

# vSphere Replication para la recuperación ante desastres en la nube

vSphere Replication 6.1

Este documento admite la versión de todos los productos enumerados y admite todas las versiones posteriores hasta que el documento se reemplace por una edición nueva. Para buscar ediciones más recientes de este documento, consulte <http://www.vmware.com/es/support/pubs>.

ES-001621-02

**vmware**<sup>®</sup>

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

<http://www.vmware.com/es/support/>

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

- 1 Acerca de Disaster Recovery to Cloud 5
  - Información actualizada 7
- 2 Requisitos del sistema y compatibilidad de Disaster Recovery to Cloud 9
  - Funciones y permisos que requiere Disaster Recovery to Cloud 9
- 3 Instalar y configurar vSphere Replication para la nube 11
  - Instalar vSphere Replication para Disaster Recovery to Cloud 11
  - Actualizar vSphere Replication desde versiones de producto anteriores 12
  - Configurar la sincronización de NTP en el entorno 12
  - Cómo se conecta a la nube vSphere Replication 12
  - Configuración de la conexión con la nube 15
- 4 Replicación de máquinas virtuales hacia la nube 21
  - Configurar una replicación hacia la nube para una sola máquina virtual 21
  - Configurar una tarea de replicación en la nube para varias máquinas virtuales 24
  - Usar propagaciones de replications para las replications hacia la nube 27
- 5 Nuevas configuraciones de replications en la nube 29
  - Volver a configurar una replicación hacia la nube 29
- 6 Recuperación de máquinas virtuales en la nube 31
  - Recuperación de prueba en la nube 31
  - Migración planificada a la nube 33
- 7 Configurar replications desde la nube 35
  - Configurar una replicación desde la nube 36
  - Configurar una replicación revertida desde la nube 38
- 8 Supervisión y administración de tareas de replicación 41
  - Supervisar el estado de las tareas de replicación 41
  - Pausar o reanudar una tarea de replicación 42
  - Detener una replicación hacia la nube 42
  - Detener una replicación desde la nube 43
- 9 Solución de problemas de vSphere Replication para Disaster Recovery to Cloud 45
  - Falta la interfaz de usuario de vSphere Replication después de actualizar vCenter Server 45

Índice 47

# Acerca de Disaster Recovery to Cloud

---

# 1

Puede suscribirse al servicio de recuperación ante desastres de VMware vCloud<sup>®</sup> Air<sup>™</sup> para proteger las cargas de trabajo de vSphere.

vCloud Air Disaster Recovery permite que los administradores de sitios pequeños puedan proteger las cargas de trabajo virtuales de vSphere ante una gran diversidad de desastres. Para hacerlo, replican las cargas en la nube. vCloud Air Disaster Recovery usa las características de replicación de vSphere Replication basadas en el host para copiar las máquinas virtuales de origen protegidas en la infraestructura del proveedor de servicios en la nube. Si se produce un desastre, los servidores de vCloud Air Disaster Recovery podrán convertir los datos replicados en vApps y máquinas virtuales en la nube.



# Información actualizada

---

El documento *vSphere Replication para la recuperación ante desastres en la nube* se actualiza con cada versión de producto o cuando es necesario.

En esta tabla, se proporciona el historial de actualizaciones del documento *vSphere Replication para la recuperación ante desastres en la nube*.

Revisión	Descripción
EN-001621-02	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se actualizó la información en el tema <a href="#">Capítulo 2, "Requisitos del sistema y compatibilidad de Disaster Recovery to Cloud,"</a> página 9.</li><li>■ Se actualizó la información en el tema <a href="#">"Actualizar vSphere Replication desde versiones de producto anteriores,"</a> página 12.</li><li>■ Se actualizó la información acerca de la interoperabilidad de vSphere Replication en los temas <a href="#">"Configurar una replicación hacia la nube para una sola máquina virtual,"</a> página 21 y <a href="#">"Configurar una tarea de replicación en la nube para varias máquinas virtuales,"</a> página 24.</li><li>■ Se actualizó la información en el tema <a href="#">"Seleccionar redes de recuperación en el centro de datos virtuales de destino,"</a> página 16.</li><li>■ Se actualizó la información en el tema <a href="#">"Configurar una replicación desde la nube,"</a> página 36.</li></ul>
EN-001621-01	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se corrigió información sobre las versiones compatibles de vCenter Server en <a href="#">Capítulo 2, "Requisitos del sistema y compatibilidad de Disaster Recovery to Cloud,"</a> página 9.</li><li>■ Se corrigió el nombre del producto en el tema <a href="#">"Seleccionar redes de recuperación en el centro de datos virtuales de destino,"</a> página 16.</li></ul>
EN-001621-00	Versión inicial.





# Requisitos del sistema y compatibilidad de Disaster Recovery to Cloud

# 2

Para habilitar las replicaciones en la nube, el entorno debe cumplir con ciertos requisitos de configuración adicional y versiones específicas de los productos VMware que se usen.

## Requisitos del sistema

Disaster Recovery to Cloud presenta los mismos requisitos para el entorno que vSphere Replication. Además, Disaster Recovery to Cloud requiere que los puertos 10000 a 10010 de los hosts ESXi se encuentren abiertos para el tráfico saliente. Los puertos requeridos se abren automáticamente cuando se instala un VIB en cada host ESXi compatible del entorno donde se implementó el dispositivo de vSphere Replication. Consulte [“Cómo se conecta a la nube vSphere Replication,”](#) página 12.

## Compatibilidad de productos

Para las replicaciones en la nube, es necesario ejecutar ciertas versiones de productos VMware en el sitio de origen y el sitio de destino. El proveedor de nube se asegura de que el entorno de destino se encuentre configurado para las replicaciones en la nube. Es necesario comprobar que se ejecuten versiones compatibles de los siguientes productos en el sitio de origen.

**Tabla 2-1.** Versiones de productos compatibles en el sitio de origen para las replicaciones en la nube

Producto	Versión compatible
Dispositivo de vSphere Replication	6.x
Host ESXi	5.0, 5.1.x, 5.5.x y 6.0
vCenter Server	6.0
vSphere Web Client	6.0

## Funciones y permisos que requiere Disaster Recovery to Cloud

Las replicaciones hacia la nube requieren determinados usuarios, funciones y permisos.

### vSphere Web Client

En el sitio de vSphere de origen, necesita las mismas credenciales que para vSphere Replication. Consulte el tema Referencia de funciones de vSphere Replication en el documento *Administración de VMware vSphere Replication*.

## Credenciales de usuario de vCloud

Cuando establece una conexión con el centro de datos virtual de destino, proporciona dos pares de credenciales.

### Credenciales de conexión

Esas credenciales, que se usan para la autenticación dentro de la organización de nube, inician una sesión de usuario con el proveedor de servicios en la nube. El proveedor de servicios en la nube administrará los privilegios para la cuenta de usuario.

- **com.vmware.hcs.{com.vmware.hcs}:ManageRight**
- **com.vmware.hcs.{com.vmware.hcs}:ViewRight**
- **Organización.Ver redes de la organización**
- **Organización.Ver organizaciones**
- **VDC de la organización.Ver los VDC de la organización**

Cada sitio de destino requiere credenciales para la nube: una vez por sesión de usuario y no por operación en vSphere Web Client. Cuando caduca la sesión de usuario autenticada para un sitio de destino, los usuarios deben ingresar nuevamente sus credenciales.

### Credenciales de supervisión del sistema

Se utilizan en el tiempo de ejecución para que puedan comunicarse los sitios de origen y destino. Las credenciales se almacenan en el dispositivo vSphere Replication del sitio de origen. El nombre de usuario que proporcione debe tener asignada la función de vSphere Replication o los siguientes derechos en la organización de nube.

- **com.vmware.hcs.{com,vmware.hcs}:ManageRight**
- **com.vmware.hcs.{com,vmware.hcs}:ViewRight**
- **Organización.Ver redes de la organización**
- **Organización.Ver organizaciones**
- **VDC de la organización.Ver los VDC de la organización**

Si bien puede usar las mismas credenciales tanto para la conexión como para la supervisión del sistema, se recomienda usar distintos pares de credenciales.

# Instalar y configurar vSphere Replication para la nube

# 3

Antes de configurar las replications en la nube, debe implementar el dispositivo vSphere Replication en el sitio de origen y configurar el entorno para habilitar las conexiones con la nube.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- [“Instalar vSphere Replication para Disaster Recovery to Cloud,”](#) página 11
- [“Actualizar vSphere Replication desde versiones de producto anteriores,”](#) página 12
- [“Configurar la sincronización de NTP en el entorno,”](#) página 12
- [“Cómo se conecta a la nube vSphere Replication,”](#) página 12
- [“Configuración de la conexión con la nube,”](#) página 15

## Instalar vSphere Replication para Disaster Recovery to Cloud

vSphere Replication se distribuye como un dispositivo virtual OVF.

Se implementa vSphere Replication mediante el asistente de implementación de vSphere OVF.

Según la versión de vCenter Server en la que instala vSphere Replication, el procedimiento de implementación puede variar.

**Tabla 3-1.** Procedimientos de implementación de vSphere Replication

Versión de vCenter Server	Procedimiento de implementación de vSphere Replication
vCenter Server 5.5.x	Consulte el tema Implementación del dispositivo virtual vSphere Replication en el documento <i>Administración de vSphere Replication 5.5</i> .
vCenter Server 6.0	Consulte el tema Implementación del dispositivo virtual vSphere Replication en el documento <i>Administración de vSphere Replication 6.1</i> .

**IMPORTANTE:** En estos procedimientos, los pasos para instalar vSphere Replication en el sitio de destino se aplican a las replications de vCenter Server a vCenter Server. Si va a utilizar vSphere Replication solo para replications en la nube, no intente instalar vSphere Replication en el sitio de destino. El proveedor de nube garantiza que el sitio de destino se encuentre configurado para las replications en la nube.

Después de instalar el dispositivo vSphere Replication, debe configurarlo para que se sincronice con un servidor NTP externo. Consulte [“Configurar la sincronización de NTP en el entorno,”](#) página 12.

## Actualizar vSphere Replication desde versiones de producto anteriores

Es posible actualizar vSphere Replication 5.5.x, 5.8 y 6.0.0.x a vSphere Replication 6.x.

Para actualizar una versión anteriormente instalada de vSphere Replication a vSphere Replication para Disaster Recovery to Cloud, se debe montar el archivo ISO de vSphere Replication en un sistema del entorno al que se pueda acceder desde el dispositivo vSphere Replication, y aplicar la actualización mediante la interfaz de administración de dispositivos virtuales (VAMI) en el puerto 5480. Consulte [Actualizar vSphere Replication mediante la imagen ISO descargable](#).

Después de actualizar el dispositivo vSphere Replication, es necesario configurarlo para que se sincronice con un servidor NTP externo. Consulte [“Configurar la sincronización de NTP en el entorno,”](#) página 12.

## Configurar la sincronización de NTP en el entorno

La hora del dispositivo vSphere Replication del entorno debe estar sincronizada con un servidor NTP.

