



Automatize a instalação baseada em software dos nodes

StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

Índice

- Automatize a instalação baseada em software dos nodes 1
 - Automatize a instalação do serviço de host do StorageGRID e a configuração dos nós de grid no Linux ... 1
 - Automatize a instalação e configuração do serviço de host StorageGRID 1
 - Automatize a configuração do StorageGRID 2
- Automatize a implantação de nós de grid no StorageGRID com VMware vSphere 4
 - Automatize a implantação de nós de grid 4
 - Execute o script Bash 15
 - Automatize a configuração do StorageGRID 16

Automatize a instalação baseada em software dos nodes

Automatize a instalação do serviço de host do StorageGRID e a configuração dos nós de grid no Linux

Você pode automatizar a instalação do serviço de host do StorageGRID e a configuração dos nós da grade.



Sobre esta tarefa

"Linux" refere-se a uma instalação do RHEL, Ubuntu ou Debian. Para obter uma lista das versões suportadas, consulte o ["NetApp Ferramenta de Matriz de Interoperabilidade \(IMT\)"](#).

Automatizar a implantação pode ser útil em qualquer um dos seguintes casos:

- Você já utiliza uma estrutura de orquestração padrão, como Ansible, Puppet ou Chef, para implantar e configurar hosts físicos ou virtuais.
- Você pretende implantar várias instâncias do StorageGRID.
- Você está implantando uma instância StorageGRID grande e complexa.

O serviço de host StorageGRID é instalado por um pacote e controlado por arquivos de configuração. Você pode criar os arquivos de configuração usando um destes métodos:

- ["Crie os arquivos de configuração"](#) interativamente durante uma instalação manual.
- Prepare os arquivos de configuração com antecedência (ou programaticamente) para permitir a instalação automatizada usando estruturas de orquestração padrão, conforme descrito neste artigo.

StorageGRID fornece scripts Python opcionais para automatizar a configuração dos appliances StorageGRID e de todo o sistema StorageGRID (a "grid"). Você pode usar esses scripts diretamente ou inspecioná-los para aprender a usar a ["Instalação da API REST do StorageGRID"](#) em ferramentas de implantação e configuração da grid que você mesmo desenvolver.

Automatize a instalação e configuração do serviço de host StorageGRID

Você pode automatizar a instalação do serviço de host do StorageGRID usando estruturas de orquestração padrão, como Ansible, Puppet, Chef, Fabric ou SaltStack.

O serviço de host StorageGRID é distribuído em um pacote DEB (Ubuntu ou Debian) ou RPM (RHEL) e é controlado por arquivos de configuração que você pode preparar antecipadamente (ou programaticamente) para permitir a instalação automatizada. Se você já utiliza uma estrutura de orquestração padrão para instalar e configurar sua implantação Linux, adicionar StorageGRID aos seus playbooks ou receitas deve ser simples.

Você pode automatizar todas as etapas para preparar os hosts e implantar os nós de grade virtual.

Exemplo de função e playbook do Ansible

Um exemplo de função e playbook do Ansible é fornecido com o arquivo de instalação na pasta `/extras`. O playbook do Ansible mostra como a função `storagegrid` prepara os hosts e instala StorageGRID nos servidores de destino. Você pode personalizar a função ou o playbook conforme necessário.



O playbook de exemplo não inclui as etapas necessárias para criar dispositivos de rede antes de iniciar o serviço de host do StorageGRID. Adicione essas etapas antes de finalizar e usar o playbook.

RHEL

Para o RHEL, as tarefas de instalação no exemplo de função fornecido `storagegrid` usam o módulo `ansible.builtin.dnf` para realizar a instalação a partir dos arquivos RPM locais ou de um repositório Yum remoto. Se o módulo não estiver disponível ou não for compatível, talvez seja necessário editar as tarefas Ansible apropriadas nos seguintes arquivos para usar o módulo `yum` ou `ansible.builtin.yum`:

- `roles/storagegrid/tasks/rhel_install_from_repo.yml`
- `roles/storagegrid/tasks/rhel_install_from_local.yml`

Ubuntu ou Debian

Para Ubuntu ou Debian, as tarefas de instalação no exemplo de função fornecido `storagegrid` usam o módulo `ansible.builtin.apt` para realizar a instalação a partir dos arquivos DEB locais ou de um repositório apt remoto. Se o módulo não estiver disponível ou não for compatível, talvez seja necessário editar as tarefas Ansible apropriadas nos seguintes arquivos para usar o módulo `ansible.builtin.apt`:

- `roles/storagegrid/tasks/deb_install_from_repo.yml`
- `roles/storagegrid/tasks/deb_install_from_local.yml`

Automatize a configuração do StorageGRID

Após implantar os nós da grade, você pode automatizar a configuração do sistema StorageGRID.

Antes de começar

- Você sabe a localização dos seguintes arquivos no arquivo de instalação.

