuales y un host,”](#) página 80.

### Procedimiento

- 1 Seleccione del clúster con el nombre Fina\_RDCL-01 y haga clic en la pestaña **Proyectos**.
- 2 En la lista Proyectos, seleccione el proyecto con el nombre Fina RDCL Q1 Planning y arrástrelo al panel situado justo encima de la lista Proyectos.
- 3 Seleccione el proyecto con el nombre Fina RDCL-01 Hosts\_VMs Q1 Planning y arrástrelo al panel situado justo encima de la lista Proyectos.
- 4 Para ver ambos proyectos en el gráfico de visualización, en el menú desplegable Vista de proyecto situado sobre el gráfico, seleccione **Combinar proyectos en esta visualización**.

Los valores combinados para todos los proyectos aparecen en el gráfico de visualización.

### Qué hacer a continuación

Determine si llevar a cabo los proyectos para poder reservar la capacidad en los objetos de su centro de datos.

## Planificación de proyectos de hardware en vRealize Operations Manager

La planificación de un proyecto de capacidad para el hardware de su infraestructura implica cambios en el hardware del host y el hardware del almacén de datos. Para determinar si debe adquirir nuevo hardware, puede crear proyectos.

Antes de cambiar sus objetos de hardware, puede crear e implementar un proyecto de hardware para determinar el resultado del cambio. Con los proyectos de hardware, puede determinar los requisitos de capacidad de sus objetos antes de cambiar el hardware de su entorno.

Puede que necesite planificar cambios de hardware en diversas circunstancias.

- Si implementa nuevas aplicaciones, debe asegurarse de que sus objetos tienen suficientes recursos para soportar la cantidad de espacio de disco necesario después de implementar las aplicaciones.
- Si añade hosts a un clúster existente, debe asegurarse de que el clúster puede soportar el aumento de capacidad utilizada durante el siguiente trimestre del año.
- Si realiza un cambio de configuración en la demanda de memoria o CPU de sus objetos, debe conocer los requisitos de capacidad y cargas de trabajo de los objetos existentes.

## Crear un proyecto para planificar cambios de hardware

Para respaldar un aumento de los requisitos de capacidad de los objetos de su entorno, puede crear proyectos para determinar si es necesaria la compra de hardware nuevo.

Para prever los requisitos de capacidad de sus objetos al añadir, actualizar o eliminar capacidad de hardware, cree proyectos y añada escenarios a dichos proyectos. Este procedimiento crea un proyecto de hardware que prevé cambios en un host de su clúster.

### Prerequisitos

vRealize Operations Manager ha recopilado datos durante las últimas varias semanas. Para obtener información sobre cómo conectar vRealize Operations Manager a fuentes de datos, consulte el centro de información de vRealize Operations Manager.

### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en Entorno y, a continuación, en Inventario y seleccione un host en el árbol. También puede explorar en el panel izquierdo hasta encontrar el objeto deseado.
- 2 Haga clic en la pestaña **Proyectos**.
- 3 En la barra de herramientas situada sobre el área de visualización, en el menú desplegable Contenedor de capacidad, haga clic en **Más restringido**.
- 4 En la barra de herramientas situada debajo del área de visualización, haga clic en **Añadir**.
- 5 En el área de trabajo Proyectos, introduzca un nombre y una descripción para el proyecto.
- 6 Para el estado, seleccione **Planeado: sin etiquetas afectadas**.
- 7 En el área de trabajo, haga clic en **Escenarios**.
- 8 En Añadir capacidad, arrastre el escenario con el nombre **Añadir almacén de datos** al área Escenarios.
- 9 En el área Configuración, introduzca los parámetros generales para el escenario de proyecto.

Opción	Descripción
<b>Fecha de implementación</b>	Defina la fecha y la hora de implementación del escenario de proyecto.
<b>Cambios</b>	Defina el número de almacenes de datos que se van a añadir.
<b>Rellenar métricas a partir de</b>	Copie las métricas de asignación y uso de espacio de disco de un almacén de datos existente, y seleccione un almacén de datos existente.
<b>Métricas</b>	Defina la cantidad de asignación y uso de espacio de disco.