De manera predeterminada, el dispositivo vSphere Replication está sincronizado con el host ESXi donde reside. Debe deshabilitar la sincronización de NTP con el host y configurar el dispositivo vSphere Replication y vCenter Server para que se sincronicen con un servidor NTP externo.

### Procedimiento

- 1 Configure la sincronización de NTP en el dispositivo vSphere Replication.
  - a En el árbol de inventario de vSphere, ubique el dispositivo vSphere Replication, haga clic con el botón secundario y seleccione **Editar configuración**.
  - b En la pestaña **Opciones de máquina virtual**, haga clic en **VMware Tools**.
  - c Desmarque la casilla **Sincronizar hora del invitado con el host**.
  - d En la consola del dispositivo virtual, ejecute el comando `chkconfig ntp on` para iniciar la sincronización de NTP cada vez que se inicia el dispositivo vSphere Replication.
  - e Si desea configurar la sincronización del dispositivo vSphere Replication con un servidor NTP, edite el archivo `/etc/ntp.conf` para ingresar la dirección de un servidor NTP.  
  
Agregue la siguiente línea al archivo `ntp.conf`:  
  
`server <your_ntp_server_address>`
  - f Ejecute el comando `service ntp start`.
- 2 Configure vCenter Server en el sitio de origen para que se sincronice con el servidor NTP que configuró en el dispositivo vSphere Replication.

## Cómo se conecta a la nube vSphere Replication

Cuando establece una conexión con la nube, en el dispositivo vSphere Replication, vCloud Tunneling Agent crea un túnel para proteger la transferencia de los datos de la replicación hacia la organización de nube.

Cuando se crea un túnel, vCloud Tunneling Agent abre un puerto en el dispositivo vSphere Replication. Los hosts ESXi se conectan con ese puerto para enviar datos de la replicación a una organización de nube. El puerto se escoge aleatoriamente desde un rango configurable. El rango de puertos predeterminado es de 10000 a 10010 TCP.

De forma predeterminada, los puertos del 10000 al 10010 no están abiertos en los hosts ESXi. Cuando enciende el dispositivo vSphere Replication, se ejecuta un paquete de instalación de vSphere (VIB) en todos los hosts ESXi compatibles del inventario de vCenter Server donde se implementa el dispositivo. El VIB crea una regla de firewall, Tráfico de replicación hacia la nube, que abre los puertos TCP del 10000 al 10010 para el tráfico saliente. La regla se habilita automáticamente y se aplica de inmediato cuando enciende el dispositivo vSphere Replication o cuando se registra o conecta un host en vCenter Server. Si un administrador elimina el VIB de un host (p. ej., con la utilidad `esxcli`), el dispositivo vSphere Replication volverá a instalar el VIB la próxima vez que reinicie el dispositivo, o cuando se reinicie o reconecte el host en el inventario. Si prefiere que los puertos del 10000 al 10010 permanezcan cerrados en el host ESXi, y si no planea usar ese host como origen de replicación, puede deshabilitar la regla Tráfico de replicación hacia la nube. Consulte [Permitir o denegar el acceso a un agente de administración o servicio de ESXi en vSphere Web Client](#).

Si desea reducir la cantidad de puertos abiertos o cambiar los puertos que se usan para la comunicación entre los hosts ESXi y vCloud Tunneling Agent, puede crear una regla de firewall personalizada y volver a configurar el agente.

## Cambiar los puertos del túnel de la nube en los hosts ESXi

Cuando enciende el dispositivo vSphere Replication, este configura automáticamente todos los hosts ESXi del entorno para abrir los puertos TCP del 10000 al 10010 para las transferencias de datos salientes.

vCloud Tunneling Agent del dispositivo vSphere Replication usa los puertos 10000 al 10010 para recibir datos de las instancias de ESXi que alojan los orígenes de replicación.

Podrá configurar los ajustes del firewall si no desea tener puertos abiertos sin usar en los hosts ESXi, si la cantidad de puertos abiertos no es suficiente o si desea modificar los puertos que están abiertos.

Para cambiar los puertos predeterminados que se usan para transferir datos de la replicación desde los hosts ESXi hacia vCloud Tunneling Agent, debe configurar cada instancia de ESXi que aloja una máquina virtual de origen de replicación y vCloud Tunneling Agent.

### Procedimiento

- 1 Deshabilite la regla predeterminada **Tráfico de replicación hacia la nube** que crea el dispositivo vSphere Replication.  
Para obtener un procedimiento detallado, consulte [Permitir o denegar el acceso a un servicio ESXi o agente de administración con vSphere Web Client](#).
- 2 Cree una regla de firewall personalizada en cada servidor ESXi que aloje máquinas virtuales de replicación.  
Consulte [Creación de reglas de firewall personalizadas en VMware ESXi 5.0 \(KB 2008226\)](#).
- 3 Habilite la regla de firewall personalizada que creó en cada host ESXi.  
Consulte [Permitir o denegar el acceso a un agente de administración o servicio de ESXi en vSphere Web Client](#).

### Qué hacer a continuación

Configure vCloud Tunneling Agent para usar los puertos que configuró en los hosts ESXi.

## Personalizar los puertos que vSphere Replication usa para los túneles

De forma predeterminada, en el dispositivo vSphere Replication, vCloud Tunneling Agent está configurado para usar los puertos TCP del 10000 al 10010 a fin de crear túneles a la nube. Todas las instancias de ESXi que podrían alojar máquinas virtuales de origen de replicación deben tener configurado el firewall para que autorice el tráfico saliente en esos puertos.

vCloud Tunneling Agent asigna, a cada túnel hacia la nube, un puerto exclusivo dentro del rango especificado. Puede volver a configurar los hosts ESXi y vCloud Tunneling Agent para reducir la cantidad de puertos abiertos o para cambiar los puertos que se usan para crear túneles a la nube.

Después de volver a configurar los hosts ESXi para usar puertos personalizados, debe configurar vCloud Tunneling Agent para usar los mismos puertos personalizados.

### Prerequisitos

- Verifique que los puertos que seleccionó para usar en los túneles de la nube estén abiertos para el tráfico saliente en todos los servidores ESXi que alojan orígenes de replicación.
- Verifique que la dirección IP del dispositivo vSphere Replication sea conocida en el entorno. Para verificar la dirección IP del dispositivo vSphere Replication, seleccione el vCenter Server en el árbol de inventario, desplácese hacia la pestaña **Administrar**, haga clic en **vSphere Replication** y luego en **Acerca de**.
- Verifique que cuenta con las credenciales de usuario raíz para el dispositivo vSphere Replication.
- Verifique que el puerto TCP 22 esté abierto en el dispositivo vSphere Replication y que estén habilitadas las conexiones SSH. Consulte el tema No es posible establecer una conexión SSH con el dispositivo vSphere Replication en el documento *vSphere Replication Administración*.

### Procedimiento

- 1 Use un cliente TCP para conectarse al dispositivo vSphere Replication e iniciar sesión como usuario raíz.
- 2 Ejecute el siguiente comando para configurar los puertos para las conexiones de túnel.

```
/opt/vmware/vcta/bin/cell-management-tool
    configure-vcta-server -prl LOW -prh HIGH
```

Donde *LOW* y *HIGH* definen el rango de puertos que se usarán para las conexiones de túnel. Para usar un solo puerto, escriba el número de puerto como el valor de *LOW* y *HIGH*.

El siguiente comando, por ejemplo, configura vCloud Tunneling Agent para usar solo el puerto 10001.

```
/opt/vmware/vcta/bin/cell-management-tool
    configure-vcta-server -prl 10001 -prh 10001
```

---

**NOTA:** Puede designar cualquier puerto TCP libre del entorno para la comunicación entre los hosts ESXi y vCloud Tunneling Agent, pero debe verificar que todos los hosts ESXi y vCloud Tunneling Agent estén configurados para usar los mismos puertos.

---

- 3 Ejecute el siguiente comando para reiniciar vCloud Tunneling Agent.

```
service vmware-vcd restart
```

## Configuración de la conexión con la nube

Además de instalar y configurar el dispositivo vSphere Replication, debe configurar la conexión con el proveedor de servicios en la nube.

Es posible configurar una conexión con el proveedor de servicios en la nube antes de iniciar el asistente Configurar una replicación o mientras configura una tarea de replicación.

### Conectarse con un sitio de proveedor de servicios en la nube


Antes de configurar tareas de replicación hacia la nube, debe configurar las conexiones entre el entorno de vSphere y los centros de datos virtuales que pertenecen a las organizaciones de nube.

Puede conectar un vCenter Server a varios centros de datos virtuales y un centro de datos virtual a varias instancias de vCenter Server. No obstante, solo puede establecer una conexión entre un vCenter Server de origen y un centro de datos virtual de destino.

#### Prerequisitos

Verifique que cuenta con las credenciales de usuario para la organización de nube donde está habilitado vCloud Air. El proveedor de servicios en la nube habilita el servicio de Disaster Recovery to Cloud de conformidad con el contrato.

#### Procedimiento

- 1 En la pestaña **vSphere Replication**, en **Administrar**, haga clic en el icono de conexión con la nube . Se abre el asistente Establecer conexión con un proveedor de servicios en la nube.
- 2 En la página Configuración de conexión, escriba la dirección del proveedor de servicios en la nube, el nombre de la organización y las credenciales para autenticarse con la nube.  
De manera predeterminada, vSphere Replication usa las credenciales para establecer una sesión de usuario en la nube y para supervisar el sistema. Para habilitar la supervisión del sistema, las credenciales se almacenan en el dispositivo vSphere Replication, a menos que seleccione otra cuenta de usuario para realizar esa tarea.
- 3 (Opcional) Si no desea almacenar las credenciales que usó para la autenticación, marque la casilla **Usar otra cuenta para la supervisión del sistema** y escriba las credenciales que usará para realizar esa tarea. Las credenciales se cifran y almacenan en la base de datos de vSphere Replication.
- 4 Haga clic en **Siguiente**.  
El asistente Establecer conexión con un proveedor de servicios en la nube muestra una lista de los centros de datos virtuales a los que puede conectarse. Si un centro de datos virtual ya está conectado a vCenter Server, ese centro de datos no figura en la lista.
- 5 En la lista de centros de datos virtuales, seleccione un destino para la conexión y haga clic en **Siguiente**.
- 6 Repase la configuración y haga clic en **Finalizar**.

La conexión con la organización de nube aparece en la lista de sitios de destino. El estado de la conexión es Falta la configuración de red.

#### Qué hacer a continuación

En el sitio de destino, seleccione las redes que vSphere Replication debe usar para las operaciones de recuperación. Consulte [“Seleccionar redes de recuperación en el centro de datos virtuales de destino,”](#) página 16.

## Seleccionar redes de recuperación en el centro de datos virtuales de destino

Para finalizar la configuración de una conexión al sitio de destino, se deben especificar las redes que debe utilizar el servicio de Disaster Recovery to Cloud para las operaciones de prueba y recuperación.

Al agregar una nueva conexión a la nube, esta conexión primero aparece con el estado *Falta una asignación*.

