



**Google**

Virtual Desktop Service

NetApp

February 20, 2023

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/es-es/virtual-desktop-service/Deploying.GCP.RDS.deploying\\_rds\\_in\\_gcp.html](https://docs.netapp.com/es-es/virtual-desktop-service/Deploying.GCP.RDS.deploying_rds_in_gcp.html) on February 20, 2023. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Tabla de Contenido

Google .....	1
Guía de implementación de RDS para Google Cloud (GCP) .....	1
Requisitos previos de Google Compute Platform (GCP) y VDS .....	10



# Guía de implementación de RDS para Google Cloud (GCP)

## Descripción general

Esta guía proporcionará las instrucciones paso a paso para crear una implementación del servicio de puesto de trabajo remoto (RDS) con Virtual Desktop Service (VDS) de NetApp en Google Cloud.

Esta guía de prueba de concepto (POC) está diseñada para ayudarle a implementar y configurar rápidamente RDS en su propio proyecto de prueba de GCP.

Las implementaciones de producción, especialmente en entornos AD existentes, son muy comunes; sin embargo, el proceso no se tiene en cuenta en esta guía de POC. Las pruebas de concepto complejas y las implementaciones de producción deben iniciarse con los equipos de ventas/servicios de VDS de NetApp, y no realizarse de forma autoservicio.

Este documento POC le llevará a través de toda la implementación de RDS y le ofrecerá un breve recorrido por las principales áreas de configuración posterior a la implementación disponibles en la plataforma VDS. Una vez completado, dispondrá de un entorno RDS completamente implementado y funcional, completo con hosts de sesión, aplicaciones y usuarios. Opcionalmente, tendrá la opción de configurar la entrega automatizada de aplicaciones, grupos de seguridad, permisos de recursos compartidos de archivos, Cloud Backup, optimización inteligente de costes. VDS implementa un conjunto de configuraciones de mejores prácticas mediante GPO. También se incluyen instrucciones sobre cómo deshabilitar opcionalmente esos controles, en caso de que su POC no tenga controles de seguridad, similares a un entorno de dispositivo local no administrado.

## Arquitectura de puesta en marcha

[anchura = 75%]

## Información básica de RDS

VDS implementa un entorno RDS completamente funcional, con todos los servicios de soporte necesarios desde cero. Esta funcionalidad puede incluir:

- Servidores de puerta de enlace RDS
- Servidores de acceso de clientes web
- Servidores del controlador de dominio
- Servicio de licencias RDS
- Servicio de licencias de ThinPrint
- Servicio de servidor FileZilla FTPS

## Alcance de la guía

Esta guía le guiará por el proceso de implementación de RDS mediante la tecnología VDS de NetApp desde el punto de vista de un administrador de GCP y VDS. Puede llevar el proyecto GCP sin preconfiguración y esta guía le ayudará a configurar los servicios RDS de extremo a extremo

## Crear una cuenta de servicio

1. En GCP, desplácese hasta (o busque) *IAM & Admin > Cuentas de servicio*



2. HAGA CLIC EN + *CREAR CUENTA DE SERVICIO*



3. Introduzca un nombre de cuenta de servicio único y haga clic en *CREATE*. Anote la dirección de correo electrónico de la cuenta de servicio que se utilizará en un paso posterior.



4. Seleccione la función *Owner* de la cuenta de servicio y haga clic en *CONTINUE*



5. No es necesario realizar cambios en la página siguiente (*conceder a los usuarios acceso a esta cuenta de servicio (opcional)*), haga clic en *DONE*



6. En la página *Service Accounts*, haga clic en el menú de acciones y seleccione *Create key*



7. Seleccione *P12* y haga clic en *CREATE*



8. Descargue el archivo .P12 y guárdelo en el ordenador. Se ha dejado sin cambios la *Private Key Password*.



## Habilite Google Compute API

1. En GCP, desplácese hasta (o busque) *API y servicios > Biblioteca*



2. En la Biblioteca de API de GCP, desplácese hasta (o busque) *Compute Engine API*, haga clic en *ENABLE*



## Cree una nueva implementación de VDS

1. En VDS, desplácese a *despliegues* y haga clic en + *New Deployment*



2. Escriba un nombre para la implementación

[]

3. Seleccione *Google Cloud Platform*

[]

## Plataforma de infraestructura

1. Introduzca la dirección de correo electrónico *Project ID* y OAuth. Cargue el archivo .P12 de anteriormente en esta guía y seleccione la zona adecuada para esta implementación. Haga clic en *Test* para confirmar que las entradas son correctas y que se han establecido los permisos adecuados.



