Preparar los hosts (Ubuntu o Debian)

StorageGRID software

NetApp
December 03, 2025

Tabla de contenidos

Preparar los hosts (Ubuntu o Debian)

Cómo cambian las configuraciones de todo el host durante la instalación

En sistemas físicos, StorageGRID realiza algunos cambios en todo el host `sysctl` ajustes.

Se realizan los siguientes cambios:

```
# Recommended Cassandra setting: CASSANDRA-3563, CASSANDRA-13008, DataStax
documentation
vm.max_map_count = 1048575

# core file customization
# Note: for cores generated by binaries running inside containers, this
# path is interpreted relative to the container filesystem namespace.
# External cores will go nowhere, unless /var/local/core also exists on
# the host.
kernel.core_pattern = /var/local/core/%e.core.%p

# Set the kernel minimum free memory to the greater of the current value
or
# 512MiB if the host has 48GiB or less of RAM or 1.83GiB if the host has
more than 48GiB of RTAM
vm.min_free_kbytes = 524288

# Enforce current default swappiness value to ensure the VM system has
some
# flexibility to garbage collect behind anonymous mappings. Bump
watermark_scale_factor
# to help avoid OOM conditions in the kernel during memory allocation
bursts. Bump
# dirty_ratio to 90 because we explicitly fsync data that needs to be
persistent, and
# so do not require the dirty_ratio safety net. A low dirty_ratio combined
with a large
# working set (nr_active_pages) can cause us to enter synchronous I/O mode
unnecessarily,
# with deleterious effects on performance.
vm.swappiness = 60
vm.watermark_scale_factor = 200
vm.dirty_ratio = 90

# Turn off slow start after idle
```

```
net.ipv4.tcp_slow_start_after_idle = 0

# Tune TCP window settings to improve throughput
net.core.rmem_max = 8388608
net.core.wmem_max = 8388608
net.ipv4.tcp_rmem = 4096 524288 8388608
net.ipv4.tcp_wmem = 4096 262144 8388608
net.core.netdev_max_backlog = 2500

# Turn on MTU probing
net.ipv4.tcp_mtu_probing = 1

# Be more liberal with firewall connection tracking
net.ipv4.netfilter.ip_conntrack_tcp_be_liberal = 1

# Reduce TCP keepalive time to reasonable levels to terminate dead
connections
net.ipv4.tcp_keepalive_time = 270
net.ipv4.tcp_keepalive_probes = 3
net.ipv4.tcp_keepalive_intvl = 30

# Increase the ARP cache size to tolerate being in a /16 subnet
net.ipv4.neigh.default.gc_thresh1 = 8192
net.ipv4.neigh.default.gc_thresh2 = 32768
net.ipv4.neigh.default.gc_thresh3 = 65536
net.ipv6.neigh.default.gc_thresh1 = 8192
net.ipv6.neigh.default.gc_thresh2 = 32768
net.ipv6.neigh.default.gc_thresh3 = 65536

# Disable IP forwarding, we are not a router
net.ipv4.ip_forward = 0

# Follow security best practices for ignoring broadcast ping requests
net.ipv4.icmp_echo_ignore_broadcasts = 1

# Increase the pending connection and accept backlog to handle larger
connection bursts.
net.core.somaxconn=4096
net.ipv4.tcp_max_syn_backlog=4096
```

Instalar Linux

Debe instalar StorageGRID en todos los hosts de red Ubuntu o Debian. Para obtener una lista de las versiones compatibles, utilice la herramienta Matriz de interoperabilidad de NetApp .

Antes de empezar

Asegúrese de que su sistema operativo cumpla con los requisitos mínimos de versión de kernel de StorageGRID, como se detalla a continuación. Utilice el comando `uname -r` para obtener la versión del kernel de su sistema operativo o consulte con el proveedor de su sistema operativo.

Nota: La compatibilidad con las versiones 18.04 y 20.04 de Ubuntu ha quedado obsoleta y se eliminará en una versión futura.