- 10 Para ver el efecto de sus selecciones en el gráfico de visualización, haga clic en **Guardar proyecto y seguir editando**.  
Con la opción Contenedor de capacidad definida en **Más restringido**, el gráfico de visualización podría señalar una falta de CPU al implementar el escenario de proyecto. Esta falta de CPU se puede producir porque puede que la asignación de CPU sea mayor que la capacidad disponible. En este caso, puede que deba añadir capacidad de CPU antes de implementar el escenario de proyecto.
- 11 Cuando esté satisfecho con la previsión de capacidad basada en su configuración, haga clic en **Guardar** para añadir el escenario al proyecto.
- 12 En la pestaña Proyectos, haga clic en su proyecto en la lista y arrástrelo al área situada encima de la lista de proyectos.

vRealize Operations Manager aplica su proyecto y escenario al gráfico de visualización. La capacidad prevista en el proyecto aparece como una línea gris en el gráfico.

### Qué hacer a continuación

Añada un escenario con el nombre **Añadir demanda: añadir porcentaje de demanda** al proyecto, y defina la opción Contenedor de capacidad en **Asignación de espacio de disco**. El gráfico de visualización puede indicar que al implementar el escenario de proyecto, falta espacio de disco. En este caso, puede que deba añadir capacidad de espacio de disco antes de implementar el escenario de proyecto.

En el gráfico de visualización, evalúe la capacidad disponible actualmente y la capacidad real si cambia el entorno tal y como se había definido en su proyecto. Determine si llevar a cabo el proyecto, para reservar la capacidad necesaria para el cambio de hardware.

## Planificación de escenario y proyectos de máquinas virtuales

Los proyectos de máquinas virtuales ayudan a evaluar las consecuencias del cambio de recursos en máquinas virtuales sin la aplicación de los cambios reales a su entorno virtual. Antes de aplicar cambios a su entorno virtual, puede crear proyectos de máquinas virtuales de muestra que sirvan como modelo para la adición o eliminación de máquinas virtuales en un host o clúster.

- [Creación de un proyecto de máquina virtual con métricas rellenas](#) página 83  
Puede crear un escenario de proyecto que utilice un perfil de máquina virtual existente como modelo. El escenario de proyecto simula los requisitos de recursos al añadir una o varias máquinas virtuales a un host o clúster.
- [Creación de un proyecto de muestra para una máquina virtual](#) página 84  
Los proyectos de máquinas virtuales evalúan las consecuencias de la adición de una nueva máquina virtual a un clúster o host sin la aplicación de los cambios reales a su entorno virtual.
- [Creación de un proyecto de muestra para simular la eliminación de una máquina virtual](#) página 85  
Puede crear un proyecto que simule la eliminación de una o varias máquinas virtuales de un host o clúster. Puede que quiera eliminar máquinas virtuales cuando ya no las necesite o cuando desee moverlas.

### Creación de un proyecto de máquina virtual con métricas rellenas

Puede crear un escenario de proyecto que utilice un perfil de máquina virtual existente como modelo. El escenario de proyecto simula los requisitos de recursos al añadir una o varias máquinas virtuales a un host o clúster.

Al configurar los parámetros de un escenario de proyecto para añadir máquinas virtuales, puede rellenar los valores de recurso para la máquina virtual planificada a partir de un perfil existente. O bien, puede copiar los valores de una máquina virtual existente.

Para calcular los valores de métricas de capacidad para la máquina virtual, vRealize Operations Manager reparte la capacidad para las dimensiones de disco, memoria y CPU, de acuerdo con el perfil seleccionado.

Para obtener información acerca de los valores máximos de CPU y memoria, consulte la documentación de VMware vSphere.

#### Procedimiento

- 1 En el menú, haga clic en **Entorno** y luego en **Inventario**.  
También puede explorar en el panel izquierdo hasta encontrar el objeto deseado.
- 2 Haga clic en el host o clúster que contiene la máquina virtual prevista.
- 3 Haga clic en **Proyectos**.
- 4 Haga clic en **Añadir nuevo proyecto**.
- 5 En el área de trabajo Proyectos, introduzca un nombre y una descripción para el proyecto.

- 6 Para el estado, seleccione **Planeado: sin etiquetas afectadas**.
- 7 En el área de trabajo, haga clic en **Escenarios**.
- 8 En Añadir demanda, arrastre el escenario con el nombre **añadir máquina virtual** al área Escenarios.
- 9 En el área Configuración, introduzca los parámetros generales para el escenario de proyecto.
  - a Seleccione la fecha y la hora de implementación del escenario de proyecto.
  - b Haga clic en **Rellenar métricas a partir de**, seleccione un perfil existente o una máquina virtual existente, y haga clic en **Aceptar**.