El correo electrónico de OAuth es la dirección de la cuenta de servicio creada anteriormente en esta guía.

[]

2. Una vez confirmado, haga clic en *Continue*

[]

## Cuentas

### Cuentas de equipo virtual locales

1. Proporcione una contraseña para la cuenta de administrador local. Documente esta contraseña para su uso posterior.
2. Introduzca una contraseña para la cuenta de SQL SA. Documente esta contraseña para su uso posterior.



La complejidad de la contraseña requiere un mínimo de 8 caracteres con 3 de los 4 siguientes tipos de caracteres: Mayúsculas, minúsculas, número, carácter especial

### Cuenta SMTP

VDS puede enviar notificaciones por correo electrónico mediante una configuración SMTP personalizada o el servicio SMTP integrado se puede utilizar seleccionando *Automatic*.

1. Introduzca una dirección de correo electrónico que se utilizará como dirección *de* cuando VDS envíe una notificación por correo electrónico. *no-reply@<your-domain>.com* es un formato común.
2. Introduzca una dirección de correo electrónico donde se deben dirigir los informes de éxito.
3. Introduzca una dirección de correo electrónico donde se deben dirigir los informes de errores.

[]

### Técnicos de nivel 3

Cuentas de técnicos de nivel 3 (también conocido como *.tech Accounts*) son cuentas a nivel de dominio para que los administradores de VDS las utilicen al realizar tareas administrativas en los equipos virtuales del entorno VDS. Se pueden crear cuentas adicionales en este paso o posteriormente.

1. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña de las cuentas de administrador de nivel 3. ".tech" se adjuntará al nombre de usuario que introduzca para ayudar a diferenciar entre usuarios finales y cuentas técnicas. Documente estas credenciales para su uso posterior.



La práctica recomendada es definir cuentas con nombre para todos los administradores de VDS que deben tener credenciales a nivel de dominio para el entorno. Los administradores de VDS sin este tipo de cuenta pueden seguir teniendo acceso de administrador a nivel de VM mediante la funcionalidad *Connect to Server* integrada en VDS.



## Dominios

### Directorio activo

Introduzca el nombre de dominio de AD que desee.

### Dominio público

El acceso externo se protege mediante un certificado SSL. Esto se puede personalizar con su propio dominio y un certificado SSL autogestionado. De forma alternativa, al seleccionar *Automatic*, VDS puede administrar el certificado SSL, incluida una actualización automática de 90 días del certificado. Cuando se utiliza la opción automática, cada implementación usa un subdominio único de *cloudWorkspace.app*.



## Equipos virtuales

Para las puestas en marcha de RDS, los componentes requeridos, como controladoras de dominio, los agentes RDS y las puertas de enlace RDS, deben instalarse en servidores de plataforma. En producción, estos servicios deben ejecutarse en máquinas virtuales dedicadas y redundantes. Para las implementaciones de pruebas de concepto, se puede usar un solo equipo virtual para alojar todos estos servicios.

### Configuración de máquinas virtuales de plataforma

#### Máquina virtual única

Esta es la selección recomendada para implementaciones de pruebas de concepto. En una sola puesta en marcha de máquinas virtuales, los siguientes roles se alojan en un único equipo virtual:

- Director de CW
- Puerta de enlace HTML5
- Puerta de enlace RDS
- Aplicación remota
- FTPS Server (opcional)
- Controlador de dominio

El número máximo recomendado de usuarios para casos de uso de RDS en esta configuración es de 100 usuarios. La carga de puertas de enlace RDS/HTML5 equilibradas no es una opción en esta configuración, lo que limita la redundancia y las opciones para aumentar el escalado en el futuro.