Versión de Ubuntu	Versión mínima del kernel	Nombre del paquete del kernel
18.04.6 (obsoleto)	5.4.0-150-genérico	imagen-de-linux-5.4.0-150-genérica/actualizaciones-bionic,seguridad-bionic,ahora 5.4.0-150.167~18.04.1
20.04.5 (obsoleto)	5.4.0-131-genérico	imagen-de-linux-5.4.0-131-genérica/actualizaciones-focales, ahora 5.4.0-131.147
22.04.1	5.15.0-47-genérico	imagen-de-linux-5.15.0-47-genérica/actualizaciones-de-jammy,seguridad-de-jammy,ahora 5.15.0-47.51
24,04	6.8.0-31-genérico	imagen-de-linux-6.8.0-31-genérica/noble,ahora 6.8.0-31.31

Nota: El soporte para la versión 11 de Debian ha quedado obsoleto y se eliminará en una versión futura.

Versión de Debian	Versión mínima del kernel	Nombre del paquete del kernel
11 (obsoleto)	5.10.0-18-amd64	imagen de Linux 5.10.0-18-amd64/estable, ahora 5.10.150-1
12	6.1.0-9-amd64	imagen de Linux 6.1.0-9-amd64/estable, ahora 6.1.27-1

Pasos

1. Instale Linux en todos los hosts de la red física o virtual de acuerdo con las instrucciones del distribuidor o su procedimiento estándar.

   > No instale ningún entorno de escritorio gráfico. Al instalar Ubuntu, debes seleccionar **utilidades del sistema estándar**. Se recomienda seleccionar **Servidor OpenSSH** para habilitar el acceso ssh a sus hosts Ubuntu. Todas las demás opciones pueden permanecer desactivadas.

2. Asegúrese de que todos los hosts tengan acceso a los repositorios de paquetes de Ubuntu o Debian.
3. Si el intercambio está habilitado:
   a. Ejecute el siguiente comando: `$ sudo swapoff --all`
   b. Eliminar todas las entradas de intercambio de `/etc/fstab` para conservar la configuración.

      > No deshabilitar el intercambio por completo puede reducir gravemente el rendimiento.

Comprender la instalación del perfil de AppArmor

Si está operando en un entorno Ubuntu autoimplementado y utiliza el sistema de control de acceso obligatorio AppArmor, los perfiles de AppArmor asociados con los paquetes que instale en el sistema base podrían ser bloqueados por los paquetes correspondientes instalados con StorageGRID.

De forma predeterminada, los perfiles de AppArmor se instalan para los paquetes que instala en el sistema operativo base. Cuando ejecuta estos paquetes desde el contenedor del sistema StorageGRID , los perfiles de AppArmor se bloquean. Los paquetes base DHCP, MySQL, NTP y tcdump entran en conflicto con AppArmor, y otros paquetes base también podrían entrar en conflicto.

Tiene dos opciones para gestionar los perfiles de AppArmor:

- Deshabilite los perfiles individuales para los paquetes instalados en el sistema base que se superponen con los paquetes en el contenedor del sistema StorageGRID . Cuando deshabilita perfiles individuales, aparece una entrada en los archivos de registro de StorageGRID que indica que AppArmor está habilitado.

  Utilice los siguientes comandos:

  ```
  sudo ln -s /etc/apparmor.d/<profile.name> /etc/apparmor.d/disable/
  sudo apparmor_parser -R /etc/apparmor.d/<profile.name>
  ```

  Ejemplo:

  ```
  sudo ln -s /etc/apparmor.d/bin.ping /etc/apparmor.d/disable/
  sudo apparmor_parser -R /etc/apparmor.d/bin.ping
  ```

- Desactivar AppArmor por completo. Para Ubuntu 9.10 o posterior, siga las instrucciones de la comunidad en línea de Ubuntu: "Desactivar AppArmor" . Es posible que no sea posible deshabilitar AppArmor por completo en versiones más nuevas de Ubuntu.

  Después de deshabilitar AppArmor, no aparecerán entradas que indiquen que AppArmor está habilitado en los archivos de registro de StorageGRID .

Configurar la red del host (Ubuntu o Debian)

Después de completar la instalación de Linux en sus hosts, es posible que necesite realizar alguna configuración adicional para preparar un conjunto de interfaces de red en cada host que sean adecuadas para mapearlas en los nodos StorageGRID que implementará más adelante.

Antes de empezar

- Usted ha revisado el"Pautas de red de StorageGRID" .
- Has revisado la información sobre"Requisitos de migración del contenedor de nodos" .