Opción	Acción
<b>Copiar valores de métricas de un perfil predefinido.</b>	En el menú desplegable Perfil, seleccione un perfil existente para rellenar los valores de métricas para la máquina virtual planificada.
<b>Copiar valores de métricas de un objeto existente.</b>	En el menú desplegable Máquina virtual existente, seleccione una máquina virtual para rellenar los valores de métricas para la máquina virtual planificada. La lista muestra las máquinas virtuales que residen en el objeto seleccionado.

- c (Opcional) Para duplicar máquinas virtuales, aumente el número de máquinas virtuales.
- d Para ver el efecto de las máquinas virtuales planificadas en el gráfico de visualización, haga clic en **Guardar proyecto y seguir editando**.  
  
 Con la opción Contenedor de capacidad definida en **Más restringido**, el gráfico de visualización podría señalar que sufre una falta de CPU al implementar el escenario de proyecto. La falta de CPU se puede producir porque puede que la asignación de CPU sea mayor que la capacidad disponible. En este caso, puede que deba añadir capacidad de CPU antes de implementar el escenario de proyecto.
- 10 Cuando esté satisfecho con la previsión de capacidad basada en su configuración, haga clic en **Guardar** para añadir el escenario al proyecto.
- 11 En la pestaña Proyectos, haga clic en su proyecto en la lista y arrástrelo al área situada encima de la lista de proyectos.

vRealize Operations Manager aplica su proyecto y escenario al gráfico de visualización. La capacidad prevista en el proyecto aparece como una línea gris en el gráfico.

### Qué hacer a continuación

En el gráfico de visualización, evalúe la capacidad disponible actualmente y la capacidad real si cambia el entorno tal y como se había definido en su proyecto. Determine si debe asignar el proyecto, de modo que se reserve la capacidad necesaria para las nuevas máquinas virtuales.

## Creación de un proyecto de muestra para una máquina virtual

Los proyectos de máquinas virtuales evalúan las consecuencias de la adición de una nueva máquina virtual a un clúster o host sin la aplicación de los cambios reales a su entorno virtual.

Para obtener información acerca de los valores máximos de CPU y memoria pertinentes, consulte la documentación de VMware vSphere.

**Procedimiento**

- 1 En el menú, haga clic en Entorno y, a continuación, en Inventario y seleccione un objeto de destino en el árbol.

También puede explorar en el panel izquierdo hasta encontrar el objeto deseado.

Si implementa su escenario, el objeto de destino será un clúster o host donde se ubicarán las nuevas máquinas virtuales.

- 2 Haga clic en la pestaña **Proyectos** y, a continuación, en el icono **Añadir nuevo proyecto**.

- 3 En el área de trabajo Proyectos, introduzca el nombre y la descripción del proyecto.

- 4 Seleccione el estado **Planificado**.

- 5 Para añadir escenarios a este proyecto, haga clic en **Escenarios**.

- 6 Seleccione el escenario **añadir máquinas virtual** y arrástrelo al panel Escenarios.

- 7 Establezca el número de máquinas virtuales y la configuración de la máquina virtual.

vRealize Operations Manager no requiere que especifique el uso de E/S de disco y E/S de red de las nuevas máquinas virtuales. vRealize Operations Manager utiliza el uso medio de E/S de disco y E/S de red en todas las máquinas virtuales del host o clúster como estimación del uso de la nueva máquina virtual.

- 8 Para ver el efecto en el gráfico de visualización una vez finalizadas las selecciones de configuración, haga clic en **Guardar proyecto y seguir editando**.

- 9 Para añadir el escenario al proyecto, haga clic en **Guardar**.

- 10 Para cerrar el área de trabajo Proyectos, haga clic en **Cerrar**.

Si hace clic en **Cerrar**, se descartarán todos los cambios. Si hace clic en **Guardar proyecto y seguir editando**, permanecerán todos los cambios que no se guardaron previamente.

vRealize Operations Manager aplica el proyecto al objeto que ha seleccionado. El proyecto muestra la capacidad actual en comparación con la capacidad prevista si añade las máquinas virtuales al objeto de destino.