Si este entorno se diseñó para multi-tenancy, no se admite una única configuración de máquina virtual.

## Varios servidores

Al dividir la plataforma VDS en varias máquinas virtuales, las siguientes funciones se alojan en equipos virtuales dedicados:

- Puerta de enlace de Escritorio remoto

La configuración VDS se puede utilizar para implementar y configurar una o dos puertas de enlace RDS. Estas puertas de enlace transmiten la sesión de usuario de RDS desde la conexión a Internet abierta a las máquinas virtuales host de sesión dentro de la implementación. Las puertas de enlace RDS manejan una función importante, lo que protege a RDS de los ataques directos desde Internet abierta y para cifrar todo el tráfico de RDS dentro y fuera del entorno. Cuando se seleccionan dos puertas de enlace de Escritorio remoto, el programa de instalación VDS implementa 2 máquinas virtuales y las configura para equilibrar la carga de las sesiones de usuario RDS entrantes.

- Puerta de enlace HTML5

La configuración VDS se puede utilizar para implementar y configurar una o dos puertas de enlace HTML5. Estas puertas de enlace alojan los servicios HTML5 que utiliza la función *Connect to Server* en VDS y el cliente VDS basado en web (portal H5). Cuando se seleccionan dos portales HTML5, el programa de instalación VDS implementa 2 máquinas virtuales y las configura para equilibrar la carga de las sesiones de usuario HTML5 entrantes.



Si se utiliza la opción de varios servidores (incluso si los usuarios sólo se conectan a través del cliente VDS instalado), se recomienda al menos una puerta de enlace HTML5 para habilitar la funcionalidad *Connect to Server* desde VDS.

- Notas de escalabilidad de la puerta de enlace

En los casos de uso de RDS, el tamaño máximo del entorno se puede escalar con VM de puerta de enlace adicionales, cada puerta de enlace RDS o HTML5 que admite aproximadamente 500 usuarios. Posteriormente, se pueden agregar gateways adicionales con la asistencia de servicios profesionales de NetApp mínima

Si este entorno se está diseñando para multi-tenancy, se requiere la selección de *Multiple Server*.

## Funciones de servicio

- Cwmgr1

Esta máquina virtual es la máquina virtual administrativa VDS de NetApp. Ejecuta la base de datos SQL Express, las utilidades auxiliares y otros servicios administrativos. En una implementación de *single Server*, esta VM también puede alojar los otros servicios, pero en una configuración de *Multiple Server*, esos servicios se mueven a diferentes equipos virtuales.

- CWPortal1(2)

La primera puerta de enlace HTML5 se llama *CWPortal1*, la segunda es *CWPortal2*. En la implementación se pueden crear uno o dos. Se pueden agregar servidores adicionales después de la implementación para aumentar la capacidad (unas 500 conexiones por servidor).

- CWRDSGateway1 (2)

La primera puerta de enlace RDS se llama *CWRDSGateway1*, la segunda es *CWRDSGateway2*. En la implementación se pueden crear uno o dos. Se pueden agregar servidores adicionales después de la implementación para aumentar la capacidad (unas 500 conexiones por servidor).

- Aplicación remota

App Service es una colección dedicada para alojar aplicaciones RemotApp, pero utiliza las puertas de enlace RDS y sus funciones RDWeb para enrutar las solicitudes de sesión de usuario final y alojar la lista de suscripción de aplicaciones RDWeb. No se ha puesto en marcha ningún equipo virtual dedicado para esta función de servicio.

- Controladores de dominio

En la implementación se pueden crear y configurar automáticamente uno o dos controladores de dominio para que funcionen con VDS.

[]

### De NetApp

Seleccione el sistema operativo del servidor que desea implementar para los servidores de la plataforma.

### Zona horaria

Seleccione la zona horaria deseada. Los servidores de plataforma se configurarán para esta hora y los archivos de registro reflejarán esta zona horaria. La sesión de usuario final seguirá reflejando su propia zona horaria, independientemente de esta configuración.