- Si está utilizando hosts virtuales, ha leído elConsideraciones y recomendaciones para la clonación de direcciones MAC antes de configurar la red del host.

> Si está utilizando máquinas virtuales como hosts, debe seleccionar VMXNET 3 como adaptador de red virtual. El adaptador de red VMware E1000 ha provocado problemas de conectividad con contenedores StorageGRID implementados en ciertas distribuciones de Linux.

Acerca de esta tarea

Los nodos de la red deben poder acceder a la red de la red y, opcionalmente, a las redes de administración y de cliente. Puede proporcionar este acceso mediante la creación de asignaciones que asocian la interfaz física del host con las interfaces virtuales de cada nodo de la red. Al crear interfaces de host, utilice nombres descriptivos para facilitar la implementación en todos los hosts y permitir la migración.

La misma interfaz se puede compartir entre el host y uno o más nodos. Por ejemplo, puede utilizar la misma interfaz para el acceso al host y el acceso a la red de administración del nodo, para facilitar el mantenimiento del host y del nodo. Aunque se puede compartir la misma interfaz entre el host y los nodos individuales, todos deben tener direcciones IP diferentes. Las direcciones IP no se pueden compartir entre nodos ni entre el host y ningún nodo.

Puede utilizar la misma interfaz de red de host para proporcionar la interfaz de red de cuadrícula para todos los nodos StorageGRID en el host; puede utilizar una interfaz de red de host diferente para cada nodo; o puede hacer algo intermedio. Sin embargo, normalmente no proporcionaría la misma interfaz de red de host como interfaz de red de administración y de cuadrícula para un solo nodo, o como interfaz de red de cuadrícula para un nodo y como interfaz de red de cliente para otro.

Puedes completar esta tarea de muchas maneras. Por ejemplo, si sus hosts son máquinas virtuales y está implementando uno o dos nodos StorageGRID para cada host, puede crear la cantidad correcta de interfaces de red en el hipervisor y usar una asignación de 1 a 1. Si está implementando varios nodos en hosts físicos para uso de producción, puede aprovechar el soporte de la pila de red Linux para VLAN y LACP para tolerancia a fallas y uso compartido de ancho de banda. Las siguientes secciones proporcionan enfoques detallados para ambos ejemplos. No es necesario utilizar ninguno de estos ejemplos; puede utilizar cualquier enfoque que se ajuste a sus necesidades.

> No utilice dispositivos de enlace o puente directamente como interfaz de red del contenedor. Al hacerlo se podría evitar el inicio del nodo causado por un problema del kernel con el uso de MACVLAN con dispositivos de enlace y puente en el espacio de nombres del contenedor. En su lugar, utilice un dispositivo que no sea de enlace, como una VLAN o un par Ethernet virtual (veth). Especifique este dispositivo como la interfaz de red en el archivo de configuración del nodo.

Consideraciones y recomendaciones para la clonación de direcciones MAC

[[clonación de direcciones MAC en Ubuntu]]

La clonación de direcciones MAC hace que el contenedor utilice la dirección MAC del host y que el host utilice la dirección MAC de una dirección que usted especifique o una generada aleatoriamente. Debe utilizar la clonación de direcciones MAC para evitar el uso de configuraciones de red en modo promiscuo.

Habilitar la clonación de MAC

En ciertos entornos, la seguridad se puede mejorar mediante la clonación de direcciones MAC porque permite utilizar una NIC virtual dedicada para la red de administración, la red de cuadrícula y la red de cliente. Hacer que el contenedor utilice la dirección MAC de la NIC dedicada en el host le permite evitar el uso de configuraciones de red en modo promiscuo.

La clonación de direcciones MAC está diseñada para usarse con instalaciones de servidores virtuales y es posible que no funcione correctamente con todas las configuraciones de dispositivos físicos.

Si un nodo no puede iniciarse debido a que una interfaz de clonación MAC está ocupada, es posible que deba configurar el enlace como "inactivo" antes de iniciar el nodo. Además, es posible que el entorno virtual impida la clonación de MAC en una interfaz de red mientras el enlace está activo. Si un nodo no logra configurar la dirección MAC y no se inicia debido a que una interfaz está ocupada, configurar el enlace como "inactivo" antes de iniciar el nodo podría solucionar el problema.