Nome do arquivo	Descrição
<code>configure-storagegrid.py</code>	Script Python usado para automatizar a configuração
<code>configure-storagegrid.sample.json</code>	Exemplo de arquivo de configuração para uso com o script
<code>configure-storagegrid.blank.json</code>	Arquivo de configuração em branco para uso com o script

- Você criou um `configure-storagegrid.json` arquivo de configuração. Para criar este arquivo, você pode modificar o arquivo de configuração de exemplo (`configure-storagegrid.sample.json`) ou o arquivo de configuração em branco (`configure-storagegrid.blank.json`).



Armazene a senha de gerenciamento e a senha de provisionamento da seção de senhas do arquivo de configuração modificado `configure-storagegrid.json` em um local seguro. Essas senhas são necessárias para os procedimentos de instalação, expansão e manutenção. Você também deve fazer um backup do arquivo de configuração modificado `configure-storagegrid.json` e armazená-lo em um local seguro.

Sobre esta tarefa

Você pode usar o `configure-storagegrid.py` script Python e o `configure-storagegrid.json` arquivo de configuração para automatizar a configuração do seu sistema StorageGRID.



Você também pode configurar o sistema usando o Grid Manager ou a Installation API.

Passos

1. Faça login na máquina Linux que você está usando para executar o script Python.
2. Acesse o diretório onde você extraiu o arquivo de instalação.

Por exemplo:

```
cd StorageGRID-Webscale-version/platform
```

onde `platform` está `debs`, `rpms`, ou `vsphere`.

3. Execute o script Python e utilize o arquivo de configuração que você criou.

Por exemplo:

```
./configure-storagegrid.py ./configure-storagegrid.json --start-install
```

Resultado

Um arquivo de Pacote de Recuperação `.zip` é gerado durante o processo de configuração e é baixado para o diretório onde você está executando a instalação e a configuração. Você deve fazer backup do arquivo de Pacote de Recuperação para que possa recuperar o sistema StorageGRID caso um ou mais nós da grade falhem. Por exemplo, copie-o para um local de rede seguro com backup e para um local de storage de nuvem seguro.



O arquivo do pacote de recuperação deve ser protegido porque contém chaves de criptografia e senhas que podem ser usadas para obter dados do sistema StorageGRID.

Se você especificou que senhas aleatórias devem ser geradas, abra o `Passwords.txt` arquivo e procure as senhas necessárias para acessar seu sistema StorageGRID.

```
#####
##### The StorageGRID "Recovery Package" has been downloaded as: #####
#####      ./sgws-recovery-package-994078-rev1.zip      #####
#####   Safeguard this file as it will be needed in case of a   #####
#####           StorageGRID node recovery.           #####
#####
```

Seu sistema StorageGRID está instalado e configurado quando uma mensagem de confirmação é exibida.

```
StorageGRID has been configured and installed.
```

Automatize a implantação de nós de grid no StorageGRID com VMware vSphere

Você pode usar a ferramenta VMware OVF para automatizar a implantação de nós de grid. Você também pode automatizar a configuração do StorageGRID.

Automatize a implantação de nós de grid

Utilize a ferramenta VMware OVF para automatizar a implantação de nós de grid.

Antes de começar

- Você tem acesso a um sistema Linux/Unix com Bash 3.2 ou posterior.
- Você tem VMware vSphere com vCenter
- Você tem a VMware OVF Tool instalada e configurada corretamente.
- Você sabe o nome de usuário e a senha para acessar o VMware vSphere usando a OVF Tool
- Você tem permissões suficientes para implantar VMs a partir de arquivos OVF e ligá-las, além de permissões para criar volumes adicionais para anexar às VMs. Consulte a `ovftool` documentação para obter detalhes.
- Você sabe a URL da infraestrutura virtual (VI) para o local em vSphere onde deseja implantar as máquinas virtuais do StorageGRID. Essa URL normalmente será um vApp ou Resource Pool. Por exemplo:
`vi://vcenter.example.com/vi/sgws`



Você pode usar o utilitário da VMware `ovftool` para determinar esse valor (consulte a documentação `ovftool` para obter detalhes).



Se você estiver implantando em um vApp, as máquinas virtuais não serão iniciadas automaticamente na primeira vez e você deve ligá-las manualmente.