## Creación de un proyecto de muestra para simular la eliminación de una máquina virtual

Puede crear un proyecto que simule la eliminación de una o varias máquinas virtuales de un host o clúster. Puede que quiera eliminar máquinas virtuales cuando ya no las necesite o cuando desee moverlas.

**Procedimiento**

- 1 En el menú, haga clic en Entorno y, a continuación, en Inventario y seleccione un host o clúster en el árbol.

- 2 Haga clic en la pestaña **Proyectos**.

- 3 En la barra de herramientas situada debajo del área de visualización, haga clic en **Añadir**.

- 4 En el área de trabajo Proyectos, introduzca un nombre y una descripción para el proyecto.

- 5 Para el estado, seleccione **Planeado: sin etiquetas afectadas**.

- 6 En el área de trabajo, haga clic en **Escenarios**.

- 7 En Añadir capacidad, arrastre el escenario con el nombre **eliminar objeto seleccionado** al área Escenarios.

- 8 En el área Configuración, en Cambios, haga clic en **Seleccione uno o más objetos para eliminarlos**.

- 9 En la lista de objetos, haga clic en la casilla de verificación de una **máquina virtual** y haga clic en **Aceptar**.
- 10 Para añadir el escenario al proyecto, haga clic en **Guardar**.
- 11 En la pestaña Proyectos, haga clic en su proyecto en la lista y arrástrelo al área situada encima de la lista de proyectos.

vRealize Operations Manager aplica su proyecto y escenario al gráfico de visualización. La capacidad prevista en el proyecto aparece como una línea gris en el gráfico. Compare la capacidad actual con la capacidad prevista si el objetivo de este proyecto es eliminar una o varias máquinas virtuales del objeto seleccionado.

#### Qué hacer a continuación

Puede crear otros proyectos, y combinar o comparar los resultados en el gráfico de visualización.

## Perfiles personalizados en VMware vRealize Operations Manager

Un perfil personalizado es una instancia definida por el usuario de la asignación de capacidad y la demanda de un tipo de objeto específico. Puede utilizar los perfiles personalizados para prever las necesidades de capacidad de su entorno.

Para determinar cuántas instancias del objeto pueden caber en su entorno, utilice perfiles personalizados con proyectos y escenarios. En función de la capacidad disponible de su entorno, puede añadir una o varias instancias del objeto que los requisitos de capacidad del perfil personalizado representan.

Al crear un perfil personalizado para un tipo de objeto como, por ejemplo, una máquina virtual, se crea un proyecto y se añade un escenario de máquina virtual al mismo. En el escenario de proyecto, seleccione su perfil personalizado para rellenar las métricas y la capacidad para dicho tipo de objeto en el escenario de proyecto. Utilice el tamaño de la capacidad de su perfil personalizado para prever las necesidades de capacidad del objeto principal de la máquina virtual.

Para determinar cuántas instancias del objeto de perfil personalizado puede incluir en el objeto principal, seleccione el objeto principal, haga clic en **Análisis** y haga clic en **Capacidad restante**. Los perfiles personalizados aparecen en la sección **Qué cabrá** del área **Desglose de Capacidad restante**, e indican cuántas instancias del objeto caben en su entorno.

