



Instale o StorageGRID no VMware

StorageGRID

NetApp
March 12, 2025

Índice

Instale o StorageGRID no VMware	1
Início rápido para instalar o StorageGRID no VMware	1
Automatize a instalação	1
Planeje e prepare-se para a instalação no VMware	1
Informações e materiais necessários	2
Baixe e extraia os arquivos de instalação do StorageGRID	3
Requisitos de software para VMware	5
Requisitos de CPU e RAM	7
Requisitos de storage e desempenho	8
Automatizar a instalação (VMware)	11
Automatize a implantação do nó de grade	12
Execute o script Bash	22
Automatize a configuração do StorageGRID	23
Implantar nós de grade de máquina virtual (VMware)	25
Colete informações sobre seu ambiente de implantação	25
Como os nós de grade descobrem o nó de administração principal	27
Implante um nó StorageGRID como uma máquina virtual	27
Configurar a grade e a instalação completa (VMware)	34
Navegue até o Gerenciador de Grade	34
Especifique as informações da licença do StorageGRID	35
Adicione sites	35
Especifique as sub-redes da rede de Grade	36
Aprovar nós de grade pendentes	37
Especifique as informações do servidor Network Time Protocol	41
Especifique as informações do servidor DNS	43
Especifique as senhas do sistema StorageGRID	43
Revise sua configuração e conclua a instalação	45
Diretrizes de pós-instalação	47
Visão geral da API REST de instalação	47
API de instalação do StorageGRID	48
Onde ir a seguir	48
Tarefas necessárias	48
Tarefas opcionais	49
Solucionar problemas de instalação	49
A reserva de recursos da máquina virtual requer ajuste	50
A palavra-passe de instalação temporária foi desativada	50

Instale o StorageGRID no VMware

Início rápido para instalar o StorageGRID no VMware

Siga estas etapas de alto nível para instalar um nó do VMware StorageGRID.

1

Preparação

- Saiba mais "[Topologia de rede e arquitetura StorageGRID](#)" sobre .
- Saiba mais sobre as especificidades "[Rede StorageGRID](#)" do .
- Reúna e prepare o "[Informações e materiais necessários](#)".
- Instalar e configurar "[VMware vSphere Hypervisor, vCenter e os hosts ESX](#)"o .
- Prepare o "[CPU e RAM](#)"necessário .
- Fornecer para "[requisitos de storage e desempenho](#)".

2

Implantação

Implante nós de grade. Quando você implementa nós de grade, eles são criados como parte do sistema StorageGRID e conetados a uma ou mais redes.

- Use o VMware vSphere Web Client, um arquivo .vmdk e um conjunto de modelos de arquivo .ovf "[Implante os nós baseados em software como máquinas virtuais \(VMs\)](#)"nos servidores preparados na etapa 1.
- Para implantar os nós de dispositivos StorageGRID, siga o "[Início rápido para instalação de hardware](#)".

3

Configuração

Quando todos os nós tiverem sido implantados, use o Gerenciador de Grade para "[configure a grade e conclua a instalação](#)".

Automatize a instalação

Para economizar tempo e fornecer consistência, você pode automatizar a implantação e configuração de nós de grade e a configuração do sistema StorageGRID.

- "[Automatize a implantação do nó de grade usando o VMware vSphere](#)".
- Depois de implantar nós de grade, "[Automatize a configuração do sistema StorageGRID](#)" usando o script de configuração Python fornecido no arquivo de instalação.
- "[Automatize a instalação e a configuração dos nós de grade do dispositivo](#)"
- Se você é um desenvolvedor avançado de implantações do StorageGRID, automatize a instalação de nós de grade usando o "[API REST de instalação](#)".

Planeje e prepare-se para a instalação no VMware

Informações e materiais necessários

Antes de instalar o StorageGRID, reúna e prepare as informações e materiais necessários.

Informações necessárias

Plano de rede

Quais redes você pretende anexar a cada nó do StorageGRID. O StorageGRID suporta várias redes para separação de tráfego, segurança e conveniência administrativa.

Consulte o StorageGRID "[Diretrizes de rede](#)".

Informações de rede

A menos que você esteja usando DHCP, endereços IP para atribuir a cada nó de grade e aos endereços IP dos servidores DNS e NTP.

Servidores para nós de grade

Identifique um conjunto de servidores (físicos, virtuais ou ambos) que, no agregado, fornecem recursos suficientes para suportar o número e o tipo de nós do StorageGRID que você planeja implantar.



Se a instalação do StorageGRID não usar nós de armazenamento do StorageGRID Appliance (hardware), você deve usar o armazenamento RAID de hardware com cache de gravação (BBWC) com bateria. O StorageGRID não suporta o uso de redes de área de armazenamento virtual (VSANs), RAID de software ou nenhuma proteção RAID.

Migração de nós (se necessário)

Entenda o "[requisitos para migração de nós](#)", se você quiser executar a manutenção programada em hosts físicos sem qualquer interrupção do serviço.

Informações relacionadas

["Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp"](#)

Materiais necessários

Licença NetApp StorageGRID

Você deve ter uma licença NetApp válida e assinada digitalmente.



Uma licença de não produção, que pode ser usada para testar e testar grades de prova de conceito, está incluída no arquivo de instalação do StorageGRID.

Arquivo de instalação do StorageGRID

["Baixe o arquivo de instalação do StorageGRID e extraia os arquivos"](#).

Serviço de laptop

O sistema StorageGRID é instalado através de um computador portátil de serviço.