Al suscribirse al servicio de Disaster Recovery to Cloud, VMware crea automáticamente dos redes predeterminadas para el servicio: una red aislada y una red de enrutamiento externo. La puerta de enlace de Edge de la red enrutada tiene una dirección IP pública en una interfaz externa, lo cual permite que sea accesible a través de Internet. Estas redes se pueden utilizar para las máquinas virtuales protegidas con el servicio de Disaster Recovery to Cloud, o se pueden crear otras redes en la organización de nube.

Cuando se ejecuta una recuperación de prueba, vSphere Replication configura la máquina virtual replicada en el sitio de destino para conectarse a la red de prueba. Esto permite acceder a la máquina virtual de destino para verificar si funciona según lo esperado y si los datos se replican correctamente conforme a la configuración de replicación.

La red de recuperación se utiliza cuando se llevan a cabo operaciones de recuperación y migraciones planificadas. vSphere Replication configura la máquina virtual replicada en el sitio de destino y la conecta a la red de recuperación para proporcionar acceso al usuario.

Si bien la misma red se puede utilizar para todos los flujos de trabajo de recuperación, una buena práctica es ejecutar recuperaciones de prueba en una red distinta.

---


**NOTA:** Es posible configurar un solo par de redes para un centro de datos virtuales de la nube.

---

### Prerequisitos

Verifique que se haya creado una conexión a un centro de datos virtuales de la nube. Consulte [“Conectarse con un sitio de proveedor de servicios en la nube,”](#) página 15.

### Procedimiento

- 1 En la pestaña **vSphere Replication** de **Administrar**, haga clic en el icono de configuración de la red de destino .

Si caducó la sesión de usuario en la nube, el asistente Asignaciones de red solicita al usuario que introduzca las credenciales.

- 2 En los menús desplegables, seleccione una red de recuperación y una red de prueba y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.

Los menús desplegables solo aparecen en las redes que están configuradas para vCloud Air.

- 3 En la página Redes de recuperación locales, seleccione las redes de nube en el panel izquierdo y las redes de recuperación locales en el panel derecho. Haga clic en **Agregar asignaciones** y después en **Siguiente**.

---

**NOTA:** Se puede seleccionar una red de centro de datos virtuales (VDC) o una red de vApp. Cuando se selecciona una red de vApp, las asignaciones de red se configuran solamente para la vApp seleccionada. Al seleccionar una red de VDC, las asignaciones de red se configuran para todas las máquinas virtuales de esa red.

---

- 4 En la página Redes de prueba locales, seleccione las redes de nube en el panel izquierdo y las redes de prueba locales en el panel derecho. Haga clic en **Agregar asignaciones** y después en **Siguiente**.
- 5 En la página Listo para completar, revise la configuración y haga clic en **Finalizar**.



**Qué hacer a continuación**

Al probar una replicación o realizar una operación de recuperación, vCloud Air asociará automáticamente la máquina virtual a la red de prueba o de recuperación correspondiente.

**Deshabilitar la exportación automática de direcciones MAC durante la replicación**

De forma predeterminada, cuando configura una máquina virtual para replicar hacia la nube, las NIC y direcciones MAC se copian automáticamente al sitio de destino como parte del aprovisionamiento de la máquina virtual marcadora de posición.

Si la red de prueba no está aislada de la red de producción, y esas redes tienen un enrutamiento común, la recuperación de prueba de una máquina virtual replicada podría duplicar las direcciones MAC en el centro de datos virtual.

Para evitar duplicar las direcciones MAC en el centro de datos, puede deshabilitar la copia automática de las configuraciones de red desde el sitio de origen hasta los sitios de la nube.

---

**NOTA:** Si deshabilita la copia automática de las configuraciones de red, no se eliminan las configuraciones que ya se replicaron en el sitio de destino. Consulte <http://kb.vmware.com/kb/2086292>.

---

**Procedimiento**

- 1 Use vSphere Web Client en el sitio de origen para localizar la máquina virtual de HMS e iniciar sesión como usuario raíz.
- 2 Desplácese hacia la carpeta `/opt/vmware/hms/conf/`.
- 3 Ejecute el comando `vi hms-configuration.xml` para abrir el archivo `hms-configuration.xml` para edición.
- 4 Localice el parámetro `<hms-dr2c-export-mac-address>` y modifique el valor por `false`:  

```
<hms-dr2c-export-mac-address>false</hms-dr2c-export-mac-address>
```
- 5 Ejecute el comando `:wq` para guardar los cambios y luego ejecute el siguiente comando para reiniciar el servicio de HMS.  

```
# service hms restart
```




Está deshabilitada la copia automática de las configuraciones de red en los sitios de la nube de destino para todas las replicaciones recién configuradas.

**Estados de conexión de la nube que aparecen en vSphere Web Client**





En vSphere Web Client, en la pestaña **vSphere Replication** dentro de **Administrar**, puede verificar el estado de las conexiones entre el entorno de vSphere y los centros de datos virtuales del sitio remoto.

En la siguiente tabla, se enumeran los estados de conexión de la nube que pueden observarse, sus significados y las tareas que puede realizar para que un estado vuelva a la normalidad.

**Tabla 3-2.** Estados de conexión de la nube

Icono	Estado	Descripción	Corrección
	Conectado	La conexión entre los sitios de origen y de destino funciona correctamente.	No se requiere ninguna acción.
	No autenticado	El sitio remoto está en línea, pero caducó la sesión de usuario para la nube. En ese estado, debe proporcionar las credenciales para administrar las tareas de replicación. Las replicaciones que ya están configuradas están ejecutándose en segundo plano.	<p>Vuelva a conectar los sitios.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Seleccione la organización de nube que muestre el estado <b>No autenticado</b>.</li> <li>2 Haga clic en el icono <b>Volver a conectar</b>  que aparece arriba de la lista de sitios de destino.</li> <li>3 Haga clic en <b>Sí</b> para confirmar.</li> <li>4 En el cuadro de diálogo Volver a conectar los sitios, escriba las credenciales para el sitio remoto y haga clic en <b>Aceptar</b>.</li> </ol>

**Tabla 3-2.** Estados de conexión de la nube (Continúa)


Icono	Estado	Descripción	Corrección
	Falta la configuración de red	No seleccionó las redes que desea usar para la recuperación y la recuperación de prueba en el sitio de destino. En ese estado, cuando inicie el asistente de configuración de replications, primero deberá configurar las redes del sitio de destino.	Configure los ajustes de red. 1 Seleccione la organización de nube que muestre el estado <b>Falta la configuración de red</b> . 2 Haga clic en el icono de configuración de red  que aparece arriba de la lista de sitios de destino. 3 Seleccione una red de recuperación y una red de prueba, y haga clic en <b>Siguiente</b> . 4 En la página Listo para finalizar, verifique que haya seleccionado las redes correctas y haga clic en <b>Finalizar</b> .
	Problema de conexión	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modificó el certificado SSL del sitio remoto.</li> <li>■ La conexión de red entre los sitios de origen y de destino no funciona correctamente, o bien el sitio remoto está sin conexión.</li> <li>■ Es probable que se haya deshabilitado o eliminado el usuario de la nube que se utiliza para la conexión o supervisión del sistema.</li> </ul> <p>En ese estado, es probable que no se ejecuten las replications configuradas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Seleccione la organización de nube que tenga el estado <b>Problema de conexión</b> y haga clic en el icono <b>Volver a conectar</b> .</li> <li>Si se modificó el certificado SSL del sitio remoto, aparecerá la huella digital del nuevo certificado para que la confirme.</li> <li>■ En el árbol de inventario, haga clic en vCenter Server y desplácese hacia la pestaña <b>Eventos</b> dentro de <b>Supervisar</b> para buscar los eventos relacionados con vSphere Replication.</li> <li>■ Póngase en contacto con el proveedor de servicios en la nube para verificar el estado del sitio remoto.</li> </ul>

## Volver a conectarse con un sitio de proveedor de servicios en la nube

Si el estado de la conexión con la nube es **No autenticado**, se debe a que caducó la sesión del usuario para el centro de datos virtual de destino.

### Procedimiento

- 1 Seleccione la organización de nube para la que aparece el estado **No autenticado**.

- 2 Haga clic en el icono **Volver a conectar**  arriba de la lista de sitios de destino.
- 3 Haga clic en **Sí** para confirmar.
- 4 En el cuadro de diálogo Volver a conectar los sitios, escriba las credenciales para el sitio remoto y haga clic en **Aceptar**.

El estado de la conexión pasa a ser Conectado.

# Replicación de máquinas virtuales hacia la nube

# 4

Puede configurar replications desde entornos de vSphere hacia la nube para una sola máquina virtual o para varias máquinas virtuales.

Para replicar máquinas virtuales hacia la nube, debe implementar el dispositivo vSphere Replication 5.8 en el sitio de origen y el proveedor de servicios en la nube debe habilitar las replications hacia la nube en la organización de nube.

Para poder configurar las replications, los sitios de origen y destino deben estar conectados. Aunque puedan crearse conexiones con la nube mientras se configuran las replications, se recomienda hacerlo antes de iniciar el asistente Configurar una replicación. Consulte [“Conectarse con un sitio de proveedor de servicios en la nube,”](#) página 15.

Para evitar copiar grandes volúmenes de datos entre el sitio de origen y la nube mediante una conexión de red, es posible crear propagaciones de replications en el sitio de destino y configurar tareas de replicación para usarlas. Consulte [“Usar propagaciones de replications para las replications hacia la nube,”](#) página 27.

Para cada tarea de replicación, puede configurar un objetivo de punto de recuperación (RPO) a un determinado intervalo de tiempo, en función de las necesidades de protección de datos. vSphere Replication aplica en las réplicas del sitio de destino todos los cambios que se realizan en las máquinas virtuales de origen de replicación. Ese proceso volverá a ejecutarse en el intervalo de RPO que haya configurado.

Podrá configurar replications para las máquinas virtuales apagadas, pero la sincronización de datos se iniciará cuando se enciendan las máquinas virtuales. Cuando está apagada la máquina virtual de origen, el estado de la replicación es Inactivo.

No puede usar vSphere Replication para replicar plantillas de máquinas virtuales.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- [“Configurar una replicación hacia la nube para una sola máquina virtual,”](#) página 21
- [“Configurar una tarea de replicación en la nube para varias máquinas virtuales,”](#) página 24
- [“Usar propagaciones de replications para las replications hacia la nube,”](#) página 27

## Configurar una replicación hacia la nube para una sola máquina virtual

Para iniciar la replicación de máquinas virtuales hacia la organización de nube, debe configurar la replicación desde el sitio de origen por medio de vSphere Web Client.

Cuando se configura la replicación, se establece un objetivo de punto de recuperación (RPO) para determinar la pérdida de datos máxima que se puede tolerar. Por ejemplo, un RPO de una hora pretende garantizar que una máquina virtual pierda los datos de un máximo de una hora durante la recuperación. Para valores de RPO inferiores, se pierden menos datos en una recuperación, pero se consume más ancho de

banda al mantener la réplica actualizada. El valor de RPO afecta la programación de replications, pero vSphere Replication no obedece a una programación de replications estricta. Consulte el tema *Impacto del objetivo de punto de recuperación en la programación de replications* en el documento *Administración de vSphere Replication*.