## Centros de datos personalizados en VMware vRealize Operations Manager

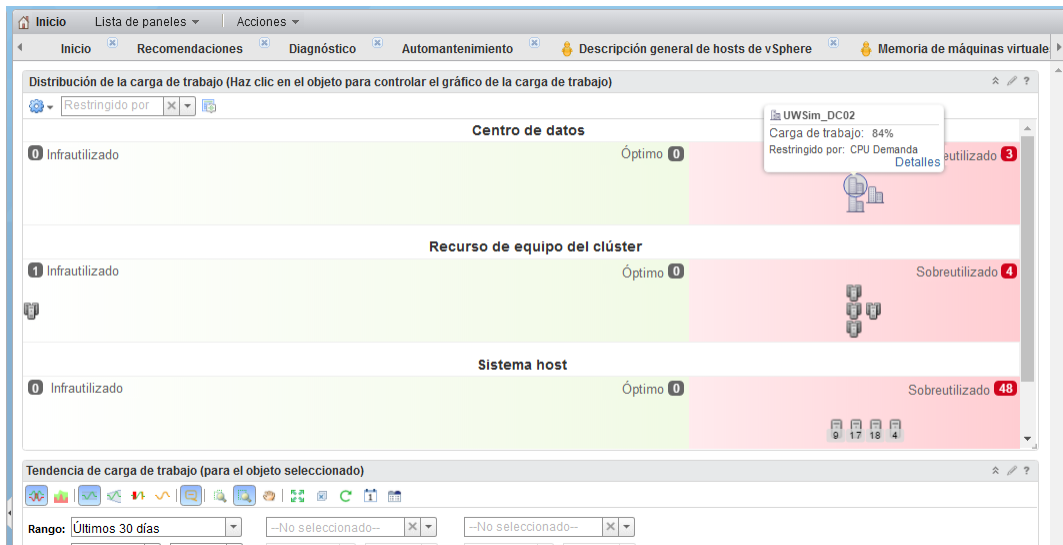
Un centro de datos personalizado es un contenedor definido por el usuario para un grupo de objetos que incluye clústeres, hosts y máquinas virtuales. Los centros de datos personalizados proporcionan análisis de capacidad y cálculos de etiqueta de capacidad basados en los objetos que contiene. Puede utilizar 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 **Análisis** y haga clic en **Capacidad restante**.

Puede utilizar los objetos del centro de datos personalizados para equilibrar la carga de trabajo por los clústeres de su entorno. Haga clic en **Inicio**, haga clic en **Lista de paneles**, haga clic en el panel con el nombre **Distribución de carga de trabajo**, y consulte el uso de su centro de datos personalizado en el panel.



Haga clic en el icono de su centro de datos para ver sus mediciones de carga de memoria, CPU y tendencia de carga de trabajo, así como el límite de configuración de vSphere.





# Índice

## A

- acciones
  - desconectar máquina virtual **60**
  - ejecución **60**
  - solución de problemas **61, 62, 64–70**
  - solución de problemas de elementos que faltan **61**
  - tareas recientes **63**
  - vCenter Server **60**
- acciones en objetos que gestiona vRealize Automation **61**
- acciones que faltan **61**
- ajuste de los umbrales de puntuación de esfuerzo **74**
- alerta
  - cancelación **31, 32**
  - propiedad **32**
  - recomendación **34**
  - resolución **34**
  - respuesta **12–18, 31**
  - supervisión **31, 32**
  - suspensión **32**
- alerta a través de correo electrónico, respuesta **12–18**
- alertas
  - grupo de objetos **37**
  - pestaña alertas de objetos **39**
  - pestaña resumen de objeto **36**
  - respuesta **40**
- almacenes de datos
  - espacio desaprovechado **54**
  - espacio para máquinas virtuales **53**
- análisis de datos de riesgo de capacidad **53**
- análisis de recursos **48**
- añadir proyecto de máquina virtual **83**
- aumento de la carga de trabajo con proyectos **79**

## B

- búsqueda de un objeto **8**

## C

- cálculos de esfuerzo **74**
- cancelación, alerta **31, 32**

- capacidad
  - en centros de datos para máquinas virtuales **53**
  - planificación **78**
  - restante en clústeres para máquinas virtuales **53**
- carga de trabajo, host **53**
- centro de datos personalizado **86**
- centros de datos personalizados, panel de distribución de carga de trabajo **86**
- centros de datos personalizados en su planificación de capacidad **71**
- clasificación, lista de alertas **32**
- clústeres, capacidad restante **53**
- colores de los mapas térmicos **50**
- comparación de objetos **52**
- comparación de recursos **52**
- creación personalizada, crear personalización **50**

## D

- demanda sin esfuerzo **74**
- desaprovechado
  - en máquinas virtuales **54**
  - en todos los centros de datos **54**
  - recuperar centros de datos **54**
- descripción general de entorno **55**
- destinatarios **5**
- detalles de los mapas térmicos, mejor rendimiento **51**

## E

- entorno
  - inventario **70**
  - relaciones entre objetos **55**
- equilibrado de carga de trabajo, centros de datos personalizados **86**
- escala de tiempo **58**
- escenario del usuario
  - Escenario del usuario: análisis del estado de su entorno **21**
  - Escenario del usuario: corrección del problema **27**
  - Escenario del usuario: creación de paneles y vistas **30**
  - Escenario del usuario: creación de una nueva definición de alerta **29**

