Recuperación ante desastres consistente con aplicaciones con NetApp SnapCenter y Veeam Replication

NetApp public and hybrid cloud solutions

NetApp
August 18, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/es-es/netapp-solutions-cloud/vmware/vmw-gcp-gcve-app-dr-ds-veeam.html on August 18, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

Recuperación ante desastres consistente con aplicaciones con NetApp SnapCenter y Veeam Replication . . . 1
Descripción general . . . 1
Suposiciones . . . 2
Implementación de la solución de recuperación ante desastres . . . 2
Descripción general de la implementación de la solución . . . 2
Detalles de la implementación . . . 2
Beneficios de esta solución . . . 5

Recuperación ante desastres consistente con aplicaciones con NetApp SnapCenter y Veeam Replication

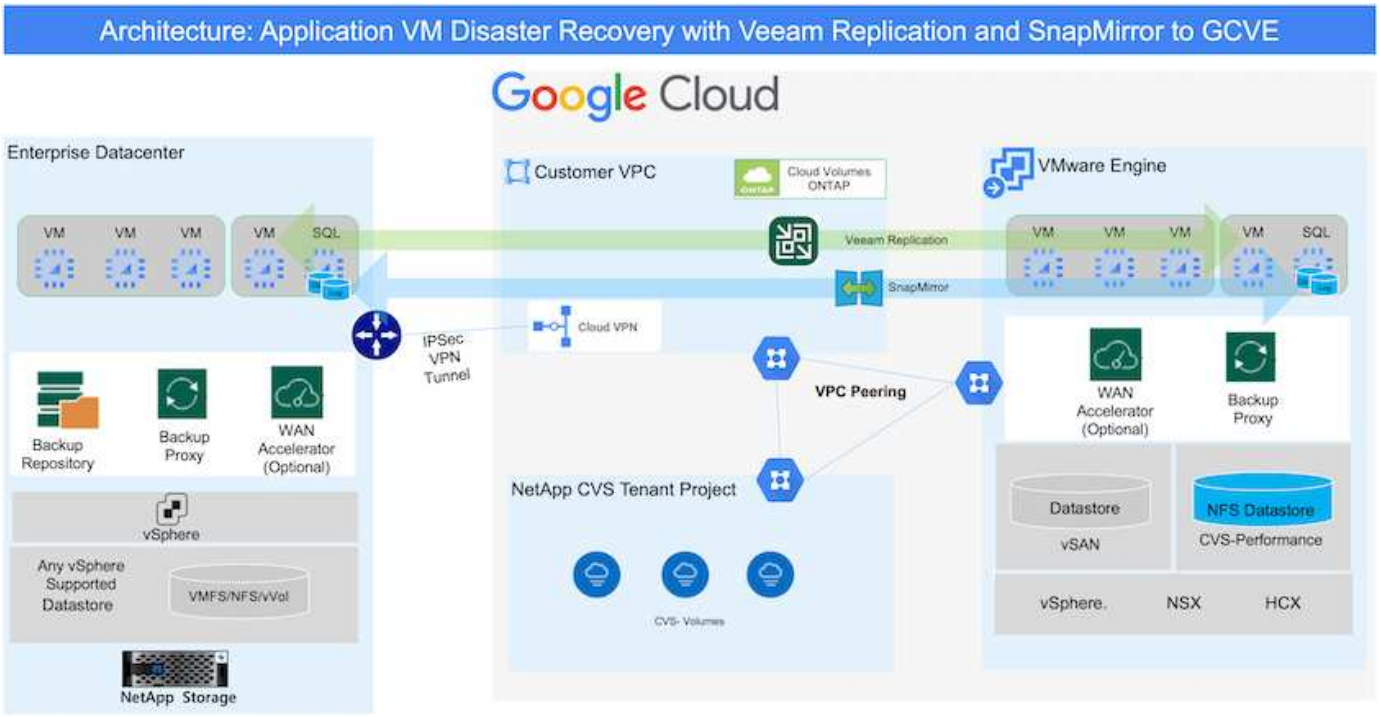
La recuperación ante desastres en la nube es una forma resiliente y rentable de proteger las cargas de trabajo contra interrupciones del sitio y eventos de corrupción de datos como ransomware. Con NetApp SnapMirror, las cargas de trabajo locales de VMware que usan almacenamiento conectado a invitados se pueden replicar en NetApp Cloud Volumes ONTAP que se ejecuta en Google Cloud.

Descripción general

Muchos clientes buscan una solución de recuperación ante desastres eficaz para sus máquinas virtuales de aplicaciones alojadas en VMware vSphere. Muchos de ellos utilizan su solución de respaldo existente para realizar la recuperación en caso de desastre. Muchas veces esa solución aumenta el RTO y no cumple sus expectativas. Para reducir el RPO y el RTO, la replicación de VM de Veeam se puede utilizar incluso desde las instalaciones locales hasta GCVE siempre que haya conectividad de red y un entorno con los permisos adecuados disponibles. NOTA: Veeam VM Replication no protege los dispositivos de almacenamiento conectados a la máquina virtual invitada, como los montajes iSCSI o NFS, dentro de la máquina virtual invitada. Es necesario protegerlos por separado.