La clonación de direcciones MAC está deshabilitada de forma predeterminada y debe configurarse mediante claves de configuración del nodo. Debes habilitarlo cuando instales StorageGRID.

Hay una clave para cada red:

- `ADMIN_NETWORK_TARGET_TYPE_INTERFACE_CLONE_MAC`
- `GRID_NETWORK_TARGET_TYPE_INTERFACE_CLONE_MAC`
- `CLIENT_NETWORK_TARGET_TYPE_INTERFACE_CLONE_MAC`

Establecer la clave en "verdadero" hace que el contenedor utilice la dirección MAC de la NIC del host. Además, el host utilizará la dirección MAC de la red de contenedores especificada. De forma predeterminada, la dirección del contenedor es una dirección generada aleatoriamente, pero si ha configurado una utilizando el `_NETWORK_MAC` clave de configuración del nodo, se utiliza esa dirección en su lugar. El host y el contenedor siempre tendrán direcciones MAC diferentes.

Habilitar la clonación de MAC en un host virtual sin habilitar también el modo promiscuo en el hipervisor podría provocar que la red del host Linux que utiliza la interfaz del host deje de funcionar.

Casos de uso de clonación de MAC

Hay dos casos de uso a considerar con la clonación de MAC:

- Clonación de MAC no habilitada: cuando el `_CLONE_MAC` Si la clave en el archivo de configuración del nodo no está configurada o está configurada como "falsa", el host usará la MAC de la NIC del host y el contenedor tendrá una MAC generada por StorageGRID a menos que se especifique una MAC en el archivo. `_NETWORK_MAC` llave. Si se establece una dirección en el `_NETWORK_MAC` clave, el contenedor tendrá la dirección especificada en la `_NETWORK_MAC` llave. Esta configuración de claves requiere el uso del modo promiscuo.
- Clonación de MAC habilitada: cuando el `_CLONE_MAC` Si la clave en el archivo de configuración del nodo está establecida en "verdadero", el contenedor utiliza la MAC de la NIC del host y el host utiliza una MAC generada por StorageGRID a menos que se especifique una MAC en el archivo. `_NETWORK_MAC` llave. Si se establece una dirección en el `_NETWORK_MAC` clave, el host utiliza la dirección especificada en lugar de una generada. En esta configuración de claves, no se debe utilizar el modo promiscuo.

Si no desea utilizar la clonación de direcciones MAC y prefiere permitir que todas las interfaces reciban y transmitan datos para direcciones MAC distintas de las asignadas por el hipervisor, asegúrese de que las propiedades de seguridad en los niveles de conmutador virtual y grupo de puertos estén configuradas en **Aceptar** para Modo promiscuo, Cambios de dirección MAC y Transmisiones falsificadas. Los valores establecidos en el conmutador virtual pueden ser anulados por los valores a nivel del grupo de puertos, así que asegúrese de que las configuraciones sean las mismas en ambos lugares.

Para habilitar la clonación de MAC, consulte la"Instrucciones para crear archivos de configuración de nodos" .