Cada vez que una máquina virtual alcanza su objetivo de RPO, vSphere Replication registra 3.800 bytes de datos aproximadamente en la base de datos de eventos de vCenter Server. Si establece un período de RPO bajo, podría crearse rápidamente un gran volumen de datos en la base de datos. Para reducir el volumen de datos que se mantiene en la base de datos de eventos de vCenter Server, limite el número de días que vCenter Server retiene los datos. Consulte la sección sobre configurar directiva de retención de base de datos en la *Guía de administración de host y vCenter Server*. Otra posibilidad es configurar un valor de RPO más elevado.

vSphere Replication garantiza la coherencia de bloqueo en todos los discos que pertenecen a una máquina virtual. Si se utiliza el modo inactivo, es posible obtener un mayor nivel de coherencia de bloqueo entre los discos que pertenecen a una máquina virtual. Los tipos de modo inactivo disponibles se determinan según el sistema operativo de la máquina virtual. Consulte [Páginas de interoperabilidad de vSphere Replication 6.1](#) para ver la compatibilidad con el cambio a modo inactivo de las máquinas virtuales Windows y Linux.

Si planea usar inicializaciones de la replicación, lea y comprenda la información en el tema [“Usar propagaciones de replications para las replications hacia la nube,”](#) página 27.

---

**NOTA:** De forma predeterminada, al configurar una máquina virtual para replicación en la nube, las NIC y las direcciones MAC se copian automáticamente en el sitio de destino como parte del aprovisionamiento de la máquina virtual de marcador de posición. Si la red de prueba no se encuentra aislada de la red de producción y estas redes presentan un enrutamiento en común, la recuperación de prueba de una máquina virtual replicada puede duplicar las direcciones MAC en el centro de datos virtual. Consulte [“Deshabilitar la exportación automática de direcciones MAC durante la replicación,”](#) página 17.

---

### Prerequisitos

- Verifique que el dispositivo de vSphere Replication esté implementado en el entorno.
- Compruebe que el servicio Disaster Recovery to Cloud se encuentre habilitado en la organización de nube de destino.
- Configure una conexión con la organización de nube en la que desea replicar los datos. Consulte [“Conectarse con un sitio de proveedor de servicios en la nube,”](#) página 15.

### Procedimiento

- 1 En la página Inicio de vSphere Web Client, haga clic en **VMs y plantillas**.
- 2 En el árbol de inventario, haga clic con el botón secundario en la máquina virtual que desea replicar y seleccione **Todas las acciones de vSphere Replication > Configurar una replicación**.

Se abrirá el asistente Configurar una replicación.

- 3 Seleccione **Replicar en un proveedor de nube** y haga clic en **Siguiente**.
- 4 Seleccione el sitio de destino en el que desea replicar la máquina virtual.
  - Si creó una conexión con el proveedor de nube, seleccione el centro de datos virtuales de destino en la lista y haga clic en **Siguiente**.  
Si el estado de la conexión es **No autenticado**, debe proporcionar credenciales para autenticarse con la organización de nube. Si todavía no seleccionó las redes en el sitio de destino que desea usar para las operaciones de recuperación, se le pedirá que lo haga.
  - Si no creó una conexión con el proveedor de nube, seleccione **Nuevo proveedor de VDC**, haga clic en **Siguiente** y siga las indicaciones en pantalla para conectarse con la organización de nube de destino.

- 5 En la página Ubicación de destino, seleccione dónde almacenar los datos de la replicación.

Opción	Procedimiento
<b>Usar directiva de almacenamiento</b>	En el menú desplegable, seleccione la directiva de almacenamiento para colocar la replicación y haga clic en <b>Siguiente</b> .
<b>Usar propagaciones de replications</b>	<p>a Haga clic en <b>Siguiente</b> para desplazarse a la lista de vApps de propagación disponibles en el sitio de destino.</p> <p>b Seleccione una vApp de propagación desde la lista y haga clic en <b>Siguiente</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> Si elimina un disco de una máquina virtual de origen de replicación, el disco de propagación no se eliminará del almacén de datos del sitio de destino.</p>

- 6 (Opcional) En la página Opciones de replicación, seleccione el método de cambio a modo inactivo para el sistema operativo invitado de la máquina virtual de origen.

**NOTA:** Las opciones de cambio a modo inactivo están disponibles únicamente para máquinas virtuales que admitan el cambio a modo inactivo.

- 7 (Opcional) Seleccione **Habilitar compresión de red para datos de VR**.

La compresión de los datos de replicación que se transfieren en la red permite ahorrar ancho de banda de la red y puede ayudar a reducir la cantidad memoria de búfer usada en el servidor de vSphere Replication. Sin embargo, la compresión y la descompresión de datos requiere más recursos de CPU tanto en el sitio de origen como en el servidor que administra el almacén de datos de destino.

- 8 En la página Configuración de recuperación, use el control deslizante de RPO o el marcador de tiempo para establecer el período para el que se considera aceptable perder datos en caso de un error del sitio.

El intervalo de RPO disponible va de 15 minutos a 24 horas.

- 9 (Opcional) Para guardar varias instancias de replicación que pueden convertirse en snapshots de la máquina virtual de origen durante la recuperación, seleccione **Habilitar** en el panel Instancias de momento específico y ajuste el número de instancias que desea conservar.

**NOTA:** Puede conservar hasta 24 instancias de una máquina virtual. Esto significa que si configura vSphere Replication para que conserve seis instancias de replicación al día, el número máximo de días que se puede configurar es cuatro.

El número de instancias de replicación que vSphere Replication conserva depende de la directiva de retención configurada y requiere que el período de RPO sea lo suficientemente breve para que se puedan crear estas instancias. Dado que vSphere Replication no comprueba si la configuración de RPO creará suficientes instancias para conservar, y no muestra ningún mensaje de advertencia si el número de instancias no es suficiente, es necesario configurar vSphere Replication para que cree las instancias que se desean conservar. Por ejemplo, si configura vSphere Replication para que conserve 6 instancias de replicación al día, el período de RPO no debe superar las 4 horas, de manera que vSphere Replication pueda crear 6 instancias en 24 horas.

- 10 Haga clic en **Siguiente**.

- 11 En la página Listo para completar, revise la configuración de replicación y haga clic en **Finalizar**.

Se mostrará una tarea de configuración de máquina virtual en la lista Tareas recientes en la parte inferior de vSphere Web Client. Una barra de progreso indicará que la máquina virtual de origen se está configurando para la replicación.

Si la operación de configuración se realiza correctamente, la tarea de replicación que cree aparecerá en la lista de replications salientes de la pestaña **vSphere Replication**, dentro de **Supervisar**.

---

**NOTA:** Si se apaga la máquina virtual de origen para la replicación, el estado de la replicación será No activo hasta que se vuelva a encender la máquina.

---

### Qué hacer a continuación

En la pestaña **vSphere Replication** de **Supervisar**, se puede comprobar el estado de cada replicación. Consulte [“Supervisar el estado de las tareas de replicación,”](#) página 41.

Puede hacer clic en una tarea de replicación de la lista y usar las pestañas situadas en la parte inferior de vSphere Web Client para ver los detalles de la replicación, el estado de recuperación y la última prueba ejecutada, si los resultados de la prueba todavía no se borraron.

## Configurar una tarea de replicación en la nube para varias máquinas virtuales

Si desea configurar lotes de máquinas virtuales para replicar hacia la nube, puede seleccionar varias máquinas virtuales e iniciar el asistente Configurar una replicación.

Cuando se configura la replicación, se establece un objetivo de punto de recuperación (RPO) para determinar la pérdida de datos máxima que se puede tolerar. Por ejemplo, un RPO de una hora pretende garantizar que una máquina virtual pierda los datos de un máximo de una hora durante la recuperación. Para valores de RPO inferiores, se pierden menos datos en una recuperación, pero se consume más ancho de banda al mantener la réplica actualizada. El valor de RPO afecta la programación de replications, pero vSphere Replication no obedece a una programación de replications estricta. Consulte el tema Impacto del objetivo de punto de recuperación en la programación de replications en el documento *Administración de vSphere Replication*.

Cada vez que una máquina virtual alcanza su objetivo de RPO, vSphere Replication registra 3.800 bytes de datos aproximadamente en la base de datos de eventos de vCenter Server. Si establece un período de RPO bajo, podría crearse rápidamente un gran volumen de datos en la base de datos. Para reducir el volumen de datos que se mantiene en la base de datos de eventos de vCenter Server, limite el número de días que vCenter Server retiene los datos. Consulte la sección sobre configurar directiva de retención de base de datos en la *Guía de administración de host y vCenter Server*. Otra posibilidad es configurar un valor de RPO más elevado.

vSphere Replication garantiza la coherencia de bloqueo en todos los discos que pertenecen a una máquina virtual. Si se utiliza el modo inactivo, es posible obtener un mayor nivel de coherencia de bloqueo entre los discos que pertenecen a una máquina virtual. Los tipos de modo inactivo disponibles se determinan según el sistema operativo de la máquina virtual. Consulte [Páginas de interoperabilidad de vSphere Replication 6.1](#) para ver la compatibilidad con el cambio a modo inactivo de las máquinas virtuales Windows y Linux.

Si planea usar inicializaciones de la replicación, lea y comprenda la información en el tema [“Usar propagaciones de replications para las replications hacia la nube,”](#) página 27.

---

**NOTA:** De forma predeterminada, al configurar una máquina virtual para replicación en la nube, las NIC y las direcciones MAC se copian automáticamente en el sitio de destino como parte del aprovisionamiento de la máquina virtual de marcador de posición. Si la red de prueba no se encuentra aislada de la red de producción y estas redes presentan un enrutamiento en común, la recuperación de prueba de una máquina virtual replicada puede duplicar las direcciones MAC en el centro de datos virtual. Consulte [“Deshabilitar la exportación automática de direcciones MAC durante la replicación,”](#) página 17.

---

### Prerequisitos

- Verifique que el dispositivo de vSphere Replication esté implementado en el entorno.



- Compruebe que el servicio Disaster Recovery to Cloud se encuentre habilitado en la organización de nube de destino.
- Configure una conexión con la organización de nube en la que desea replicar los datos. Consulte [“Conectarse con un sitio de proveedor de servicios en la nube,”](#) página 15.

**Procedimiento**

- 1 En la página Inicio de vSphere Web Client, haga clic en **VMs y plantillas**.
- 2 Seleccione un centro de datos, diríjase a la pestaña **Objetos relacionados** y haga clic en la pestaña **Máquinas virtuales**.
- 3 Seleccione las máquinas virtuales para las que desea configurar replications.
- 4 Haga clic con el botón secundario en las máquinas virtuales y seleccione **Todas las acciones de vSphere Replication > Configurar una replicación**.

Se abrirá el asistente Configurar una replicación y vSphere Replication validará las máquinas virtuales que se pueden configurar para la replicación.