- Você coletou todas as informações necessárias para o arquivo de configuração de implantação. Veja ["Reúna informações sobre seu ambiente de implantação"](#) para obter informações.
- Você tem acesso aos seguintes arquivos do arquivo de instalação do VMware para StorageGRID:

Nome do arquivo	Descrição
NetApp-SG-version-SHA.vmdk	O arquivo de disco da máquina virtual que é usado como modelo para criar máquinas virtuais de nós de grid. Nota: Este arquivo deve estar na mesma pasta que os arquivos <code>.ovf</code> e <code>.mf</code> .
vsphere-primary-admin.ovf vsphere-primary-admin.mf	O arquivo de modelo Open Virtualization Format (<code>.ovf</code>) e o arquivo de manifesto (<code>.mf</code>) para implantar o nó de administração primário.
vsphere-non-primary-admin.ovf vsphere-non-primary-admin.mf	O arquivo de modelo (<code>.ovf</code>) e o arquivo de manifesto (<code>.mf</code>) para implantar nós de administração não primários.
vsphere-gateway.ovf vsphere-gateway.mf	O arquivo de modelo (<code>.ovf</code>) e o arquivo de manifesto (<code>.mf</code>) para implantação de nós de gateway.
vsphere-storage.ovf vsphere-storage.mf	O arquivo de modelo (<code>.ovf</code>) e o arquivo de manifesto (<code>.mf</code>) para implantação de nós de armazenamento baseados em máquinas virtuais.
deploy-vsphere-ovftool.sh	O script Bash usado para automatizar a implantação de nós de grade virtual.
deploy-vsphere-ovftool-sample.ini	O arquivo de configuração de exemplo para uso com o <code>deploy-vsphere-ovftool.sh</code> script.

Defina o arquivo de configuração para sua implantação

Você especifica as informações necessárias para implantar nós de grade virtuais para StorageGRID em um arquivo de configuração, que é usado pelo `deploy-vsphere-ovftool.sh` Bash script. Você pode modificar um arquivo de configuração de exemplo, para não precisar criar o arquivo do zero.

Passos

1. Faça uma cópia do arquivo de configuração de exemplo (`deploy-vsphere-ovftool.sample.ini`). Salve o novo arquivo como `deploy-vsphere-ovftool.ini` no mesmo diretório que `deploy-vsphere-ovftool.sh`.
2. Abrir `deploy-vsphere-ovftool.ini`.
3. Insira todas as informações necessárias para implantar nós de grade virtual VMware.

Veja [Configurações do arquivo de configuração](#) para mais informações.

4. Quando você tiver inserido e verificado todas as informações necessárias, salve e feche o arquivo.

Configurações do arquivo de configuração

O `deploy-vsphere-ovftool.ini` arquivo de configuração contém as configurações necessárias para implantar nós de grid virtuais.

O arquivo de configuração lista primeiro os parâmetros globais e, em seguida, os parâmetros específicos do nó em seções definidas pelo nome do nó. Quando o arquivo é usado:

- Os parâmetros globais são aplicados a todos os nós da grid.
- Os parâmetros específicos do nó substituem os parâmetros globais.

Parâmetros globais

Os parâmetros globais são aplicados a todos os nós da grade, a menos que sejam substituídos por configurações em seções individuais. Coloque os parâmetros que se aplicam a vários nós na seção de parâmetros globais e, em seguida, substitua essas configurações conforme necessário nas seções de nós individuais.

- **OVFTOOL_ARGUMENTS:** Você pode especificar `OVFTOOL_ARGUMENTS` como configurações globais ou aplicar argumentos individualmente a nós específicos. Por exemplo:

```
OVFTOOL_ARGUMENTS = --powerOn --noSSLVerify --diskMode=eagerZeroedThick
--datastore='datastore_name'
```

Você pode usar as `--powerOffTarget` e `--overwrite` opções para desligar e substituir máquinas virtuais existentes.



Você deve implantar os nós em diferentes datastores e especificar `OVFTOOL_ARGUMENTS` para cada nó, em vez de globalmente.

- **FONTE:** O caminho para o arquivo de modelo de máquina virtual do StorageGRID (`.vmdk` e os arquivos `.ovf` e `.mf` para nós individuais da grade. Por padrão, é o diretório atual.

```
SOURCE = /downloads/StorageGRID-Webscale-version/vsphere
```

- **DESTINO:** O URL da infraestrutura virtual (vi) do VMware vSphere para o local onde o StorageGRID será implantado. Por exemplo:

```
TARGET = vi://vcenter.example.com/vm/sgws
```

- **GRID_NETWORK_CONFIG:** O método usado para obter endereços IP, seja `STATIC` ou `DHCP`. O padrão é `STATIC`. Se todos ou a maioria dos nós usarem o mesmo método para obter endereços IP, você pode especificar esse método aqui. Você pode então substituir a configuração global especificando configurações diferentes para um ou mais nós individuais. Por exemplo:

```
GRID_NETWORK_CONFIG = STATIC
```

- **GRID_NETWORK_TARGET:** O nome de uma rede VMware existente a ser usada para a Grid Network. Se todos ou a maioria dos nós usarem o mesmo nome de rede, você pode especificá-lo aqui. Você pode então substituir a configuração global especificando configurações diferentes para um ou mais nós individuais. Por exemplo:

```
GRID_NETWORK_TARGET = SG Admin Network
```

- **GRID_NETWORK_MASK:** A máscara de rede para a Grid Network. Se todos ou a maioria dos nós usarem a mesma máscara de rede, você pode especificá-la aqui. Você pode então substituir a configuração global especificando configurações diferentes para um ou mais nós individuais. Por exemplo:

```
GRID_NETWORK_MASK = 255.255.255.0
```