Ejemplo de clonación de MAC

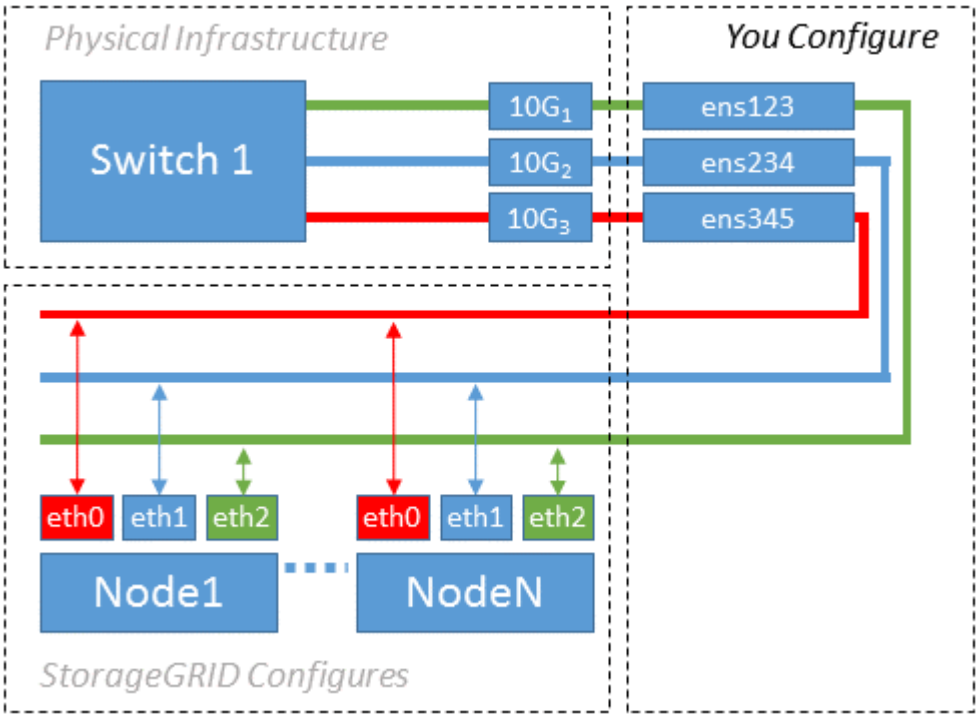
Ejemplo de clonación de MAC habilitada con un host que tiene la dirección MAC 11:22:33:44:55:66 para la interfaz ens256 y las siguientes claves en el archivo de configuración del nodo:

- `ADMIN_NETWORK_TARGET = ens256`
- `ADMIN_NETWORK_MAC = b2:9c:02:c2:27:10`
- `ADMIN_NETWORK_TARGET_TYPE_INTERFACE_CLONE_MAC = true`

Resultado: la MAC del host para ens256 es b2:9c:02:c2:27:10 y la MAC de la red de administración es 11:22:33:44:55:66

Ejemplo 1: Asignación 1 a 1 a NIC físicas o virtuales

El ejemplo 1 describe un mapeo de interfaz física simple que requiere poca o ninguna configuración del lado del host.



El sistema operativo Linux crea las interfaces ensXYZ automáticamente durante la instalación o el arranque, o cuando las interfaces se agregan en caliente. No se requiere configuración más allá de asegurarse de que las interfaces estén configuradas para activarse automáticamente después del arranque. Debe determinar qué

ensXYZ corresponde a qué red StorageGRID (Grid, Admin o Client) para poder proporcionar las asignaciones correctas más adelante en el proceso de configuración.

Tenga en cuenta que la figura muestra varios nodos StorageGRID ; sin embargo, normalmente utilizaría esta configuración para máquinas virtuales de un solo nodo.

Si el Switch 1 es un switch físico, debe configurar los puertos conectados a las interfaces $10G_1$ a $10G_3$ para el modo de acceso y colocarlos en las VLAN apropiadas.