- 5 Verifique los resultados de validación y haga clic en **Siguiente**.
- 6 Seleccione **Replicar en un proveedor de nube** y haga clic en **Siguiente**.
- 7 Seleccione el sitio de destino en el que desea replicar la máquina virtual.

- Si creó una conexión con el proveedor de nube, seleccione el centro de datos virtuales de destino en la lista y haga clic en **Siguiente**.

Si el estado de la conexión es **No autenticado**, debe proporcionar credenciales para autenticarse con la organización de nube. Si todavía no seleccionó las redes en el sitio de destino que desea usar para las operaciones de recuperación, se le pedirá que lo haga.

- Si no creó una conexión con el proveedor de nube, seleccione **Nuevo proveedor de VDC**, haga clic en **Siguiente** y siga las indicaciones en pantalla para conectarse con la organización de nube de destino.

- 8 En la página Ubicación de destino, seleccione dónde almacenar los datos de la replicación.

Opción	Procedimiento
<b>Usar directiva de almacenamiento</b>	En el menú desplegable, seleccione la directiva de almacenamiento para colocar la replicación y haga clic en <b>Siguiente</b> .
<b>Usar propagaciones de replications</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Seleccione la directiva de almacenamiento que desea usar para las máquinas virtuales sin propagaciones.</li> <li>b Marque la casilla de verificación <b>Usar propagaciones de replications</b> y haga clic en <b>Siguiente</b>.</li> <li>c En la página Propagaciones de replications, asigne vApps de propagación a las máquinas virtuales de origen y haga clic en <b>Siguiente</b>.</li> </ol> <p>vSphere Replication aplica, a todas las máquinas virtuales que no tienen asignada una vApp de propagación, la directiva de almacenamiento que haya seleccionado en el menú desplegable de la página Ubicación de destino.</p> <p><b>NOTA:</b> Si elimina un disco de una máquina virtual de origen de replicación, el disco de propagación no se eliminará del almacén de datos del sitio de destino.</p>

- (Opcional) En la página Opciones de replicación, seleccione el método de cambio a modo inactivo para el sistema operativo invitado de la máquina virtual de origen.

---

**NOTA:** Las opciones de cambio a modo inactivo están disponibles únicamente para máquinas virtuales que admitan el cambio a modo inactivo.

---

- (Opcional) Seleccione **Habilitar compresión de red para datos de VR**.

La compresión de los datos de replicación que se transfieren en la red permite ahorrar ancho de banda de la red y puede ayudar a reducir la cantidad memoria de búfer usada en el servidor de vSphere Replication. Sin embargo, la compresión y la descompresión de datos requiere más recursos de CPU tanto en el sitio de origen como en el servidor que administra el almacén de datos de destino.

- En la página Configuración de recuperación, use el control deslizante de RPO o el marcador de tiempo para establecer el período para el que se considera aceptable perder datos en caso de un error del sitio.

El intervalo de RPO disponible va de 15 minutos a 24 horas.

- (Opcional) Para guardar varias instancias de replicación que pueden convertirse en snapshots de la máquina virtual de origen durante la recuperación, seleccione **Habilitar** en el panel Instancias de momento específico y ajuste el número de instancias que desea conservar.

---

**NOTA:** Puede conservar hasta 24 instancias de una máquina virtual. Esto significa que si configura vSphere Replication para que conserve seis instancias de replicación al día, el número máximo de días que se puede configurar es cuatro.

---

El número de instancias de replicación que vSphere Replication conserva depende de la directiva de retención configurada y requiere que el período de RPO sea lo suficientemente breve para que se puedan crear estas instancias. Dado que vSphere Replication no comprueba si la configuración de RPO creará suficientes instancias para conservar, y no muestra ningún mensaje de advertencia si el número de instancias no es suficiente, es necesario configurar vSphere Replication para que cree las instancias que se desean conservar. Por ejemplo, si configura vSphere Replication para que conserve 6 instancias de replicación al día, el período de RPO no debe superar las 4 horas, de manera que vSphere Replication pueda crear 6 instancias en 24 horas.

- Haga clic en **Siguiente**.

- En la página Listo para completar, revise la configuración de replicación y haga clic en **Finalizar**.

En la lista Tareas recientes de la parte inferior de vSphere Web Client, aparece una tarea de configuración para todas las máquinas virtuales de origen. Hay una barra de progreso que indica que la máquina virtual de origen se está configurando para la replicación.

En la pestaña **vSphere Replication**, dentro de **Supervisar**, aparece una tarea de replicación para cada máquina virtual de origen que se haya configurado correctamente.

En el caso de las máquinas virtuales de origen que están encendidas, la sincronización inicial comienza después de la configuración. En el caso de las máquinas virtuales de origen que están apagadas, la sincronización inicial comienza cuando las enciende.

---

**NOTA:** Si una máquina virtual de origen de replicación está apagada, el estado de la replicación seguirá siendo **Inactivo** hasta que la encienda.

---

### Qué hacer a continuación

En la pestaña **vSphere Replication** de **Supervisar**, se puede comprobar el estado de cada replicación. Consulte [“Supervisar el estado de las tareas de replicación,”](#) página 41.

Puede hacer clic en una tarea de replicación de la lista y usar las pestañas situadas en la parte inferior de vSphere Web Client para ver los detalles de la replicación, el estado de recuperación y la última prueba ejecutada, si los resultados de la prueba todavía no se borraron.

## Usar propagaciones de replications para las replications hacia la nube

Se realiza una operación de sincronización inicial completa para cada nueva replicación que se configura. Durante esa operación, vSphere Replication copia todos los datos de la máquina virtual de origen a una vApp de marcador de posición en el sitio de destino.

Si la máquina virtual de origen es demasiado grande, o si el ancho de banda de la conexión de red con la nube es demasiado bajo, es probable que la sincronización inicial completa demore más tiempo. Por eso, quizás le convenga copiar la máquina virtual de origen en el sitio de destino a través de medios extraíbles u otras formas de transferencias de datos. Luego puede configurar una replicación y usar la copia de la máquina virtual en el sitio de destino como propagación de replicación. Cuando se configura una replicación para que use una vApp de propagación, vSphere Replication no copia la máquina virtual de origen íntegra en el sitio de destino. En cambio, copia en la vApp de propagación solo los diferentes bloques entre la máquina virtual de origen y la propagación.

---

**NOTA:** vSphere Replication almacena los datos de la replicación en la vApp de propagación. No se crean copias de la vApp de propagación. Por lo tanto, la vApp de propagación podrá usarse para una sola replicación.

---

### Crear vApps de propagación en la nube

Las vApps de propagación del sitio de destino se pueden crear de diversas maneras.

- **Transferencia de datos sin conexión:** puede exportar una máquina virtual como paquete OVF y dejar que el administrador de servicios en la nube importe el paquete en su organización de nube.
- **Clonación de una máquina virtual:** es posible clonar una máquina virtual en el centro de datos virtual de la organización a fin de crear una vApp de propagación. vSphere Replication calcula la suma de comprobación e intercambia los diferentes bloques del origen de replicación con la vApp de propagación.
- **Copia a través de la red:** es posible copiar una máquina virtual de origen en la organización de nube a través de medios que no sean vSphere Replication a fin de copiar, en el sitio de destino, los datos de origen iniciales.

---

**NOTA:** El tamaño y la cantidad de discos, como así también la respectiva asignación a controladoras de discos y nodos del bus, deben coincidir entre el origen de replicación y la máquina virtual de propagación. Por ejemplo, si la máquina de origen de replicación tiene dos discos de 2 GB cada uno, uno de ellos se asigna a la controladora SCSI 0 del número de bus 0 y el segundo se asigna a la controladora SCSI 1 del número de bus 2, la vApp de propagación que use deberá tener exactamente la misma configuración de hardware: 2 discos de 2 GB cada uno, en SCSI 0:0 y en SCSI 1:2.

---



# Nuevas configuraciones de replicaciones en la nube

# 5


Puede volver a configurar replicaciones en la nube para cambiar el método de modo inactivo para el sistema operativo invitado, el RPO, la compresión de la red y la retención de instancias a partir de un momento específico.

## Volver a configurar una replicación hacia la nube

La replicación se vuelve a configurar para cambiar lo siguiente: la configuración de RPO, la cantidad de instancias de replicación que se desea mantener o el método de modo inactivo que se aplica cuando se sincroniza la máquina virtual de origen de replicación con la organización de nube.

Las replicaciones de la nube aparecen en la lista **Replicaciones salientes** de la pestaña **vSphere Replication**, dentro de **Supervisar**.

### Procedimiento

- 1 En la página Inicio de vSphere Replication, haga clic en la pestaña **Supervisar** y elija **Replicaciones salientes**.
- 2 Seleccione la replicación en la nube que desee volver a configurar y haga clic en el icono **Volver a configurar la replicación** , o bien haga clic con el botón secundario en la máquina virtual de origen de replicación para seleccionar **Todas las acciones de vSphere Replication > Volver a configurar**.  
Se abre el asistente para realizar la nueva configuración.
- 3 Si ya caducó la conexión a la organización de nube, escriba sus credenciales de usuario y haga clic en **Siguiente** para volver a conectarse.
- 4 (Opcional) Para volver a configurar el método de inactividad, use el menú desplegable de la página Opciones de replicación y haga clic en **Siguiente**.
- 5 (Opcional) Para volver a configurar RPO, haga clic en **Siguiente** hasta llegar a la página Configuración de recuperación y modifique el valor de RPO.
- 6 Haga clic en **Siguiente**.
- 7 Haga clic en **Finalizar** para guardar los cambios.



# Recuperación de máquinas virtuales en la nube

---

# 6

Puede verificar si las máquinas virtuales se replicaron correctamente en la nube y migrar las máquinas virtuales replicadas a su organización de nube.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- “Recuperación de prueba en la nube,” página 31
- “Migración planificada a la nube,” página 33

## Recuperación de prueba en la nube

Las recuperaciones de prueba le permiten verificar que los datos de origen se repliquen correctamente en el sitio de destino.

Cuando inicia una tarea de replicación hacia la nube, Disaster Recovery to Cloud crea una máquina virtual marcadora de posición en el centro de datos virtual de destino. Si la replicación usa una propagación, esa propagación es la máquina virtual marcadora de posición. La máquina virtual marcadora de posición no está visible en la red y quedará inaccesible hasta que la recupere o ejecute una recuperación de prueba.

---

**NOTA:** Durante la recuperación de prueba, Disaster Recovery to Cloud no crea una copia de la máquina virtual recuperada. Cuando ejecuta una recuperación de prueba, la máquina virtual marcadora de posición se vuelve a configurar y a conectar a la red de prueba seleccionada para que pueda iniciar sesión y verificar el progreso de la replicación.

---

## Ejecutar una recuperación de prueba en la nube

Las recuperaciones de prueba se ejecutan para verificar que los datos se replican correctamente desde la máquina virtual de origen hasta la organización de nube de destino.