- Escenario del usuario:observación de problemas cuando supervisa el estado de sus objetos **19**
  - Escenario del usuario:reconocimiento de las relaciones del entorno **26**
  - Escenario del usuario:reconocimiento de los detalles del entorno **24**
  - Escenario del usuario:resolución de problemas **22**
  - pestaña solución de problemas **56**
  - responder a una alerta **12–18**
  - solución de problemas **7**
  - escenarios
    - examine el entorno
      - Escenario del usuario:análisis del estado de su entorno **21**
      - Escenario del usuario:corrección del problema **27**
      - Escenario del usuario:creación de paneles y vistas **30**
      - Escenario del usuario:creación de una nueva definición de alerta **29**
      - Escenario del usuario:observación de problemas cuando supervisa el estado de sus objetos **19**
      - Escenario del usuario:reconocimiento de las relaciones del entorno **26**
      - Escenario del usuario:reconocimiento de los detalles del entorno **24**
      - Escenario del usuario:resolución de problemas **22**
    - llamadas de usuario con un problema **8–10**
  - escenarios de proyectos
    - añadir máquinas virtuales y host **80**
    - hardware **82**
    - perfiles personalizados **86**
  - escenarios de proyectos de almacenes de datos **82**
  - escenarios de proyectos de hardware **82**
  - escenarios de proyectos de hosts **82**
  - escenarios de suposición, adición de nuevas máquinas virtuales **84**
  - eventos **59**
- F**
- filtrado, lista de alertas **34**
- G**
- glosario **5**
  - gráfico de métricas **43**
  - grupo de objetos, administración de alertas **37**
  - grupos de métricas, host **44**
- H**
- host, carga de trabajo **53**
- I**
- instantáneas, ejecutar acción para borrar no utilizadas **60**
  - inventario
    - descripción general de entorno **70**
    - visualización **70**
- L**
- lectura de mapas térmicos **50**
  - lista de alertas
    - clasificación **32**
    - filtrado **34**
  - lista de síntomas **56**
- M**
- mapas térmicos **50, 53**
  - máquina virtual
    - acción de desconexión de máquina virtual **60**
    - proyectos **84**
  - máquinas virtuales
    - desaprovechado **54**
    - ejecutar acción de apagado **60**
    - ejecutar acción de encendido **60**
    - ejecutar acción para borrar apagada **60**
    - ejecutar acción para establecer CPU **60**
    - ejecutar acción para establecer memoria **60**
  - mejor rendimiento **51**
  - métricas rellenadas para proyectos **83**
- O**
- objeto
    - búsqueda **8**
    - supervisión **7**
  - objetos que gestiona vRealize Automation **61**
- P**
- panel de distribución de carga de trabajo, centros de datos personalizados **86**
  - peor rendimiento **51**
  - perfiles, para proyectos **83**
  - perfiles de proyecto **83**
  - perfiles personalizados
    - en escenarios de proyectos **86**
    - Qué cabrá **86**
  - perfiles personalizados en su planificación de capacidad **71**
  - pestaña alerta **39**