- **GRID_NETWORK_GATEWAY:** O gateway de rede para a Grid Network. Se todos ou a maioria dos nós usarem o mesmo gateway de rede, você pode especificá-lo aqui. Você pode então substituir a configuração global especificando configurações diferentes para um ou mais nós individuais. Por exemplo:

```
GRID_NETWORK_GATEWAY = 10.1.0.1
```

- **GRID_NETWORK_MTU:** Opcional. A unidade máxima de transmissão (MTU) na Grid Network. Se especificado, o valor deve estar entre 1280 e 9216. Por exemplo:

```
GRID_NETWORK_MTU = 9000
```

Caso seja omitido, 1400 é utilizado.

Se você deseja usar quadros jumbo, defina o MTU para um valor adequado para quadros jumbo, como 9000. Caso contrário, mantenha o valor padrão.



O valor MTU da rede deve corresponder ao valor configurado na porta do switch virtual em vSphere à qual o nó está conectado. Caso contrário, podem ocorrer problemas de desempenho da rede ou perda de pacotes.



Para obter o melhor desempenho de rede, todos os nós devem ser configurados com valores de MTU semelhantes em suas interfaces de Grid Network. O alerta **Grid Network MTU mismatch** é acionado se houver uma diferença significativa nas configurações de MTU da Grid Network em nós individuais. Os valores de MTU não precisam ser os mesmos para todos os tipos de rede.

- **ADMIN_NETWORK_CONFIG:** O método usado para obter endereços IP, que pode ser DESATIVADO, ESTÁTICO ou DHCP. O padrão é DESATIVADO. Se todos ou a maioria dos nós usarem o mesmo método para obter endereços IP, você pode especificar esse método aqui. Você pode então substituir a configuração global especificando configurações diferentes para um ou mais nós individuais. Por exemplo:

```
ADMIN_NETWORK_CONFIG = STATIC
```

- **ADMIN_NETWORK_TARGET:** O nome de uma rede VMware existente a ser usada para a Admin Network. Essa configuração é obrigatória, a menos que a Admin Network esteja desativada. Se todos ou a maioria dos nós usarem o mesmo nome de rede, você pode especificá-lo aqui. Ao contrário da Grid Network, nem todos os nós precisam estar conectados à mesma Admin Network. Você pode então substituir a configuração global especificando configurações diferentes para um ou mais nós individuais. Por exemplo:

```
ADMIN_NETWORK_TARGET = SG Admin Network
```

- **ADMIN_NETWORK_MASK:** A máscara de rede para a Admin Network. Essa configuração é necessária se você estiver usando endereçamento IP estático. Se todos ou a maioria dos nós usarem a mesma máscara de rede, você pode especificá-la aqui. Você pode então substituir a configuração global especificando configurações diferentes para um ou mais nós individuais. Por exemplo:

```
ADMIN_NETWORK_MASK = 255.255.255.0
```

- **ADMIN_NETWORK_GATEWAY:** O gateway de rede para a Admin Network. Essa configuração é obrigatória se você estiver usando endereçamento IP estático e especificar sub-redes externas na configuração ADMIN_NETWORK_ESL. (Ou seja, não é obrigatória se ADMIN_NETWORK_ESL estiver vazio.) Se todos ou a maioria dos nós usarem o mesmo gateway de rede, você pode especificá-lo aqui. Você pode então substituir a configuração global especificando configurações diferentes para um ou mais nós individuais. Por exemplo:

```
ADMIN_NETWORK_GATEWAY = 10.3.0.1
```

- **ADMIN_NETWORK_ESL:** A lista de sub-redes externas (rotas) para a Rede Administrativa, especificada como uma lista de destinos de rota CIDR separados por vírgulas. Se todos ou a maioria dos nós usarem a mesma lista de sub-redes externas, você pode especificá-la aqui. Você pode então substituir a configuração global especificando configurações diferentes para um ou mais nós individuais. Por exemplo:

```
ADMIN_NETWORK_ESL = 172.16.0.0/21,172.17.0.0/21
```

- **ADMIN_NETWORK_MTU:** Opcional. A unidade máxima de transmissão (MTU) na Admin Network. Não especifique se ADMIN_NETWORK_CONFIG = DHCP. Se especificado, o valor deve estar entre 1280 e 9216. Se omitido, 1400 será usado. Se você quiser usar quadros jumbo, defina o MTU para um valor adequado para quadros jumbo, como 9000. Caso contrário, mantenha o valor padrão. Se todos ou a maioria dos nós usarem o mesmo MTU para a Admin Network, você pode especificá-lo aqui. Você pode então substituir a configuração global especificando configurações diferentes para um ou mais nós individuais. Por exemplo:

```
ADMIN_NETWORK_MTU = 8192
```