---

**NOTA:** Si la red de prueba no está aislada de la red de producción, y esas redes tienen un enrutamiento común, la recuperación de prueba de una máquina virtual replicada podría duplicar las direcciones MAC en el centro de datos virtual. Si usa la misma red para replications de prueba y para producción, y no deshabilitó la copia automática de las configuraciones de red, consulte <http://kb.vmware.com/kb/2086292>.

---

### Prerequisitos

- Configure al menos una tarea de replicación.
- Verifique que el estado de la tarea de replicación permita ejecutar recuperaciones de prueba.

Pueden ejecutarse recuperaciones de prueba en los siguientes estados de replicación: Correcto, Correcto (infracción de RPO), Error, Error (infracción de RPO), Sincronización completa, Sincronización completa (infracción de RPO), Inactivo, Inactivo (infracción de RPO), En pausa, Sincronización y Sincronización (infracción de RPO).

---

**NOTA:** De forma predeterminada, la columna Estado de la prueba no aparece en la lista de replications salientes. Para ver la columna, haga clic con el botón secundario en el encabezado de la tabla, seleccione **Mostrar u ocultar columnas**, luego marque la casilla de verificación **Estado de la prueba** y haga clic en **Aceptar**.

---


- Si ejecutó recuperaciones de prueba para la replicación que desea probar, verifique que haya borrado los resultados de la prueba.

---

**NOTA:** No se puede ejecutar una recuperación de prueba antes de limpiar los resultados de pruebas anteriores para una replicación.

---

### Procedimiento

- 1 En vSphere Web Client, haga clic en la pestaña **Supervisar** y luego en **vSphere Replication**.
- 2 En la lista **Replicaciones salientes**, haga clic en la replicación para la que desea ejecutar una recuperación de prueba.
- 3 Haga clic en el icono **Ejecutar recuperación de prueba** .
 

Se abre el asistente Recuperación de prueba. Si caducó la sesión de usuario para la organización de nube de destino, el asistente solicitará ingresar las credenciales de usuario.
- 4 En la página Opciones de recuperación de prueba, seleccione una opción de sincronización de datos y haga clic en **Siguiente**.

Opción	Descripción
<b>Sincronizar cambios recientes</b>	vSphere Replication ejecuta una tarea de sincronización antes de configurar la máquina virtual marcadora de posición en el sitio de destino para la prueba.
<b>Usar una instancia a partir de un momento específico</b>	vSphere Replication configura la máquina virtual marcadora de posición para la prueba y usa los datos que se copian en el sitio de destino en el momento específico que seleccionó de la lista.

- 5 (Opcional) Para encender la máquina virtual de prueba en el sitio de destino tras completarse la configuración de prueba, seleccione **Encender la máquina virtual de prueba** en la página Listo para finalizar.
- 6 Verifique que la configuración de prueba sea correcta y haga clic en **Finalizar**.

El estado de la recuperación de prueba aparece en la lista de replications, en la pestaña **Prueba**.

---

**NOTA:** No es posible detener una replicación mientras sigue en curso la recuperación de prueba para ella.

---

### Qué hacer a continuación

Borre los resultados de prueba después de verificar que los datos aparecen según lo previsto en la máquina virtual de prueba.




## Limpieza de una recuperación de prueba

Podrá ejecutar una recuperación de prueba o una migración planificada para una replicación solo después de limpiar los resultados de la recuperación de prueba anterior.

En vSphere Web Client, puede limpiar los resultados de la recuperación de prueba para las tareas de replicación que aparecen en **vSphere Replication**, en la pestaña **Supervisar**.

### Procedimiento

- 1 En la lista de replicaciones, haga clic en una replicación para verificar el estado de la recuperación de prueba.
- 2 En la parte inferior de la lista, haga clic en la pestaña **Prueba** para consultar los detalles del estado de la prueba.
- 3 Si el resultado de la prueba no es No se ha ejecutado la recuperación de prueba o se ha limpiado en el sitio de destino, haga clic en el icono **Ejecutar limpieza de prueba** .
- 4 Haga clic en **Sí**.

## Migración planificada a la nube

La migración planificada es una acción disponible para las replicaciones hacia la nube. Las migraciones planificadas le permiten mover sus cargas de trabajo desde vCenter Server hacia su organización de nube.

Cuando ejecuta una operación de migración planificada, se apaga la máquina virtual de origen de replicación. La máquina virtual marcadora de posición que se crea en la nube durante la replicación se configura para ejecutarse como máquina virtual totalmente funcional. Cuando la máquina virtual recuperada se encienda en el sitio de la nube de destino, quedará inactiva la tarea de replicación en el origen.

## Migrar una máquina virtual a la nube


Puede ejecutar una migración planificada para mover la carga de trabajo desde vCenter Server hasta la organización de nube.

Quizás le convenga migrar a la nube las máquinas virtuales replicadas si planifica un mantenimiento en el sitio de origen.

### Prerequisitos

- Verifique que los sitios de origen y de destino estén en línea.
- Verifique que tenga suficientes privilegios para iniciar las migraciones a la nube.
- Si ejecutó recuperaciones de prueba para la replicación que desea migrar, verifique que haya borrado los resultados de prueba.

### Procedimiento

- 1 En la lista de replicaciones, haga clic en la replicación que desea migrar.
- 2 Haga clic en el icono **Ejecutar migración planificada** . Se abre el asistente Migración planificada. Si caducó la sesión de usuario para la organización de nube de destino, el asistente solicitará ingresar las credenciales de usuario.
- 3 En la página Opciones de migración planificada, seleccione una opción de sincronización de datos y haga clic en **Siguiente**.

- 4 En la página Apagado de máquina virtual de origen, seleccione cómo detener la máquina virtual de origen y haga clic en **Siguiente**.

Opción	Descripción
<b>Apagado de invitado</b>	Apaga el sistema operativo de la máquina virtual dentro del tiempo de espera que especificó en las ruletas. Esta opción usa VMware Tools. Seleccione la opción <b>Apagado de invitado</b> solo si VMware Tools está instalado en el sistema operativo invitado.
<b>Apagar</b>	Apaga de inmediato el sistema operativo invitado o la máquina virtual. Es posible que el sistema operativo invitado no se haya apagado adecuadamente. Seleccione la opción <b>Apagar</b> solo si VMware Tools no está instalado en el sistema operativo invitado.

- 5 (Opcional) Para encender la máquina virtual recuperada en el sitio de destino tras completarse el proceso de migración, seleccione **Encender la máquina virtual recuperada** en la página Listo para finalizar.
- 6 Repase la configuración y haga clic en **Finalizar**.

El estado de replicación pasa a ser Recuperado y la máquina virtual de origen ya no se replicará en el sitio de destino.

#### Qué hacer a continuación

Para seguir replicando la máquina virtual de origen en el sitio de destino, detenga la tarea de replicación en estado Recuperado y configure una nueva replicación.

# Configurar replications desde la nube

---

# 7

Es posible replicar una máquina virtual desde el entorno de vCloud Air hacia vCenter Server si se recuperó en la nube la máquina virtual.

Puede decidir configurar una nueva replicación desde la nube o una replicación revertida desde la nube en función del estado del entorno local.

## Configurar replications desde la nube

Cuando el sitio local no contiene datos sobre una replicación de nube saliente o entrante para la máquina virtual que desea replicar, puede configurar una replicación desde la nube para esa máquina.

Además de simplemente replicar máquinas virtuales desde la nube hasta el sitio local, puede usar replications desde la nube para restaurar el sitio por medio de los datos que se replicaron antes en la nube. Ejemplo: en el sitio local, se produjo un colapso parcial o total y faltan las máquinas virtuales de origen que se usaron para las replications hacia la nube. También faltan los datos para las replications de nube salientes. En la organización de nube, logró recuperar algunas de las máquinas virtuales replicadas. Para restaurarlas de nuevo en el sitio local, podrá configurar replications desde la nube para las máquinas virtuales recuperadas.

## Configurar replications revertidas

En el sitio local, es posible revertir una replicación de nube saliente en estado Recuperado para comenzar a transferir los datos desde la máquina virtual recuperada en la nube hasta la máquina virtual local que funcionó como origen de replicación antes de la operación de recuperación.

Puede configurar una replicación revertida para actualizar una máquina virtual replicada en el sitio local con los cambios que se produjeron en la copia restaurada de la nube. Por ejemplo, replicó una máquina virtual desde el sitio local hacia la nube, y recuperó la máquina virtual en la nube para usarla mientras el sitio local está en mantenimiento. Mientras el sitio local estaba sin conexión, se produjeron cambios en la máquina virtual recuperada en la nube. Cuando el sitio local vuelve a estar en línea, es posible copiar los cambios de la nube al entorno local, e incluso migrar la máquina virtual desde la nube de nuevo al entorno local.

Al revertir una replicación, solo se puede utilizar la configuración de replicación original. No se pueden modificar la ubicación del almacén de datos, el objetivo de punto de recuperación, la directiva de PIT, etc.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- [“Configurar una replicación desde la nube,”](#) página 36
- [“Configurar una replicación revertida desde la nube,”](#) página 38

## Configurar una replicación desde la nube

Es posible utilizar vSphere Replication para configurar una replicación desde la nube hacia el sitio local.

Si el sitio local se recuperó de una avería importante y es necesario restaurarlo, o no se puede configurar una replicación inversa, es posible configurar una nueva replicación desde la nube para sincronizar los datos de la nube con el sitio local.

---


**NOTA:** Solo se puede configurar una replicación desde la nube para una máquina virtual en una vApp.

---

### Prerequisitos

- Compruebe que el sitio de nube se encuentre disponible y conectado al sitio local. Consulte [“Conectarse con un sitio de proveedor de servicios en la nube,”](#) página 15.
- Compruebe que la lista de replicaciones entrantes no contenga una replicación de la máquina virtual que desea configurar para la replicación desde la nube. Consulte [“Detener una replicación desde la nube,”](#) página 43.

### Procedimiento

- 1 Utilice vSphere Web Client para conectarse al sitio local.
- 2 Desplácese hasta la pestaña **vSphere Replication** en **Supervisar** y haga clic en **Replicaciones entrantes**.
- 3 Arriba de la lista de replicaciones entrantes, haga clic en el icono **Configurar replicación desde el proveedor de nube** ().

Se abrirá el asistente Configurar replicación desde el proveedor de nube.

- 4 En la página Sitio de origen, seleccione el sitio de proveedor de nube donde se encuentra la máquina virtual.
  - Si creó una conexión con el proveedor de nube, seleccione el centro de datos virtual de origen en la lista y haga clic en **Siguiente**.  
Si el estado de la conexión es **No autenticado**, debe proporcionar credenciales para autenticarse con la organización de nube.
  - Si no creó una conexión con el proveedor de nube, seleccione **Nuevo proveedor de VDC**, haga clic en **Siguiente** y siga las indicaciones en pantalla para conectarse con la organización de nube de destino.
- 5 En la página Máquinas virtuales disponibles, seleccione la máquina virtual que desea replicar.  
Se puede seleccionar una sola máquina virtual de una vApp.
- 6 Acepte la asignación automática de un servidor de vSphere Replication o seleccione un servidor determinado en el sitio local y haga clic en **Siguiente**.
- 7 En la página Ubicación de destino, haga clic en **Editar** para seleccionar el almacén de datos donde se guardarán los datos de la replicación.  
Si desea utilizar discos existentes como inicializaciones para la replicación, examine el almacén de datos para buscar la carpeta donde se encuentran los discos de inicialización.
- 8 (Opcional) Para configurar la replicación de discos individuales, haga clic en el nombre de la máquina virtual de origen.