Ejemplo 2: VLAN que transportan enlaces LACP

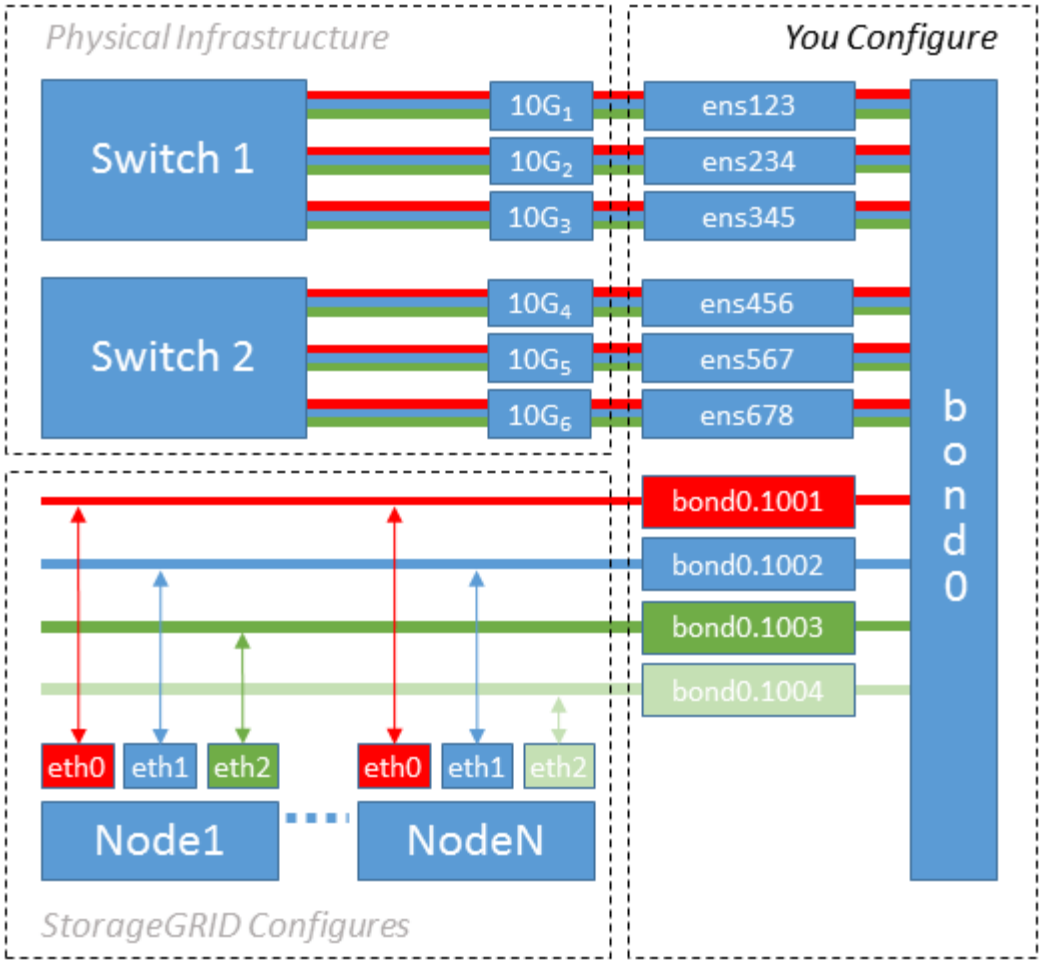
El ejemplo 2 supone que está familiarizado con la vinculación de interfaces de red y con la creación de interfaces VLAN en la distribución de Linux que está utilizando.

Acerca de esta tarea

El ejemplo 2 describe un esquema genérico, flexible y basado en VLAN que facilita compartir todo el ancho de banda de red disponible entre todos los nodos de un solo host. Este ejemplo es particularmente aplicable a hosts de hardware real.

Para entender este ejemplo, supongamos que tiene tres subredes separadas para las redes de red, administración y cliente en cada centro de datos. Las subredes están en VLAN separadas (1001, 1002 y 1003) y se presentan al host en un puerto troncal vinculado a LACP (bond0). Configuraría tres interfaces VLAN en el enlace: bond0.1001, bond0.1002 y bond0.1003.

Si necesita VLAN y subredes independientes para redes de nodos en el mismo host, puede agregar interfaces VLAN en el enlace y asignarlas al host (que se muestra como bond0.1004 en la ilustración).



Pasos

1. Agregue todas las interfaces de red físicas que se utilizarán para la conectividad de red StorageGRID en un único enlace LACP.

   Utilice el mismo nombre para el enlace en cada host, por ejemplo, bond0.

2. Cree interfaces VLAN que utilicen este enlace como su "dispositivo físico" asociado, utilizando la convención de nombres de interfaz VLAN estándar `physdev-name.VLAN ID`.

   Tenga en cuenta que los pasos 1 y 2 requieren una configuración adecuada en los conmutadores de borde que terminan los otros extremos de los enlaces de red. Los puertos del conmutador de borde también deben agregarse en un canal de puerto LACP, configurarse como un enlace troncal y permitir que pasen todas las VLAN requeridas.

   Se proporcionan archivos de configuración de interfaz de ejemplo para este esquema de configuración de red por host.

Información relacionada

"Ejemplo /etc/network/interfaces"

Configurar el almacenamiento del host

Debe asignar volúmenes de almacenamiento en bloque a cada host.