### Servicios adicionales

#### FTP

VDS puede instalar y configurar Filezilla de forma opcional para ejecutar un servidor FTPS con el fin de mover datos dentro y fuera del entorno. Esta tecnología es antigua y se recomiendan métodos de transferencia de datos más modernos (como Google Drive).

[]

### Red

Se recomienda aislar las máquinas virtuales en diferentes subredes según su propósito.

Defina el alcance de la red y agregue un intervalo /20.

El programa de instalación de VDS detecta y sugiere un rango que debería resultar satisfactorio. Según las prácticas recomendadas, las direcciones IP de subred deben encontrarse en un rango de direcciones IP privadas.

Estos intervalos son:

- 192.168.0.0 hasta 192.168.255.255
- 172.16.0.0 hasta 172.31.255.255



- 10.0.0.0 hasta 10.255.255.255

Revise y ajuste si es necesario, haga clic en Validar para identificar subredes para cada una de las siguientes:

- Inquilino: Este es el intervalo en el que residirán los servidores de host de sesión y los servidores de base de datos
- Servicios: Esta es la gama en la que residirán los servicios de PaaS como Cloud Volumes Service
- Plataforma: Esta es la gama en la que residirán los servidores de la plataforma
- Directorio: Este es el intervalo en el que residirán los servidores AD

[]

## Licencia

### NO SPLA

Introduzca su número SPLA para que VDS pueda configurar el servicio de licencia RDS para un informe de CAL de SPLA más sencillo. Se puede introducir un número temporal (como 12345) para la implementación de una prueba de concepto, pero tras un periodo de prueba (~120 días) las sesiones de RDS dejarán de conectarse.

### Productos SPLA

Introduzca los códigos de licencia de MAK para cualquier producto de Office con licencia a través de SPLA para habilitar informes SPLA simplificados desde los informes de VDS.

### ThinPrint

Elija instalar el servidor de licencias y la licencia de ThinPrint incluidos para simplificar la redirección de la impresora del usuario final.

[]

## Revisión y aprovisionamiento

Una vez completados todos los pasos, revise las selecciones y, a continuación, valide y aprovisiona el entorno.[]

### Siguientes pasos

El proceso de automatización de implantación implementará ahora un nuevo entorno RDS con las opciones seleccionadas en el asistente de implementación.

Recibirá varios correos electrónicos cuando finalice la implementación. Una vez terminado, dispondrá de un entorno listo para su primer espacio de trabajo. Un espacio de trabajo contendrá los hosts de sesión y los servidores de datos necesarios para dar soporte a los usuarios finales. Vuelva a esta guía para seguir los siguientes pasos una vez que finalice la automatización de la puesta en marcha en 1-2 horas.

## Cree una nueva colección de aprovisionamiento

El aprovisionamiento de colecciones es una funcionalidad en VDS que permite la creación, personalización y Sysprep de imágenes de equipos virtuales. Una vez que entremos en la implementación en el lugar de trabajo, necesitaremos una imagen para implementarla. Los siguientes pasos le guiarán a través de la

creación de una imagen de VM.

**Siga estos pasos para crear una imagen básica para la implementación:**

1. Vaya a *despliegues > Cobranzas de aprovisionamiento* y haga clic en *Add*



2. Introduzca un nombre y una descripción. Elija *Type: Shared*.



Puede elegir Shared o VDI. Compartido admitirá un servidor de sesión más (opcionalmente) un servidor empresarial para aplicaciones como una base de datos. VDI es una única imagen de máquina virtual para equipos virtuales que se dedicará a usuarios individuales.

3. Haga clic en *Add* para definir el tipo de imagen de servidor que se va a generar.



4. Seleccione TSData como el *Server role*, la imagen VM adecuada (en este caso, el servidor 2016) y el tipo de almacenamiento deseado. Haga clic en *Add Server*



5. Opcionalmente, seleccione las aplicaciones que se instalarán en esta imagen.

- a. La lista de aplicaciones disponibles se rellena desde la Biblioteca de aplicaciones a la que se puede acceder haciendo clic en el menú de nombres de administrador en la esquina superior derecha, debajo de la página *Settings > App Catalog*.