- **CLIENT_NETWORK_CONFIG:** O método usado para obter endereços IP, que pode ser DESATIVADO, ESTÁTICO ou DHCP. O padrão é DESATIVADO. Se todos ou a maioria dos nós usarem o mesmo método para obter endereços IP, você pode especificar esse método aqui. Você pode então substituir a configuração global especificando configurações diferentes para um ou mais nós individuais. Por exemplo:

```
CLIENT_NETWORK_CONFIG = STATIC
```

- **CLIENT_NETWORK_TARGET:** O nome de uma rede VMware existente a ser usada para a Client Network. Essa configuração é obrigatória, a menos que a Client Network esteja desativada. Se todos ou a maioria dos nós usarem o mesmo nome de rede, você pode especificá-lo aqui. Ao contrário da Grid Network, nem todos os nós precisam estar conectados à mesma Client Network. Você pode então substituir a configuração global especificando configurações diferentes para um ou mais nós individuais. Por exemplo:

```
CLIENT_NETWORK_TARGET = SG Client Network
```

- **CLIENT_NETWORK_MASK:** A máscara de rede para a Client Network. Essa configuração é necessária se você estiver usando endereçamento IP estático. Se todos ou a maioria dos nós usarem a mesma máscara de rede, você pode especificá-la aqui. Você pode então substituir a configuração global especificando configurações diferentes para um ou mais nós individuais. Por exemplo:

```
CLIENT_NETWORK_MASK = 255.255.255.0
```

- **CLIENT_NETWORK_GATEWAY:** O gateway de rede para a Rede do Cliente. Essa configuração é necessária se você estiver usando endereçamento IP estático. Se todos ou a maioria dos nós usarem o mesmo gateway de rede, você pode especificá-lo aqui. Você pode então substituir a configuração global especificando configurações diferentes para um ou mais nós individuais. Por exemplo:

```
CLIENT_NETWORK_GATEWAY = 10.4.0.1
```

- **CLIENT_NETWORK_MTU:** Opcional. A unidade máxima de transmissão (MTU) na Client Network. Não especifique se CLIENT_NETWORK_CONFIG = DHCP. Se especificado, o valor deve estar entre 1280 e 9216. Se omitido, 1400 será usado. Se você quiser usar quadros jumbo, defina o MTU para um valor adequado para quadros jumbo, como 9000. Caso contrário, mantenha o valor padrão. Se todos ou a maioria dos nós usarem o mesmo MTU para a Client Network, você pode especificá-lo aqui. Você pode então substituir a configuração global especificando configurações diferentes para um ou mais nós individuais. Por exemplo:

```
CLIENT_NETWORK_MTU = 8192
```

- **PORT_REMAP:** Remapeia qualquer porta usada por um nó para comunicações internas do nó da grade ou comunicações externas. O remapeamento de portas é necessário se as políticas de rede corporativa restringirem uma ou mais portas usadas pelo StorageGRID. Para obter a lista de portas usadas pelo StorageGRID, consulte comunicações internas do nó da grade e comunicações externas em "[Diretrizes de networking](#)".



Não remapeie as portas que você planeja usar para configurar os endpoints do balanceador de carga.



Se apenas `PORT_REMAP` estiver definido, o mapeamento que você especificar será usado tanto para comunicações de entrada quanto de saída. Se `PORT_REMAP_INBOUND` também for especificado, `PORT_REMAP` se aplicará somente às comunicações de saída.

O formato utilizado é: *network type/protocol/default port used by grid node/new port*, onde o tipo de rede é `grid`, `admin` ou `cliente`, e o protocolo é `tcp` ou `udp`.

Por exemplo:

```
PORT_REMAP = client/tcp/18082/443
```

Se usada sozinha, esta configuração de exemplo mapeia simetricamente as comunicações de entrada e saída do nó da grade da porta 18082 para a porta 443. Se usada em conjunto com `PORT_REMAP_INBOUND`, esta configuração de exemplo mapeia as comunicações de saída da porta 18082 para a porta 443.

Você também pode remapear várias portas usando uma lista separada por vírgula.

Por exemplo:

```
PORT_REMAP = client/tcp/18082/443, client/tcp/18083/80
```

- **PORT_REMAP_INBOUND:** Remapeia as comunicações de entrada para a porta especificada. Se você especificar `PORT_REMAP_INBOUND` mas não especificar um valor para `PORT_REMAP`, as comunicações de saída para a porta permanecerão inalteradas.



Não remapeie as portas que você planeja usar para configurar os endpoints do balanceador de carga.

O formato utilizado é: *network type/protocol/_default port used by grid node/new port*, onde o tipo de rede é `grid`, `admin` ou `cliente`, e o protocolo é `tcp` ou `udp`.

Por exemplo:

```
PORT_REMAP_INBOUND = client/tcp/443/18082
```

Este exemplo utiliza o tráfego enviado para a porta 443 para passar por um firewall interno e o direciona para a porta 18082, onde o nó da grade está aguardando solicitações S3.