Para lograr una replicación consistente de la aplicación para SQL VM y reducir el RTO, utilizamos SnapCenter para orquestar las operaciones de SnapMirror de los volúmenes de registro y de bases de datos SQL.

Este documento proporciona un enfoque paso a paso para configurar y ejecutar la recuperación ante desastres que utiliza NetApp SnapMirror, Veeam y Google Cloud VMware Engine (GCVE).



Suposiciones

Este documento se centra en el almacenamiento interno de datos de aplicaciones (también conocido como almacenamiento conectado por invitado) y asumimos que el entorno local utiliza SnapCenter para realizar copias de seguridad consistentes con las aplicaciones.

> Este documento se aplica a cualquier solución de copia de seguridad o recuperación de terceros. Dependiendo de la solución utilizada en el entorno, siga las mejores prácticas para crear políticas de respaldo que cumplan con los SLA de la organización.

Para la conectividad entre el entorno local y la red de Google Cloud, utilice opciones de conectividad como interconexión dedicada o VPN en la nube. Los segmentos deben crearse según el diseño de VLAN local.

> Existen múltiples opciones para conectar centros de datos locales a Google Cloud, lo que nos impide delinear un flujo de trabajo específico en este documento. Consulta la documentación de Google Cloud para conocer el método de conectividad local a Google adecuado.

Implementación de la solución de recuperación ante desastres

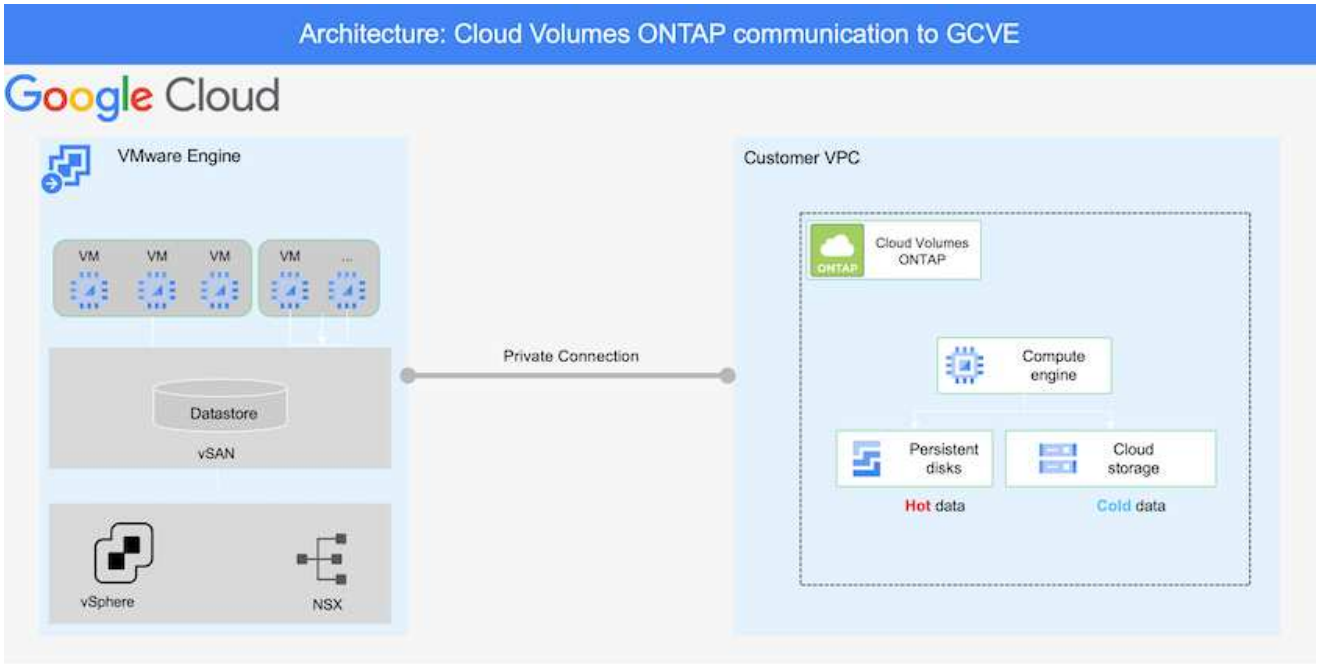
Descripción general de la implementación de la solución

1. Asegúrese de que los datos de la aplicación estén respaldados mediante SnapCenter con los requisitos de RPO necesarios.
2. Aprovisione Cloud Volumes ONTAP con el tamaño de instancia correcto utilizando BlueXP dentro de la suscripción y la red virtual adecuadas.
   a. Configure SnapMirror para los volúmenes de aplicación relevantes.
   b. Actualice las políticas de respaldo en SnapCenter para activar las actualizaciones de SnapMirror después de los trabajos programados.
3. Instale el software Veeam y comience a replicar máquinas virtuales en la instancia de Google Cloud VMware Engine.
4. Durante un evento de desastre, rompa la relación de SnapMirror usando BlueXP y active la conmutación por error de las máquinas virtuales con Veeam.
   a. Vuelva a conectar los LUN ISCSI y los montajes NFS para las máquinas virtuales de la aplicación.
   b. Abrir aplicaciones en línea.
5. Invoque la conmutación por error al sitio protegido mediante la resincronización inversa de SnapMirror después de que se haya recuperado el sitio principal.