6. Haga clic en *Add Collection* y espere a que se cree la máquina virtual. VDS creará una máquina virtual a la que se puede acceder y personalizar.

7. Una vez finalizada la compilación del equipo virtual, conéctese al servidor y realice los cambios deseados.

- a. Una vez que el estado muestre *Collection Validation*, haga clic en el nombre de la colección.



- b. A continuación, haga clic en el *Server template name*



- c. Por último, haga clic en el botón *Connect to Server* para conectarse y iniciar sesión automáticamente en la máquina virtual con credenciales de administrador local.



8. Una vez completadas todas las personalizaciones, haga clic en *Validate Collection* para que VDS pueda sysprep y finalizar la imagen. Una vez finalizada, la máquina virtual se eliminará y la imagen estará disponible para la implementación dentro de los asistentes de implementación de VDS.



## Crear un espacio de trabajo nuevo

Un área de trabajo es una colección de hosts de sesión y servidores de datos que admiten un grupo de usuarios. Una implementación puede contener un solo espacio de trabajo (un solo inquilino) o varios espacios de trabajo (multi-tenant).

Los espacios de trabajo definen la colección del servidor RDS para un grupo específico. En este ejemplo, pondremos en marcha un único conjunto para demostrar la funcionalidad de los escritorios virtuales. Sin embargo, el modelo se puede ampliar a varios espacios de trabajo/colecciones RDS para admitir diferentes grupos y ubicaciones dentro del mismo espacio de dominio de Active Directory. De manera opcional, los administradores pueden restringir el acceso entre los espacios de trabajo y las colecciones para dar soporte a casos de uso que requieran un acceso limitado a aplicaciones y datos.

### Cliente y configuración

1. En VDS de NetApp, desplácese hasta *Workspaces* y haga clic en *+ New Workspace*



2. Haga clic en *Add* para crear un nuevo cliente. Los detalles del cliente normalmente representan la información de la compañía o la información de una ubicación o departamento específico.



- a. Introduzca los detalles de la empresa y seleccione la implementación en la que se va a implementar este espacio de trabajo.
- b. **Unidad de datos:** defina la letra de unidad que se va a utilizar para la unidad de asignación de recursos compartidos de la empresa.
- c. **Unidad de inicio de usuario:** defina la letra de unidad que se va a utilizar para la unidad asignada de la persona.
- d. **Ajustes adicionales**

Los siguientes ajustes se pueden definir en la implementación y/o después de la implementación seleccionada.

- i. *Enable Remote App:* la aplicación remota presenta aplicaciones como aplicaciones de streaming en lugar de (o además) presentar una sesión de escritorio remota completa.
- ii. *Enable App Locker:* VDS contiene la funcionalidad de implementación y asignación de aplicaciones, de forma predeterminada, el sistema mostrará/ocultará las aplicaciones a los usuarios finales. La activación de App Locker obligará el acceso a la aplicación a través de una lista de seguridad de GPO.
- iii. *Enable Workspace User Data Storage:* determine si los usuarios finales necesitan tener acceso al almacenamiento de datos en su escritorio virtual. Para las puestas en marcha de RDS, este valor debe comprobarse siempre para habilitar el acceso a los datos para ver los perfiles de usuario.
- iv. *Disable Printer Access:* VDS puede bloquear el acceso a las impresoras locales.
- v. *Permitir acceso al Administrador de tareas:* VDS puede habilitar/deshabilitar el acceso de usuario final al Administrador de tareas en Windows.
- vi. *Requerir contraseña de usuario compleja:* la necesidad de contraseñas complejas habilita las reglas nativas de contraseñas complejas de Windows Server. También deshabilita el desbloqueo automático de cuentas de usuario bloqueadas con retraso de tiempo. De este modo, cuando se habilita esta opción, se requiere la intervención del administrador cuando los usuarios finales

bloquean sus cuentas con varios intentos fallidos de contraseña.

- vii. *Enable MFA for All Users*: VDS incluye un servicio MFA de correo electrónico/SMS sin coste que se puede utilizar para proteger el acceso a la cuenta de administrador de VDS o de usuario final. Para habilitar esto, todos los usuarios finales de este espacio de trabajo deberán autenticarse con MFA para acceder a sus escritorios y/o aplicaciones.