Você também pode remapear várias portas de entrada usando uma lista separada por vírgula.

Por exemplo:

```
PORT_REMAP_INBOUND = grid/tcp/3022/22, admin/tcp/3022/22
```

- **TEMPORARY_PASSWORD_TYPE:** O tipo de senha de instalação temporária a ser usada ao acessar o console da máquina virtual ou a StorageGRID Installation API, ou ao usar SSH, antes que o nó entre na

grid.



Se todos ou a maioria dos nós usarem o mesmo tipo de senha temporária de instalação, especifique o tipo na seção de parâmetros globais. Em seguida, opcionalmente, use uma configuração diferente para um nó individual. Por exemplo, se você selecionar **Use Custom Password** globalmente, poderá usar **CUSTOM_TEMPORARY_PASSWORD=<password>** para definir a senha de cada nó.

TEMPORARY_PASSWORD_TYPE pode ser um dos seguintes:

- **Usar nome do nó:** O nome do nó é usado como senha de instalação temporária e fornece acesso ao console da máquina virtual, à API de instalação do StorageGRID e ao SSH.
- **Desativar senha:** Nenhuma senha de instalação temporária será usada. Se você precisar acessar a máquina virtual para depurar problemas de instalação, consulte ["Solucionar problemas de instalação"](#).
- **Usar senha personalizada:** O valor fornecido com **CUSTOM_TEMPORARY_PASSWORD=<password>** é usado como senha temporária de instalação e fornece acesso ao console da VM, à API de instalação do StorageGRID e ao SSH.



Opcionalmente, você pode omitir o parâmetro **TEMPORARY_PASSWORD_TYPE** e especificar apenas **CUSTOM_TEMPORARY_PASSWORD=<password>**.

- **CUSTOM_TEMPORARY_PASSWORD=<password>** Opcional. A senha temporária a ser usada durante a instalação ao acessar o console da máquina virtual, a StorageGRID Installation API e o SSH. Ignorada se **TEMPORARY_PASSWORD_TYPE** estiver definido como **Use node name** ou **Disable password**.

Parâmetros específicos do nó

Cada nó está em sua própria seção do arquivo de configuração. Cada nó requer as seguintes configurações:

- O cabeçalho da seção define o nome do nó que será exibido no Grid Manager. Você pode substituir esse valor especificando o parâmetro opcional **NODE_NAME** para o nó.
- **TIPO_DE_NÓ:** **VM_Admin_Node**, **VM_Storage_Node** ou **VM_API_Gateway_Node**
- **STORAGE_TYPE:** combinado, dados ou metadados. Este parâmetro opcional para nós de armazenamento assume como padrão o valor combinado (dados e metadados) se não for especificado. Para obter mais informações, consulte ["Tipos de nós de armazenamento"](#).
- **GRID_NETWORK_IP:** O endereço IP do nó na Grid Network.
- **ADMIN_NETWORK_IP:** O endereço IP do nó na Admin Network. Necessário apenas se o nó estiver conectado à Admin Network e **ADMIN_NETWORK_CONFIG** estiver definido como **STATIC**.
- **CLIENT_NETWORK_IP:** O endereço IP do nó na Client Network. Necessário apenas se o nó estiver conectado à Client Network e **CLIENT_NETWORK_CONFIG** para este nó estiver definida como **STATIC**.
- **ADMIN_IP:** O endereço IP do nó de administração principal na Grid Network. Use o valor que você especificar como **GRID_NETWORK_IP** para o nó de administração principal. Se você omitir este parâmetro, o nó tentará descobrir o endereço IP do nó de administração principal usando mDNS. Para mais informações, consulte ["Como os nós da grade descobrem o nó de administração principal"](#).



O parâmetro **ADMIN_IP** é ignorado para o nó de administração primário.

- Quaisquer parâmetros que não foram definidos globalmente. Por exemplo, se um nó estiver conectado à Admin Network e você não tiver especificado os parâmetros **ADMIN_NETWORK** globalmente, você deve especificá-los para o nó.

Nó de administração principal

As seguintes configurações adicionais são necessárias para o nó Admin principal:

- **NODE_TYPE:** VM_Admin_Node
- **ADMIN_ROLE:** Principal

Este exemplo de entrada refere-se a um nó de administração primário presente em todas as três redes:

```
[DC1-ADM1]
ADMIN_ROLE = Primary
NODE_TYPE = VM_Admin_Node
TEMPORARY_PASSWORD_TYPE = Use custom password
CUSTOM_TEMPORARY_PASSWORD = Passw0rd

GRID_NETWORK_IP = 10.1.0.2
ADMIN_NETWORK_IP = 10.3.0.2
CLIENT_NETWORK_IP = 10.4.0.2
```

A seguinte configuração adicional é opcional para o nó Admin Node principal:

- **DISCO:** Por padrão, os nós de administração recebem dois discos rígidos adicionais de 200 GB para auditoria e uso do banco de dados. Você pode aumentar essas configurações usando o parâmetro DISCO. Por exemplo:

```
DISK = INSTANCES=2, CAPACITY=300
```



Para nós de administração, INSTANCES deve ser sempre igual a 2.