Antes de empezar

Ha revisado los siguientes temas, que proporcionan la información que necesita para realizar esta tarea:

- "Requisitos de almacenamiento y rendimiento"
- "Requisitos de migración del contenedor de nodos"

Acerca de esta tarea

Al asignar volúmenes de almacenamiento en bloque (LUN) a los hosts, utilice las tablas en "Requisitos de almacenamiento" para determinar lo siguiente:

- Número de volúmenes necesarios para cada host (según la cantidad y los tipos de nodos que se implementarán en ese host)
- Categoría de almacenamiento para cada volumen (es decir, datos del sistema o datos de objeto)
- Tamaño de cada volumen

Utilizará esta información, así como el nombre persistente asignado por Linux a cada volumen físico cuando implemente nodos StorageGRID en el host.

> No necesita particionar, formatear ni montar ninguno de estos volúmenes; solo necesita asegurarse de que sean visibles para los hosts.

> Solo se requiere un LUN de datos de objeto para los nodos de almacenamiento de solo metadatos.

Evite utilizar archivos de dispositivos especiales "sin procesar"(`/dev/sdb` , por ejemplo) mientras compone su lista de nombres de volúmenes. Estos archivos pueden cambiar durante los reinicios del host, lo que afectará el funcionamiento correcto del sistema. Si está utilizando LUN iSCSI y rutas múltiples de Device Mapper, considere usar alias de rutas múltiples en el `/dev/mapper` directorio, especialmente si su topología SAN incluye rutas de red redundantes al almacenamiento compartido. Alternativamente, puede utilizar los enlaces creados por el sistema en `/dev/disk/by-path/` para los nombres de sus dispositivos persistentes.

Por ejemplo:

```
ls -l
$ ls -l /dev/disk/by-path/
total 0
lrwxrwxrwx 1 root root  9 Sep 19 18:53 pci-0000:00:07.1-ata-2 -> ../../sr0
lrwxrwxrwx 1 root root  9 Sep 19 18:53 pci-0000:03:00.0-scsi-0:0:0:0 ->
../../sda
lrwxrwxrwx 1 root root 10 Sep 19 18:53 pci-0000:03:00.0-scsi-0:0:0:0-part1
-> ../../sda1
lrwxrwxrwx 1 root root 10 Sep 19 18:53 pci-0000:03:00.0-scsi-0:0:0:0-part2
-> ../../sda2
lrwxrwxrwx 1 root root  9 Sep 19 18:53 pci-0000:03:00.0-scsi-0:0:1:0 ->
../../sdb
lrwxrwxrwx 1 root root  9 Sep 19 18:53 pci-0000:03:00.0-scsi-0:0:2:0 ->
../../sdc
lrwxrwxrwx 1 root root  9 Sep 19 18:53 pci-0000:03:00.0-scsi-0:0:3:0 ->
../../sdd
```

Los resultados variarán para cada instalación.

Asigne nombres descriptivos a cada uno de estos volúmenes de almacenamiento en bloque para simplificar la instalación inicial de StorageGRID y los procedimientos de mantenimiento futuros. Si está utilizando el controlador de múltiples rutas del asignador de dispositivos para el acceso redundante a volúmenes de almacenamiento compartido, puede utilizar el `alias` campo en tu `/etc/multipath.conf` archivo.

Por ejemplo:

```
multipaths {
     multipath {
          wwid 3600a09800059d6df00005df2573c2c30
          alias docker-storage-volume-hostA
     }
     multipath {
          wwid 3600a09800059d6df00005df3573c2c30
          alias sgws-adm1-var-local
     }
     multipath {
          wwid 3600a09800059d6df00005df4573c2c30
          alias sgws-adm1-audit-logs
     }
     multipath {
          wwid 3600a09800059d6df00005df5573c2c30
          alias sgws-adm1-tables
     }
     multipath {
          wwid 3600a09800059d6df00005df6573c2c30
          alias sgws-gw1-var-local
     }
     multipath {
          wwid 3600a09800059d6df00005df7573c2c30
          alias sgws-sn1-var-local
     }
     multipath {
          wwid 3600a09800059d6df00005df7573c2c30
          alias sgws-sn1-rangedb-0
     }
     …
```

El uso del campo de alias de esta manera hace que los alias aparezcan como dispositivos de bloque en el `/dev/mapper` directorio en el host, lo que le permite especificar un nombre amigable y fácilmente validado siempre que una operación de configuración o mantenimiento requiera especificar un volumen de almacenamiento en bloque.