## Elija aplicaciones

Seleccione la versión del sistema operativo Windows y la colección de aprovisionamiento creadas anteriormente en esta guía.

En este punto se pueden agregar aplicaciones adicionales, pero en esta prueba de concepto trataremos el derecho a las aplicaciones tras la puesta en marcha.

[]

## Agregar usuarios

Se pueden añadir usuarios seleccionando grupos de seguridad de AD o usuarios individuales. En esta guía de prueba de concepto añadiremos usuarios tras la puesta en marcha.

[]

## Revisión y aprovisionamiento

En la página final, revise las opciones elegidas y haga clic en *Provision* para iniciar la creación automatizada de los recursos RDS.

[]



Durante el proceso de implementación, los registros se crean y se puede acceder a ellos en *Task History*, cerca de la parte inferior de la página de detalles de la implementación. Para acceder, vaya a *VDS > despliegues > Deployment Name*

## Siguientes pasos

El proceso de automatización del lugar de trabajo implementará ahora nuevos recursos RDS con las opciones seleccionadas en el asistente de implementación.

Una vez finalizado, existen varios flujos de trabajo comunes que deberá seguir para personalizar la puesta en marcha de RDS típica.

- ["Agregar usuarios"](#)
- ["Acceso del usuario final"](#)
- ["Autorización de aplicaciones"](#)
- ["Optimización de costes"](#)

# Requisitos previos de Google Compute Platform (GCP) y VDS

## Requisitos y notas de GCP y VDS

Este documento describe los elementos necesarios para la implementación de Servicios de Escritorio remoto (RDS) mediante el Servicio de puestos de trabajo virtuales (VDS) de NetApp. La “Lista de comprobación rápida” proporciona una breve lista de los componentes necesarios y los pasos previos a la implementación que se deben llevar a cabo para garantizar una implementación eficiente. El resto de la guía ofrece mayor detalle para cada elemento, dependiendo de las opciones de configuración que se tomen.

[anchura = 75%]

## Lista de comprobación rápida

### Requisitos para GCP

- Cliente GCP
- Proyecto GCP
- Cuenta de servicio con la función de propietario asignada

### Información previa a la implementación

- Determinar el número total de usuarios
- Determine la región y zona de GCP
- Determinar el tipo de directorio activo
- Determinar el tipo de almacenamiento
- Identifique los requisitos o la imagen del equipo virtual del host de sesión
- Evaluar la configuración de redes existente para GCP y en las instalaciones

## Requisitos detallados de la implementación de VDS

### Requisitos de conexión de usuario final

Los siguientes clientes de Escritorio remoto admiten RDS en GCP:

- ["Cliente VDS de NetApp para Windows"](#)
  - Requisitos de seguridad de la URL de salida de Windows del cliente VDS de NetApp
    - `api.cloudworkspace.com`
    - `vdsclient.app`
    - `api.vdsclient.app`
    - `bin.vdsclient.app`
  - Funciones mejoradas:
    - Activación de VDS bajo demanda
    - Cliente ThinPrint y piojos
    - Restablecimiento de contraseña de autoservicio
    - Negociación automática de direcciones de servidor y puerta de enlace
    - Compatibilidad total con aplicaciones de streaming y escritorio

- Marca personalizada disponible
- Switches de instalador para la implementación y la configuración automatizadas
- Herramientas integradas de solución de problemas
- "Cliente web VDS de NetApp"
- "Cliente RD de Microsoft"
  - Windows
  - MacOS
  - ISO
  - Android
- clientes ligeros o de software de terceros
  - Requisito: Admitir la configuración de puerta de enlace de Escritorio remoto

### Capa de almacenamiento

En RDS implementado por VDS, la estrategia de almacenamiento se ha diseñado de forma que no haya datos persistentes de usuarios o empresas en los equipos virtuales de sesión de AVD. Los datos persistentes de perfiles de usuario, archivos y carpetas de usuario, y datos de aplicación/empresa se alojan en uno o más volúmenes de datos alojados en una capa de datos independiente.