Nó de armazenamento

A seguinte configuração adicional é necessária para os Storage Nodes:

- **NODE_TYPE:** VM_Storage_Node

Este exemplo de entrada refere-se a um Nó de Armazenamento que está nas redes Grid e Admin, mas não na rede do cliente. Este nó utiliza a configuração ADMIN_IP para especificar o endereço IP do nó Admin principal na rede Grid.

```
[DC1-S1]
NODE_TYPE = VM_Storage_Node

GRID_NETWORK_IP = 10.1.0.3
ADMIN_NETWORK_IP = 10.3.0.3

ADMIN_IP = 10.1.0.2
```

Este segundo exemplo refere-se a um Nó de Armazenamento em uma Rede de Cliente, onde a política de rede corporativa do cliente define que um aplicativo cliente S3 só pode acessar o Nó de Armazenamento usando a porta 80 ou 443. O arquivo de configuração de exemplo usa PORT_REMAP para permitir que o Nó de Armazenamento envie e receba mensagens S3 na porta 443.

```
[DC2-S1]
NODE_TYPE = VM_Storage_Node

GRID_NETWORK_IP = 10.1.1.3
CLIENT_NETWORK_IP = 10.4.1.3
PORT_REMAP = client/tcp/18082/443

ADMIN_IP = 10.1.0.2
```

O último exemplo cria um remapeamento simétrico para o tráfego SSH da porta 22 para a porta 3022, mas define explicitamente os valores para o tráfego de entrada e de saída.

```
[DC1-S3]
NODE_TYPE = VM_Storage_Node

GRID_NETWORK_IP = 10.1.1.3

PORT_REMAP = grid/tcp/22/3022
PORT_REMAP_INBOUND = grid/tcp/3022/22

ADMIN_IP = 10.1.0.2
```

As seguintes configurações adicionais são opcionais para Storage Nodes:

- **DISK:** Por padrão, os Storage Nodes recebem três discos de 4 TB para uso do RangeDB. Você pode aumentar essas configurações com o parâmetro DISK. Por exemplo:

```
DISK = INSTANCES=16, CAPACITY=4096
```

- **TIPO_DE_ARMAZENAMENTO:** Por padrão, todos os novos Nós de Armazenamento são configurados para armazenar dados de objetos e metadados, conhecidos como Nós de Armazenamento *combinados*. Você pode alterar o tipo do Nó de Armazenamento para armazenar apenas dados ou metadados com o parâmetro TIPO_DE_ARMAZENAMENTO. Por exemplo:

```
STORAGE_TYPE = data
```

Nó de gateway

A seguinte configuração adicional é necessária para os nós de Gateway:

- **TIPO_DE_NÓ:** VM_API_Gateway

Esta entrada de exemplo refere-se a um nó de gateway de exemplo em todas as três redes. Neste exemplo, nenhum parâmetro de rede do cliente foi especificado na seção global do arquivo de configuração, então eles devem ser especificados para o nó:

```
[DC1-G1]
NODE_TYPE = VM_API_Gateway

GRID_NETWORK_IP = 10.1.0.5
ADMIN_NETWORK_IP = 10.3.0.5

CLIENT_NETWORK_CONFIG = STATIC
CLIENT_NETWORK_TARGET = SG Client Network
CLIENT_NETWORK_MASK = 255.255.255.0
CLIENT_NETWORK_GATEWAY = 10.4.0.1
CLIENT_NETWORK_IP = 10.4.0.5

ADMIN_IP = 10.1.0.2
```

Nó administrativo não primário

As seguintes configurações adicionais são necessárias para nós Admin que não sejam primários:

- **NODE_TYPE:** VM_Admin_Node
- **FUNÇÃO_ADMINISTRATIVA:** não primária

Este exemplo de entrada refere-se a um nó de administração não primário que não está na rede do cliente:

```
[DC2-ADM1]
ADMIN_ROLE = Non-Primary
NODE_TYPE = VM_Admin_Node

GRID_NETWORK_TARGET = SG Grid Network
GRID_NETWORK_IP = 10.1.0.6
ADMIN_NETWORK_IP = 10.3.0.6

ADMIN_IP = 10.1.0.2
```

A seguinte configuração adicional é opcional para nós Admin que não sejam primários:

- **DISCO:** Por padrão, os nós de administração recebem dois discos rígidos adicionais de 200 GB para auditoria e uso do banco de dados. Você pode aumentar essas configurações usando o parâmetro DISCO. Por exemplo:

```
DISK = INSTANCES=2, CAPACITY=300
```



Para nós de administração, INSTANCES deve ser sempre igual a 2.