La lista de discos en la máquina virtual de origen se expande.

Para cada disco, puede seleccionar el formato virtual, la directiva de almacenamiento y un almacén de datos donde se replica. Si la máquina virtual de origen contiene más de un disco, es posible deshabilitar la replicación de un disco al hacer clic en **Deshabilitar** en su fila donde se indica Replicación habilitada.

- 9 (Opcional) En la página Opciones de replicación, seleccione el método de cambio a modo inactivo para el sistema operativo invitado de la máquina virtual de origen.

---

**NOTA:** Las opciones de cambio a modo inactivo están disponibles únicamente para máquinas virtuales que admitan el cambio a modo inactivo. vSphere Replication no admite el cambio a modo inactivo de VSS en volúmenes virtuales.

---

- 10 (Opcional) Seleccione **Compresión de red**.

La compresión de los datos de replicación que se transfieren en la red permite ahorrar ancho de banda de la red y puede ayudar a reducir la cantidad memoria de búfer usada en el servidor de vSphere Replication. Sin embargo, la compresión y la descompresión de datos requiere más recursos de CPU tanto en el sitio de origen como en el servidor que administra el almacén de datos de destino.

- 11 (Opcional) En la página Configuración de recuperación de conmutación por recuperación, seleccione la casilla Configurar ajustes de recuperación y, a continuación, seleccione una carpeta de máquina virtual y un host o grupo de recursos.
- 12 En la página Configuración de recuperación, use el control deslizante de RPO o el marcador de tiempo para establecer el período en el que se considera aceptable la pérdida de datos por un error del sitio.  
El intervalo de RPO disponible va de 15 minutos a 24 horas.
- 13 (Opcional) Para guardar varias instancias de replicación que pueden convertirse en snapshots de la máquina virtual de origen durante la recuperación, seleccione **Habilitar** en el panel Instancias de momento específico y ajuste el número de instancias que desea conservar.

---

**NOTA:** Puede conservar hasta 24 instancias de una máquina virtual. Esto significa que si configura vSphere Replication para que conserve seis instancias de replicación al día, el número máximo de días que se puede configurar es cuatro.

---

El número de instancias de replicación que vSphere Replication conserva depende de la directiva de retención configurada y requiere que el período de RPO sea lo suficientemente breve para que se puedan crear estas instancias. Dado que vSphere Replication no comprueba si la configuración de RPO creará suficientes instancias para conservar, y no muestra ningún mensaje de advertencia si el número de instancias no es suficiente, deberá asegurarse de que configura vSphere Replication para que cree las instancias que desea conservar. Por ejemplo, si configura vSphere Replication para que conserve 6 instancias de replicación al día, el período de RPO no debe superar las 4 horas, de manera que vSphere Replication pueda crear 6 instancias en 24 horas.

- 14 En la página Listo para completar, revise la configuración de replicación y haga clic en **Finalizar**.

Se mostrará una tarea de configuración de máquina virtual en la lista Tareas recientes en la parte inferior de vSphere Web Client. Una barra de progreso indicará que la máquina virtual de origen se está configurando para la replicación.

Si la operación de configuración se completa correctamente, la tarea de replicación creada se mostrará en la lista de replications entrantes de la pestaña **vSphere Replication** en **Supervisar**.

---

**NOTA:** Si se apaga la máquina virtual de origen para la replicación, el estado de la replicación será No activo hasta que se vuelva a encender la máquina.

---

### Qué hacer a continuación

En la pestaña **vSphere Replication** de **Supervisor**, se puede comprobar el estado de cada replicación. Consulte [“Supervisar el estado de las tareas de replicación,”](#) página 41.

---

**NOTA:** Es posible pausar, reanudar, sincronizar, recuperar y detener las replicaciones desde la nube, pero no se pueden volver a configurar o mover esas replicaciones entre servidores de vSphere Replication.

---

## Configurar una replicación revertida desde la nube

Puede usar vSphere Replication para revertir una replicación saliente recuperada e iniciar la copia de datos desde la nube hacia el sitio local.

Si replicó una máquina virtual desde el sitio local hacia la nube y la recuperó en el sitio de la nube para usarla mientras está en mantenimiento el sitio local, podrá sincronizar los cambios desde la nube hacia el entorno local cuando el sitio local vuelva a estar en línea. O bien, podrá migrar la máquina virtual desde la nube nuevamente hacia el entorno local.

Al revertir una replicación, solo se puede utilizar la configuración de replicación original. No se pueden modificar la ubicación del almacén de datos, el objetivo de punto de recuperación, la directiva de PIT, etc.

---

**NOTA:** Cuando revierte una replicación, se cancela el registro en el inventario de la máquina virtual de origen en el sitio local. Además, sus discos se sobrescriben con los discos que se replican desde la nube. Cuando se cancele el registro de la máquina virtual de origen, ya no podrá usarla a menos que recupere la replicación.


---

### Prerequisitos

- Compruebe que el sitio de nube se encuentre disponible y conectado al sitio local. Consulte [“Conectarse con un sitio de proveedor de servicios en la nube,”](#) página 15.
- En la lista de replicaciones salientes, compruebe que el estado de la replicación que desea revertir sea Recuperado. Consulte [“Migrar una máquina virtual a la nube,”](#) página 33.

### Procedimiento

- 1 Utilice vSphere Web Client para conectarse al sitio local.
- 2 Desplácese hasta la pestaña **vSphere Replication** en **Supervisor** y haga clic en **Replicaciones salientes**.
- 3 En la lista de replicaciones salientes, seleccione la replicación que desea revertir y haga clic en el icono

**Revertir replicación** (.

---

**NOTA:** El estado de la replicación debe ser Recuperado.

---

vSphere Replication validará la máquina virtual de origen y de destino, y se abrirá el cuadro de diálogo Revertir replicación.

- 4 Revise la configuración de la replicación inversa y haga clic en **Aceptar**.



**ADVERTENCIA:** Se eliminará del inventario el registro de la máquina virtual de origen en el sitio local y no se podrá acceder a esa máquina hasta que se recupere la replicación.

---

vSphere Replication comienza a sincronizar datos desde la nube hacia el entorno local.

La replicación revertida se elimina de la lista de replicaciones salientes, y aparece en la lista de replicaciones entrantes.

### Qué hacer a continuación

Puede recuperar la replicación para migrar la máquina virtual desde la nube hacia el entorno local.

---

**NOTA:** Es posible pausar, reanudar, sincronizar, recuperar y detener las replicaciones desde la nube, pero no se pueden volver a configurar o mover esas replicaciones entre servidores de vSphere Replication.

---

Si no puede configurar la replicación revertida, intente configurar una nueva replicación desde la nube. Consulte [“Configurar una replicación desde la nube,”](#) página 36.





# Supervisión y administración de tareas de replicación

# 8

Las replications salientes se enumeran en la pestaña **vSphere Replication**, dentro de **Supervisar**. Puede supervisar el estado de las replications hacia la nube, controlar su estado de ejecución o detenerlas si ya no las necesita.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- [“Supervisar el estado de las tareas de replicación,”](#) página 41
- [“Pausar o reanudar una tarea de replicación,”](#) página 42
- [“Detener una replicación hacia la nube,”](#) página 42
- [“Detener una replicación desde la nube,”](#) página 43

## Supervisar el estado de las tareas de replicación

En vSphere Web Client, podrá verificar el estado de las tareas de replicación para un vCenter Server. La lista de replications salientes se encuentra en la pestaña **vSphere Replication**, dentro de **Supervisar**.

**Tabla 8-1.** Estados de replicación

Estado	Descripción	Posible causa	Solución
Inactivo	La replicación no está en ejecución en este momento.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ La máquina virtual de origen está apagada.</li><li>■ Pudo haber surgido un problema de comunicación entre el host ESXi de origen y el sitio de destino.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Encienda la máquina virtual de origen.</li><li>■ Si el estado de todas las replications para un host ESXi es Inactivo, verifique que en el host esté habilitada la regla de seguridad Tráfico de replicación hacia la nube. Esta regla abre los puertos TCP del 10000 al 10010 para la comunicación saliente.</li></ul>
En pausa	La replicación no está en ejecución en este momento.	Un usuario de vSphere Replication puso en pausa la replicación.	En la lista de replications, haga clic con el botón secundario en la replicación pausada y seleccione <b>Reanudar</b> .

**Tabla 8-1.** Estados de replicación (Continúa)

Estado	Descripción	Posible causa	Solución
Error	La replicación no está en ejecución en este momento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se produjo un error de configuración.</li> <li>■ Se produjo un error de replicación. Por ejemplo, no es posible acceder a la infraestructura del sitio de destino.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vuelva a configurar la replicación.</li> <li>■ Desplácese hacia la pestaña <b>Problemas</b> para verificar si se produjo algún problema en la máquina virtual.</li> </ul>
Estado (infracción de RPO)	<p>Cuando el estado de la replicación es Correcto, Sincronización o Sincronización completa, la replicación está en ejecución, pero se produjo un incumplimiento o una infracción del RPO establecido para la replicación.</p> <p>Cuando el estado de la replicación es Inactivo o Error, la replicación no está en ejecución y se produjo una infracción del RPO establecido para la replicación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La conexión de red entre los sitios de origen y de destino es intermitente.</li> <li>■ El ancho de banda de la conexión entre los sitios de origen y de destino es demasiado bajo.</li> <li>■ La replicación no está en ejecución, por lo que no pueden replicarse los datos en el sitio de destino.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mejore la conexión de red entre los sitios de origen y de destino.</li> <li>■ Aumente el período del RPO.</li> <li>■ Cuando el estado de la replicación es Inactivo o Error, ocúpese de la causa del estado y espere la próxima sincronización.</li> </ul>

## Pausar o reanudar una tarea de replicación

Para controlar el tráfico de red entre los sitios de origen y de destino, puede pausar y reanudar las replicaciones.

### Prerequisitos

Verifique si dispone de los privilegios necesarios para administrar replicaciones en vSphere Web Client. Consulte [“Funciones y permisos que requiere Disaster Recovery to Cloud,”](#) página 9.

### Procedimiento

- 1 En la página Inicio de vSphere Replication, haga clic en la pestaña **Supervisar** y elija **Replicaciones salientes**.
- 2 Haga clic con el botón secundario en la tarea de replicación que desea pausar o reanudar, y seleccione el elemento de menú que corresponda.  
  
Podrá pausar y reanudar varias replicaciones al mismo tiempo solo si se replican en el mismo centro de datos virtual.
- 3 Haga clic en **Sí** para confirmar.
- 4 Si la sesión de usuario en el proveedor de nube ha caducado, escriba sus credenciales y haga clic en **Aceptar** para conectarse de nuevo.