FSLogix es una tecnología de agrupación en contenedores de perfiles que resuelve muchos problemas de perfil de usuario (como la dispersión de datos y los inicios de sesión lentos) mediante el montaje de un contenedor de perfiles de usuario (formato VHD o VHDX) en el host de sesión durante la inicialización de la sesión.

Gracias a esta arquitectura, es necesaria una función de almacenamiento de datos. Esta función debe ser capaz de gestionar la transferencia de datos necesaria cada mañana/tarde cuando una parte significativa del inicio de sesión/cierre de sesión de los usuarios al mismo tiempo. Incluso los entornos de tamaño moderado pueden tener requisitos significativos de transferencia de datos. El rendimiento de disco de la capa de almacenamiento de datos es una de las variables de rendimiento del usuario final principal y se debe tener cuidado en cuenta para ajustar el tamaño del rendimiento de este almacenamiento, no solo la cantidad de almacenamiento. Por lo general, se debe ajustar el tamaño de la capa de almacenamiento para que admita 5-15 IOPS por usuario.

### Redes

**Requerido:** un inventario de todas las subredes de red existentes incluyendo todas las subredes visibles para el proyecto GCP a través de una VPN. La implementación debe evitar que se solapen las subredes.

El asistente de configuración de VDS permite definir el ámbito de red en caso de que sea necesario o necesario evitarlo, como parte de la integración planificada con las redes existentes.

Determine un rango de IP para el usuario durante la implementación. Según las prácticas recomendadas, sólo se admiten direcciones IP de un rango privado.

**Las opciones admitidas incluyen las siguientes, pero por defecto, en un intervalo de /20:**

- 192.168.0.0 hasta 192.168.255.255
- 172.16.0.0 hasta 172.31.255.255
- 10.0.0.0 hasta 10.255.255.255

## CWMGR1

Algunas de las funciones exclusivas de VDS, como la programación de cargas de trabajo de ahorro de costes y la funcionalidad de ampliación en tiempo real, requieren una presencia administrativa dentro de la organización y el proyecto. Por lo tanto, se implementa una VM administrativa denominada CWMGR1 como parte de la automatización del asistente de configuración de VDS. Además de las tareas de automatización VDS, esta máquina virtual también contiene la configuración VDS en una base de datos SQL Express, archivos de registro local y una utilidad de configuración avanzada denominada DCConfig.

**En función de las selecciones realizadas en el asistente de configuración de VDS, esta máquina virtual se puede usar para alojar funcionalidades adicionales como:**

- Una puerta de enlace RDS
- Una puerta de enlace HTML 5
- Un servidor de licencias RDS
- Un controlador de dominio

## Árbol de decisiones en el Asistente para implementación

Como parte de la implementación inicial, se responden una serie de preguntas para personalizar la configuración del nuevo entorno. A continuación se presenta un resumen de las principales decisiones que se deben tomar.

### GCP, región

Decidir qué región o regiones de GCP alojarán las máquinas virtuales VDS. Tenga en cuenta que la región debe seleccionarse en función de la proximidad con los usuarios finales y los servicios disponibles.

### Almacenamiento de datos

Decida dónde se colocarán los datos de perfiles de usuario, archivos individuales y recursos compartidos de la empresa. Las opciones incluyen:

- Cloud Volumes Service para GCP
- Servidor de ficheros tradicional

## Requisitos de implementación de VDS de NetApp para los componentes existentes

### Implementación de VDS de NetApp con controladores de dominio de Active Directory existentes

Este tipo de configuración amplía un dominio de Active Directory existente para admitir la instancia de RDS. En este caso, VDS implementa un conjunto limitado de componentes en el dominio para admitir tareas de aprovisionamiento y administración automatizadas para los componentes RDS.