Detalles de la implementación

Configurar CVO en Google Cloud y replicar volúmenes en CVO

El primer paso es configurar Cloud Volumes ONTAP en Google Cloud ("CVO") y replique los volúmenes deseados en Cloud Volumes ONTAP con las frecuencias y retenciones de instantáneas deseadas.



Para obtener instrucciones paso a paso de muestra sobre cómo configurar SnapCenter y replicar los datos, consulte"Configurar la replicación con SnapCenter"

Revisión de la protección de máquinas virtuales SQL con SnapCenter

Configurar los hosts GCVE y el acceso a los datos CVO

Dos factores importantes a tener en cuenta al implementar el SDDC son el tamaño del clúster SDDC en la solución GCVE y cuánto tiempo mantener el SDDC en servicio. Estas dos consideraciones clave para una solución de recuperación ante desastres ayudan a reducir los costos operativos generales. El SDDC puede ser tan pequeño como tres hosts, o incluso un clúster de múltiples hosts en una implementación a gran escala.

Los Google Cloud NetApp Volumes para el almacén de datos NFS y Cloud Volumes ONTAP para bases de datos y registros de SQL se pueden implementar en cualquier VPC y GCVE debe tener una conexión privada a esa VPC para montar el almacén de datos NFS y hacer que la máquina virtual se conecte a los LUN iSCSI.

Para configurar GCVE SDDC, consulte"Implementar y configurar el entorno de virtualización en Google Cloud Platform (GCP)" . Como requisito previo, verifique que las máquinas virtuales invitadas que residen en los hosts GCVE puedan consumir datos de Cloud Volumes ONTAP una vez que se haya establecido la conectividad.

Una vez que Cloud Volumes ONTAP y GCVE se hayan configurado correctamente, comience a configurar Veeam para automatizar la recuperación de cargas de trabajo locales a GCVE (máquinas virtuales con VMDK de aplicaciones y máquinas virtuales con almacenamiento invitado) mediante la función Veeam Replication y aprovechando SnapMirror para las copias de volúmenes de aplicaciones a Cloud Volumes ONTAP.

Instalar componentes de Veeam

Según el escenario de implementación, el servidor de respaldo de Veeam, el repositorio de respaldo y el proxy de respaldo que deben implementarse. Para este caso de uso, no es necesario implementar un almacén de objetos para Veeam y tampoco es necesario un repositorio de escalabilidad horizontal. "Consulte la documentación de Veeam para conocer el procedimiento de instalación." Para obtener información adicional, consulte"Migración con Veeam Replication"

Configurar la replicación de máquinas virtuales con Veeam

Tanto el vCenter local como el vCenter GCVE deben registrarse en Veeam. "Configurar el trabajo de replicación de máquinas virtuales de vSphere" En el paso de Procesamiento de invitados del asistente, seleccione deshabilitar el procesamiento de aplicaciones, ya que utilizaremos SnapCenter para realizar copias de seguridad y recuperación basadas en aplicaciones.

https://netapp.hosted.panopto.com/Panopto/Pages/Embed.aspx?id=8b7e4a9b-7de1-4d48-a8e2-b01200f00692

Conmutación por error de la máquina virtual de Microsoft SQL Server

https://netapp.hosted.panopto.com/Panopto/Pages/Embed.aspx?id=9762dc99-081b-41a2-ac68-b01200f00ac0

Beneficios de esta solución

- Utiliza la replicación eficiente y resistente de SnapMirror.
- Se recupera a cualquier punto disponible en el tiempo con retención de instantáneas ONTAP .
- La automatización completa está disponible para todos los pasos necesarios para recuperar cientos a miles de máquinas virtuales, desde los pasos de almacenamiento, computación, red y validación de aplicaciones.
- SnapCenter utiliza mecanismos de clonación que no modifican el volumen replicado.
  - Esto evita el riesgo de corrupción de datos en volúmenes e instantáneas.
  - Evita interrupciones de replicación durante los flujos de trabajo de prueba de DR.
  - Aprovecha los datos de DR para flujos de trabajo más allá de DR, como desarrollo y prueba, pruebas de seguridad, pruebas de parches y actualizaciones, y pruebas de remediación.
- Veeam Replication permite cambiar las direcciones IP de las máquinas virtuales en el sitio de recuperación ante desastres.

Información de copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en http://www.netapp.com/TM son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.