Si está configurando un almacenamiento compartido para admitir la migración de nodos StorageGRID y utiliza Device Mapper Multipathing, puede crear e instalar un dispositivo común `/etc/multipath.conf` en todos los hosts ubicados conjuntamente. Solo asegúrese de utilizar un volumen de almacenamiento Docker diferente en cada host. El uso de alias e incluir el nombre de host de destino en el alias para cada LUN de volumen de almacenamiento de Docker hará que esto sea fácil de recordar y es lo recomendado.

> La compatibilidad con Docker como motor de contenedores para implementaciones de solo software está obsoleta. Docker será reemplazado por otro motor de contenedores en una versión futura.

Información relacionada

- "Requisitos de almacenamiento y rendimiento"
- "Requisitos de migración del contenedor de nodos"

Configurar el volumen de almacenamiento del motor de contenedores

Antes de instalar el motor de contenedor (Docker o Podman), es posible que deba formatear el volumen de almacenamiento y montarlo.

> La compatibilidad con Docker como motor de contenedores para implementaciones de solo software está obsoleta. Docker será reemplazado por otro motor de contenedores en una versión futura.

Acerca de esta tarea

Puede omitir estos pasos si planea usar almacenamiento local para el volumen de almacenamiento de Docker y tiene suficiente espacio disponible en la partición del host que contiene `/var/lib` .

Pasos

1. Cree un sistema de archivos en el volumen de almacenamiento de Docker:

```
sudo mkfs.ext4 docker-storage-volume-device
```

2. Monte el volumen de almacenamiento de Docker:

```
sudo mkdir -p /var/lib/docker
sudo mount docker-storage-volume-device /var/lib/docker
```

3. Agregue una entrada para docker-storage-volume-device a /etc/fstab.

   Este paso garantiza que el volumen de almacenamiento se volverá a montar automáticamente después de que el host se reinicie.

Instalar Docker

El sistema StorageGRID se ejecuta en Linux como una colección de contenedores Docker. Antes de poder instalar StorageGRID, debe instalar Docker.

> La compatibilidad con Docker como motor de contenedores para implementaciones de solo software está obsoleta. Docker será reemplazado por otro motor de contenedores en una versión futura.

Pasos

1. Instale Docker siguiendo las instrucciones para su distribución de Linux.

Si Docker no está incluido en tu distribución de Linux, puedes descargarlo del sitio web de Docker.

2. Asegúrese de que Docker se haya habilitado e iniciado ejecutando los siguientes dos comandos:

```
sudo systemctl enable docker
```

```
sudo systemctl start docker
```

3. Confirme que ha instalado la versión esperada de Docker ingresando lo siguiente:

```
sudo docker version
```

Las versiones de Cliente y Servidor deben ser 1.11.0 o posteriores.

Información relacionada

"Configurar el almacenamiento del host"

Instalar servicios de host de StorageGRID

Utilice el paquete DEB de StorageGRID para instalar los servicios de host de StorageGRID .

Acerca de esta tarea

Estas instrucciones describen cómo instalar los servicios de host desde los paquetes DEB. Como alternativa, puede utilizar los metadatos del repositorio APT incluidos en el archivo de instalación para instalar los paquetes DEB de forma remota. Consulte las instrucciones del repositorio APT para su sistema operativo Linux.

Pasos

1. Copie los paquetes DEB de StorageGRID en cada uno de sus hosts o póngalos a disposición en el almacenamiento compartido.

   Por ejemplo, colóquelos en el `/tmp` directorio, por lo que puede utilizar el comando de ejemplo en el siguiente paso.

2. Inicie sesión en cada host como root o usando una cuenta con permiso sudo y ejecute los siguientes comandos.

   Debes instalar el `images` paquete primero, y el `service` paquete segundo. Si colocó los paquetes en un directorio distinto de `/tmp` , modifique el comando para reflejar la ruta que utilizó.

```
sudo dpkg --install /tmp/storagegrid-webscale-images-version-SHA.deb
```

```
sudo dpkg --install /tmp/storagegrid-webscale-service-version-SHA.deb
```

Python 2,7 ya debe estar instalado antes de que se puedan instalar los paquetes StorageGRID . El `sudo dpkg --install /tmp/storagegrid-webscale-images-version-SHA.deb` El comando fallará hasta que lo hayas hecho.