#### Esta configuración requiere:

- Una controladora de dominio de Active Directory existente a la que se puede acceder mediante máquinas virtuales en la red VPC de GCP, normalmente a través de VPN o de una controladora de dominio creada en GCP.
- Adición de componentes y permisos de VDS a la gestión de hosts de RDS y volúmenes de datos a medida que se unen al dominio. El proceso de implementación requiere un usuario de dominio con privilegios de dominio para ejecutar la secuencia de comandos que creará los elementos necesarios.
- Tenga en cuenta que la implementación de VDS crea una red VPC de forma predeterminada para las máquinas virtuales creadas por VDS. La red VPC puede realizarse una relación entre iguales con las

redes VPC existentes, o bien la máquina virtual CWMGR1 se puede mover a una red VPC existente con las subredes predefinidas necesarias.

### Credenciales y herramienta de preparación de dominios

Los administradores deben proporcionar una credencial de administrador de dominio en algún momento del proceso de implementación. Se puede crear, utilizar y eliminar posteriormente una credencial temporal del Administrador de dominio (una vez completado el proceso de implementación). Como alternativa, los clientes que necesiten ayuda para crear los requisitos previos pueden aprovechar la herramienta de preparación de dominios.

### Implementación de VDS de NetApp con un sistema de archivos existente

VDS crea recursos compartidos de Windows que permiten acceder a los perfiles de usuario, carpetas personales y datos de la empresa desde los hosts de sesión de RDS. VDS implementará el servidor de archivos de forma predeterminada, pero si tiene un componente de almacenamiento de archivos existente VDS puede señalar los recursos compartidos a ese componente una vez completada la implementación de VDS.

#### Requisitos para utilizar y el componente de almacenamiento existente:

- El componente debe ser compatible con SMB v3
- El componente debe estar Unido al mismo dominio de Active Directory que los hosts de sesión de RDS.
- El componente debe ser capaz de exponer una ruta UNC que se utilizará en la configuración de VDS; se puede utilizar una ruta para los tres recursos compartidos o se pueden especificar rutas independientes para cada uno de ellos. Tenga en cuenta que VDS establecerá los permisos de nivel de usuario para estos recursos compartidos, asegúrese de que se han concedido los permisos correspondientes a los Servicios de automatización de VDS.

## APÉNDICE A: Direcciones IP y URL del plano de control VDS

Los componentes VDS del proyecto GCP se comunican con los componentes del plano de control global VDS que están alojados en Azure, incluidos la aplicación web VDS y los extremos API VDS. Para el acceso, las siguientes direcciones URI base deben ser safelisted para el acceso bidireccional en el puerto 443:

||| ||| ||| |||

Si su dispositivo de control de acceso sólo puede hacer una lista segura por dirección IP, se debe garantizar la siguiente lista de direcciones IP. Tenga en cuenta que VDS utiliza un equilibrador de carga con direcciones IP públicas redundantes, por lo que esta lista puede cambiar con el tiempo:

13.67.190.243 13.67.215.62 13.89.50.122 13.67.227.115 13.67.227.230 13.67.227.227 23.99.136.91  
40.122.119.157 40.78.132.166 40.78.129.17 40.122.52.167 40.70.147.2 40.86.99.202 13.68.19.178  
13.68.114.184 137.116.69.208 13.68.18.80 13.68.114.115 13.68.114.136 40.70.63.81 52.171.218.239  
52.171.223.92 52.171.217.31 52.171.216.93 52.171.220.134 92.242.140.21

### Factores de rendimiento óptimos

Para obtener un rendimiento óptimo, asegúrese de que la red cumple los siguientes requisitos:

- La latencia de ida y vuelta (RTT) desde la red del cliente hasta la región de GCP donde se hayan implementado los hosts de sesión deben ser inferiores a 150 ms.
- El tráfico de red puede fluir fuera de las fronteras del país o de la región cuando las máquinas virtuales que alojan escritorios y aplicaciones se conectan al servicio de gestión.



- Para optimizar el rendimiento de la red, recomendamos que los equipos virtuales del host de la sesión se encuentren ubicados en la misma región que el servicio de gestión.

### **Imágenes de SO de máquina virtual admitidas**

Los puntos de sesión de RDS, implementados por VDS, admiten las siguientes imágenes del sistema operativo x64:

- Windows Server 2019
- Windows Server 2016
- Windows Server 2012 R2

## Información de copyright

Copyright © 2023 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.