Execute o script Bash

Você pode usar o `deploy-vsphere-ovftool.sh` script Bash e o arquivo de configuração deploy-vsphere-ovftool.ini que você modificou para automatizar a implantação dos nós do StorageGRID no VMware vSphere.

Antes de começar

Você criou um arquivo de configuração deploy-vsphere-ovftool.ini para o seu ambiente.

Você pode usar a ajuda disponível no script Bash digitando os comandos de ajuda (-h/--help). Por exemplo:

```
./deploy-vsphere-ovftool.sh -h
```

ou

```
./deploy-vsphere-ovftool.sh --help
```

Passos

1. Faça login na máquina Linux que você está usando para executar o script Bash.
2. Acesse o diretório onde você extraiu o arquivo de instalação.

Por exemplo:

```
cd StorageGRID-Webscale-version/vsphere
```

3. Para implantar todos os nós da grade, execute o script Bash com as opções apropriadas para o seu ambiente.

Por exemplo:

```
./deploy-vsphere-ovftool.sh --username=user --password=pwd ./deploy-vsphere-ovftool.ini
```

4. Se um nó da grade falhar ao ser implantado devido a um erro, resolva o erro e execute novamente o script Bash apenas para esse nó.

Por exemplo:

```
./deploy-vsphere-ovftool.sh --username=user --password=pwd --single -node="DC1-S3" ./deploy-vsphere-ovftool.ini
```

A implantação estará concluída quando o status de cada nó for "Passed".

Deployment Summary

node	attempts	status
DC1-ADM1	1	Passed
DC1-G1	1	Passed
DC1-S1	1	Passed
DC1-S2	1	Passed
DC1-S3	1	Passed

Automatize a configuração do StorageGRID

Após implantar os nós da grade, você pode automatizar a configuração do sistema StorageGRID.

Antes de começar

- Você sabe a localização dos seguintes arquivos no arquivo de instalação.

Nome do arquivo	Descrição
configure-storagegrid.py	Script Python usado para automatizar a configuração
configure-storagegrid.sample.json	Exemplo de arquivo de configuração para uso com o script
configure-storagegrid.blank.json	Arquivo de configuração em branco para uso com o script

- Você criou um `configure-storagegrid.json` arquivo de configuração. Para criar este arquivo, você pode modificar o arquivo de configuração de exemplo (`configure-storagegrid.sample.json`) ou o arquivo de configuração em branco (`configure-storagegrid.blank.json`).



Armazene a senha de gerenciamento e a senha de provisionamento da seção de senhas do arquivo de configuração modificado `configure-storagegrid.json` em um local seguro. Essas senhas são necessárias para os procedimentos de instalação, expansão e manutenção. Você também deve fazer um backup do arquivo de configuração modificado `configure-storagegrid.json` e armazená-lo em um local seguro.

Sobre esta tarefa

Você pode usar o `configure-storagegrid.py` script Python e o `configure-storagegrid.json` arquivo de configuração para automatizar a configuração do seu sistema StorageGRID.



Você também pode configurar o sistema usando o Grid Manager ou a Installation API.

Passos

1. Faça login na máquina Linux que você está usando para executar o script Python.
2. Acesse o diretório onde você extraiu o arquivo de instalação.

Por exemplo:

```
cd StorageGRID-Webscale-version/platform
```

onde `platform` é debs, rpms ou vsphere.

3. Execute o script Python e utilize o arquivo de configuração que você criou.

Por exemplo:

```
./configure-storagegrid.py ./configure-storagegrid.json --start-install
```

Resultado

Um arquivo de Pacote de Recuperação .zip é gerado durante o processo de configuração e é baixado para o diretório onde você está executando a instalação e a configuração. Você deve fazer backup do arquivo de Pacote de Recuperação para que possa recuperar o sistema StorageGRID caso um ou mais nós da grade falhem. Por exemplo, copie-o para um local de rede seguro com backup e para um local de storage de nuvem seguro.



O arquivo do pacote de recuperação deve ser protegido porque contém chaves de criptografia e senhas que podem ser usadas para obter dados do sistema StorageGRID.

Se você especificou que senhas aleatórias devem ser geradas, abra o `Passwords.txt` arquivo e procure as senhas necessárias para acessar seu sistema StorageGRID.

```
#####  
##### The StorageGRID "Recovery Package" has been downloaded as: #####  
#####      ./sgws-recovery-package-994078-rev1.zip      #####  
#####   Safeguard this file as it will be needed in case of a   #####  
#####               StorageGRID node recovery.               #####  
#####
```

Seu sistema StorageGRID está instalado e configurado quando uma mensagem de confirmação é exibida.

```
StorageGRID has been configured and installed.
```

Informações relacionadas

- ["Navegue até o Gerenciador de Grade"](#)
- ["API REST de instalação"](#)

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALIENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTES DOCUMENTOS, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

Informações sobre marcas comerciais

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.