## Detener una replicación hacia la nube

Si ya no necesita replicar máquinas virtuales hacia la nube, puede detener las replicaciones de manera permanente.

Cuando detiene una replicación, los datos se eliminan de los sitios de origen y de destino. Por lo tanto, para detener una replicación, es necesario que los sitios de origen y de destino estén en línea y conectados.

Si el sitio de destino está fuera de línea, puede forzar la detención de la tarea de replicación desde el sitio de origen. Cuando se fuerza la detención de una replicación, se elimina la tarea de replicación solo del sitio de origen. Los datos del sitio de destino permanecen intactos. Cuando el sitio de destino aparece disponible, debe eliminar manualmente los artefactos de replicación del sitio de destino o ponerse en contacto con el proveedor de servicios en la nube.

---

**NOTA:** Cuando se detienen replicaciones que usan propagaciones de replicaciones, las vApps de propagación no se eliminan del sitio de destino.

---

### Prerequisitos

Verifique si dispone de los privilegios necesarios para administrar replicaciones en vSphere Web Client. Consulte [“Funciones y permisos que requiere Disaster Recovery to Cloud,”](#) página 9.

### Procedimiento

- 1 En la página Inicio de vSphere Replication, haga clic en la pestaña **Supervisar** y elija **Replicaciones salientes**.
- 2 Haga clic con el botón secundario en una replicación y seleccione **Detener**.  
Podrá detener varias tareas de replicación al mismo tiempo solo si se replican hacia el mismo centro de datos virtual.
- 3 (Opcional) Si desea eliminar una replicación solo del sitio de origen, seleccione **Forzar detención de replicación** en el cuadro de diálogo Detener replicación.

---

**NOTA:** Todos los datos que se hayan almacenado en la nube durante la replicación permanecerán en el almacén de datos de destino, y la replicación permanecerá visible en el sitio de destino. Debe eliminar manualmente del sitio de destino los artefactos de replicación, o bien ponerse en contacto con el proveedor de servicios en la nube para que los borre del sitio de la nube.

---

- 4 Haga clic en **Sí** para confirmar.
- 5 Si la sesión de usuario en el proveedor de nube ha caducado, escriba sus credenciales y haga clic en **Aceptar** para conectarse de nuevo.

Si ambos sitios se encuentran conectados, Disaster Recovery to Cloud aplica los siguientes cambios.

- En el sitio de origen, elimina de la máquina virtual de origen la entrada de replicación de la lista de replicaciones salientes y las configuraciones relacionadas con la replicación.
- En el sitio de la nube, elimina la tarea de la lista de replicaciones entrantes, como así también los datos de la replicación del almacenamiento.

La tarea de replicación se elimina de la lista de replicaciones salientes y las configuraciones relacionadas con la replicación se eliminan de la máquina virtual de origen solo si el sitio de origen está en línea y se optó por ejecutar una operación de detención forzada.

## Detener una replicación desde la nube

Si ya no necesita replicar máquinas virtuales desde la nube, puede detener las replicaciones de manera permanente.

Cuando detiene una replicación, los datos se eliminan de los sitios de origen y de destino. Por lo tanto, para detener una replicación, es necesario que tanto la nube como el sitio local estén en línea y conectados.

Si el sitio de la nube está fuera de línea, puede forzar la detención de la tarea de replicación desde el sitio local. Cuando se fuerza la detención de una replicación, se elimina la tarea de replicación solo del sitio de origen. Los datos del sitio de la nube permanecen intactos. Cuando el sitio de la nube aparece disponible, debe eliminar manualmente los artefactos de replicación del sitio de la nube o ponerse en contacto con el proveedor de servicios en la nube.

---

**NOTA:** Cuando se detienen replications que usan propagaciones de replications, las máquinas virtuales de propagación no se eliminan del sitio local.

---

### Prerequisitos

Verifique si dispone de los privilegios necesarios para administrar replications en vSphere Web Client. Consulte [“Funciones y permisos que requiere Disaster Recovery to Cloud,”](#) página 9.

### Procedimiento

- 1 Utilice vSphere Web Client para conectarse al sitio local.
- 2 Desplácese hasta la pestaña **vSphere Replication** en **Supervisar** y haga clic en **Replicaciones entrantes**.
- 3 Haga clic con el botón secundario en una replicación y seleccione **Detener**.

Podrá detener varias tareas de replicación al mismo tiempo solo si se replican en el mismo centro de datos virtual.

- 4 (Opcional) Si desea eliminar una replicación solo del sitio local, seleccione **Forzar detención de replicación** en el cuadro de diálogo Detener replicación.

---

**NOTA:** La replicación permanece activa en el sitio de la nube. Póngase en contacto con el proveedor de servicios en la nube para borrar la replicación en el sitio de la nube.

---

- 5 Haga clic en **Sí** para confirmar.
- 6 Si la sesión de usuario en el proveedor de nube ha caducado, escriba sus credenciales y haga clic en **Aceptar** para conectarse de nuevo.

Si ambos sitios se encuentran conectados, Disaster Recovery to Cloud aplica los siguientes cambios.

- En el sitio de la nube, elimina de la máquina virtual de origen la entrada de replicación y las configuraciones relacionadas con la replicación.
- En el sitio local, elimina la tarea de la lista de replications entrantes, como así también los datos de la replicación del almacenamiento.

La tarea de replicación se elimina de la lista de replications entrantes y los datos de la replicación se eliminan del almacenamiento solo si el sitio local está en línea y se optó por ejecutar una operación de detención forzada.

# Solución de problemas de vSphere Replication para Disaster Recovery to Cloud

# 9

La información conocida sobre solución de problemas sirve para diagnosticar y corregir los problemas que se presentan mientras usa vSphere Replication para Disaster Recovery to Cloud.

## Falta la interfaz de usuario de vSphere Replication después de actualizar vCenter Server

Después de actualizar el vCenter Server que contiene el dispositivo virtual de vSphere Replication 5.8, la interfaz de usuario de vSphere Replication ya no aparece en vSphere Web Client.

### Problema

Si actualiza un dispositivo de vSphere Replication que se ejecuta en vCenter Server 5.1.x y luego actualiza el vCenter Server a la versión 5.5, los componentes de la interfaz de usuario relacionados con vSphere Replication ya no figuran en la interfaz de vSphere Web Client.

### Origen

Este problema se debe a que, después de actualizar la instancia de vCenter Server, vSphere Replication debe actualizar su registro de extensión en vCenter Server.

### Solución

- 1 Use un explorador compatible para iniciar sesión en la interfaz de administración de dispositivos virtuales (VAMI) del dispositivo de vSphere Replication que se administra desde el vCenter Server actualizado.

La URL de la VAMI es `https://vr_appliance_address:5480`. Si desea conocer la lista de exploradores compatibles con la VAMI de vSphere Replication, consulte [https://www.vmware.com/support/developer/studio/studio25/release\\_notes.html](https://www.vmware.com/support/developer/studio/studio25/release_notes.html).

- 2 En la pestaña **VR**, haga clic en **Configuración**.
- 3 En Acciones, haga clic en **Guardar y reiniciar**.
- 4 Después de completar las operaciones anteriores, cierre sesión en la VAMI.
- 5 Borre la memoria caché del explorador, cierre sesión en vSphere Web Client y vuelva a iniciar sesión.



# Índice

## A

a partir de un momento específico **21**  
acerca de la recuperación ante desastres **5**  
actualización de vSphere Replication **12**  
administrar replicaciones **41**

## C

cambiar método de modo inactivo **29**  
cambiar RPO **29**  
compatibilidad **9**  
compatibilidad de productos **9**  
conexiones, configurar **15**  
conexiones con la nube **15**  
configuración de reflejo **17**  
configuración del firewall **13**  
configuraciones de red **17**  
configurar conexiones **15**  
conmutación por error **33**  
conmutación por error planificada,  
configuración **33**  
copia automática **17**  
credenciales **9**

## D

definición de recuperación de prueba **31**  
detención forzada **42, 43**  
dirección MAC **17**  
discos de inicialización **36**

## E

eliminar replicaciones **42, 43**  
emparejamiento, proveedor de servicios en la  
nube **15**  
emparejamiento en la nube **15**  
estado, replicaciones **41**  
estado de conexión  
falta la configuración de red **17**  
no autenticado **17**  
problema de conexión **17**  
estado de emparejamiento **17**  
estado de replicación **41**

## F

falta la configuración de red **17**  
falta la interfaz de usuario **45**

firewall **12**  
funciones de usuario **9**

## I

implementación **11**  
información actualizada **7**  
instalación **11**  
instancias a partir de un momento específico **29**  
instantáneas **21**

## L

limpieza de prueba **33**

## M

migración planificada, configuración **33**  
migrar, planificada **33**  
modificar  
modo inactivo **29**  
RPO **29**  
modo inactivo **29**  
MPIT **21**

## N

NIC **17**  
NIC de máquina virtual **17**  
no autenticado **17, 19**  
nota de seguridad **12**  
NTP **12**  
nube, configurar replicaciones **35**  
nueva configuración de replicaciones **29**

## O

objetivo de punto de recuperación **21**

## P

pausar replicaciones **42**  
permisos **9**  
permisos de la nube **9**  
probar conmutación por error **31**  
probar migración **31**  
problema de conexión **17**  
propagaciones de replicaciones **21, 27**  
prueba de conmutación por error **31**  
prueba de migración **31**  
puertos de los hosts ESXi **13**

puertos de túnel **12–14**  
puertos predeterminados **12**

## **R**

reanudar replicaciones **42**  
recuperación ante desastres en la nube **5**  
recuperación de prueba, definida **31**  
recuperación en la nube **31**  
red de prueba **16**  
red de recuperación **16**  
redes  
  migraciones planificadas **16**  
  prueba **16**  
  recuperación **16**  
Registro de VR **45**  
replicación de máquinas virtuales hacia la  
  nube **21**  
replicaciones  
  administración **41**  
  desde la nube **35**  
  detener **42, 43**  
  hacia la nube **21**  
  pausar **42**  
  reanudar **42**  
  supervisar **41**  
replicaciones de la nube  
  configurar **36**  
  desde la nube **35**  
  revertir **35, 38**  
  solucionar problemas **45**  
  una sola máquina virtual **21**  
  varias máquinas virtuales **24**  
replicaciones desde la nube  
  detener **43**  
  eliminar **43**  
  máquinas virtuales **36**  
  vApps **36**  
replicaciones en lotes **24**  
replicaciones hacia la nube  
  detener **42**  
  eliminar **42**  
replicaciones revertidas **38**  
requisitos **9**  
requisitos del sistema **9**  
RPO **21, 29**

## **S**

sesión del usuario, autenticación **19**  
Sincronización de NTP **12**  
sincronizar hora **12**  
sincronizar recientes **31**  
sneakernet **21, 27**  
supervisar replicaciones **41**

## **T**

túnel seguro **12**

## **U**

últimos datos disponibles **31**

## **V**

vApp de propagación **27**  
vApps de la nube **36**  
vCloud Tunneling Agent **14**  
VIB **12**  
volver a conectar con la nube **19**