- pestaña alertas
    - respuesta **40**
    - uso de **9**
  - pestaña alertas de objetos **39**
  - pestaña escala de tiempo
    - escenario del usuario **15**
    - solución de problemas **49, 58**
    - uso de **10**
  - pestaña eventos
    - pestaña solución de problemas **59**
    - solución de problemas **49**
    - uso de **10**
  - pestaña gráficos de métricas, escenario del usuario **17**
  - pestaña relaciones, escenario del usuario **16**
  - pestaña resumen, uso de **9, 37**
  - pestaña síntomas
    - solución de problemas **48, 56**
    - uso de **10**
  - pestaña síntomas de objetos, escenario del usuario **14**
  - pestaña solución de problemas
    - escenario del usuario **56**
    - pestaña escala de tiempo **10**
    - pestaña eventos **10**
    - pestaña síntomas **10**
    - pestaña todas las métricas **10**
    - uso de **10**
  - pestaña todas las métricas
    - solución de problemas **42, 43**
    - uso de **10**
  - pestañas, acerca de **36**
  - planificación, necesidades de capacidad **78**
  - planificación de capacidad
    - centros de datos personalizados **71**
    - perfiles personalizados **71**
    - proyectos de hardware **71**
    - proyectos de máquinas virtuales **71**
  - planificación de capacidad con proyectos **71**
  - prever capacidad
    - centros de datos personalizados **86**
    - perfiles personalizados **86**
  - previsión de capacidad
    - centros de datos personalizados **86**
    - perfiles personalizados **86**
  - previsión de la capacidad de hardware **81, 82**
  - problemas
    - Escenario del usuario:análisis del estado de su entorno **21**
    - Escenario del usuario:corrección del problema **27**
    - Escenario del usuario:creación de paneles y vistas **30**
    - Escenario del usuario:creación de una nueva definición de alerta **29**
    - Escenario del usuario:observación de problemas cuando supervisa el estado de sus objetos **19**
    - Escenario del usuario:reconocimiento de las relaciones del entorno **26**
  - Escenario del usuario:observación de problemas cuando supervisa el estado de sus objetos **19**
  - Escenario del usuario:reconocimiento de las relaciones del entorno **26**
  - Escenario del usuario:reconocimiento de los detalles del entorno **24**
  - Escenario del usuario:resolución de problemas **22**
  - propiedad, alerta **32**
  - proyecto, aumento de la carga de trabajo **79**
  - proyecto de muestra de máquina virtual, proyecto de muestra para eliminación de máquinas virtuales **85**
  - proyectos
    - añadir máquina virtual desde un perfil **83**
    - añadir máquinas virtuales y host **80**
    - combinación de resultados **81**
    - descripción general **71**
    - eliminación de máquinas virtuales **85**
    - hardware **81, 83**
    - métricas rellenadas **83**
    - planificación de capacidad **71**
  - proyectos de almacén de datos **81**
  - proyectos de hardware **81**
  - proyectos de hardware en su planificación de capacidad **71**
  - proyectos de host **81**
  - proyectos de máquinas virtuales **83**
  - puntuación del esfuerzo **74**
- ## Q
- Qué cabrá, perfiles personalizados **86**
- ## R
- recomendación, alerta **34**
  - recomendaciones, responder a una alerta **18**
  - redimensionamiento de la capacidad **74**
  - relaciones entre objetos, entorno **55**
  - resolución, alerta **34**
  - responda a problemas
    - Escenario del usuario:análisis del estado de su entorno **21**
    - Escenario del usuario:corrección del problema **27**
    - Escenario del usuario:creación de paneles y vistas **30**
    - Escenario del usuario:creación de una nueva definición de alerta **29**
    - Escenario del usuario:observación de problemas cuando supervisa el estado de sus objetos **19**
    - Escenario del usuario:reconocimiento de las relaciones del entorno **26**

- Escenario del usuario:reconocimiento de los detalles del entorno **24**
- Escenario del usuario:resolución de problemas **22**
- responder a una alerta, escenario del usuario **12–18**
- respuesta
  - alerta **12–18**
  - alerta a través de correo electrónico **12–18**
  - alertas **40**

## **S**

- solución de problemas
  - acciones **61, 62, 64–70**
  - escala de tiempo **48, 49**
    - Escenario del usuario
      - Resolución de problemas **22**
      - Corrección del problema **27**
      - Creación de paneles y vistas **30**
      - Análisis del estado de su entorno **21**
      - Creación de una nueva definición de alerta **29**
      - Observación de problemas cuando supervisa el estado de sus objetos **19**
      - Reconocimiento de las relaciones del entorno **26**
      - Reconocimiento de los detalles del entorno **24**
  - eventos **48, 49**
  - síntomas **48**
  - tareas recientes **64–70**
  - todas las métricas **42, 43, 48**
  - solución de problemas de acciones que faltan
    - acciones **61**
    - acciones que faltan **61**
  - supervisión
    - alerta **31, 32**
    - tareas recientes **63**
  - supervisión de objetos **7**
  - suspensión, alerta **32**

## **T**

- tareas, supervisión **63**
- tareas recientes
  - acciones **63**
  - solución de problemas **64–70**
  - supervisión **63**

## **U**

- umbrales de puntuación de esfuerzo **74**
- uso **5**

## **V**

- valor sin esfuerzo **74**
- vista de detalles
  - comparación de recursos **52**
  - peor rendimiento **51**
- vRealize Automation y acciones **61**