O computador portátil de serviço deve ter:

- Porta de rede
- Cliente SSH (por exemplo, PuTTY)

- ["Navegador da Web suportado"](#)

Documentação do StorageGRID

- ["Notas de lançamento"](#)
- ["Instruções para administrar o StorageGRID"](#)

Baixe e extraia os arquivos de instalação do StorageGRID

Você deve baixar os arquivos de instalação do StorageGRID e extrair os arquivos.

Passos

1. Vá para ["Página de downloads do NetApp para StorageGRID"](#) .
2. Selecione o botão para baixar a versão mais recente ou selecione outra versão no menu suspenso e selecione **Go**.
3. Inicie sessão com o nome de utilizador e a palavra-passe da sua conta NetApp.
4. Se for apresentada uma instrução Caution/MustRead, leia-a e selecione a caixa de verificação.



Você deve aplicar os hotfixes necessários depois de instalar a versão do StorageGRID. Para obter mais informações, consulte a. ["procedimento de hotfix nas instruções de recuperação e manutenção"](#)

5. Leia o Contrato de Licença de Utilizador final, selecione a caixa de verificação e, em seguida, selecione **Accept & continue**.
6. Na coluna **Instalar StorageGRID**, selecione o arquivo .tgz ou .zip para VMware.



Use o .zip arquivo se você estiver executando o Windows no laptop de serviço.

7. Salve e extraia o arquivo de arquivo.
8. Escolha os arquivos que você precisa na lista a seguir.

Os arquivos de que você precisa dependem da topologia de grade planejada e de como implantar o sistema StorageGRID.



Os caminhos listados na tabela são relativos ao diretório de nível superior instalado pelo arquivo de instalação extraído.

Caminho e nome do arquivo	Descrição
	Um arquivo de texto que descreve todos os arquivos contidos no arquivo de download do StorageGRID.
	Uma licença gratuita que não fornece qualquer direito de suporte para o produto.
	O arquivo de disco da máquina virtual que é usado como um modelo para criar máquinas virtuais de nó de grade.

Caminho e nome do arquivo	Descrição
	O arquivo de modelo Open Virtualization Format (.ovf) e o arquivo de manifesto (.mf) para implantar o nó de administração principal.
	O arquivo de (.ovf`modelo) e o arquivo de manifesto (.mf) para implantar nós de administração não primários.
	O arquivo de (.ovf`modelo) e o arquivo de manifesto (.mf) para implantar nós de arquivamento.
	O arquivo de (.ovf`modelo) e o arquivo de manifesto (.mf) para implantar nós do Gateway.
	O arquivo de (.ovf`modelo) e o arquivo de manifesto (.mf) para implantar nós de storage baseados em máquina virtual.
Ferramenta de script de implantação	Descrição
	Um script de shell Bash usado para automatizar a implantação de nós de grade virtual.
	Um exemplo de arquivo de configuração para uso com o <code>deploy-vsphere-ovftool.sh</code> script.
	Um script Python usado para automatizar a configuração de um sistema StorageGRID.
	Um script Python usado para automatizar a configuração de dispositivos StorageGRID.
	Um exemplo de script Python que você pode usar para entrar na API de Gerenciamento de Grade quando o logon único (SSO) está ativado. Você também pode usar este script para Ping federate.
	Um exemplo de arquivo de configuração para uso com o <code>configure-storagegrid.py</code> script.
	Um arquivo de configuração em branco para uso com o <code>configure-storagegrid.py</code> script.

Caminho e nome do arquivo	Descrição
	Um exemplo de script Python que você pode usar para fazer login na API de Gerenciamento de Grade quando o logon único (SSO) está habilitado usando o ative Directory ou Ping federate.
	Um script auxiliar chamado pelo script Python complementar <code>storagegrid-ssoauth-azure.py</code> para executar interações SSO com o Azure.
	<p>Esquemas de API para StorageGRID.</p> <p>Nota: Antes de executar uma atualização, você pode usar esses esquemas para confirmar que qualquer código que você tenha escrito para usar APIs de gerenciamento do StorageGRID será compatível com a nova versão do StorageGRID se você não tiver um ambiente StorageGRID que não seja de produção para teste de compatibilidade de atualização.</p>

Requisitos de software para VMware

Você pode usar uma máquina virtual para hospedar qualquer tipo de nó StorageGRID. Você precisa de uma máquina virtual para cada nó de grade.

VMware vSphere Hypervisor

Você deve instalar o VMware vSphere Hypervisor em um servidor físico preparado. O hardware deve ser configurado corretamente (incluindo versões de firmware e configurações de BIOS) antes de instalar o software VMware.

- Configure a rede no hypervisor conforme necessário para suportar a rede para o sistema StorageGRID que você está instalando.

"Diretrizes de rede"

- Certifique-se de que o datastore seja grande o suficiente para as máquinas virtuais e os discos virtuais necessários para hospedar os nós da grade.
- Se você criar mais de um datastore, nomeie cada datastore para que possa identificar facilmente qual datastore usar para cada nó de grade ao criar máquinas virtuais.

Requisitos de configuração do host ESX



Você deve configurar corretamente o protocolo NTP (Network Time Protocol) em cada host ESX. Se o tempo do host estiver incorreto, podem ocorrer efeitos negativos, incluindo perda de dados.

Requisitos de configuração da VMware

Você deve instalar e configurar o VMware vSphere e o vCenter antes de implantar os nós do StorageGRID.

Para versões com suporte do software VMware vSphere Hypervisor e VMware vCenter Server, consulte o ["Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp"](#).

Para obter as etapas necessárias para instalar esses produtos VMware, consulte a documentação da VMware.

Outro software necessário

Para instalar o StorageGRID no VMware, você deve instalar alguns pacotes de software de terceiros. Algumas distribuições Linux suportadas não contêm esses pacotes por padrão. As versões de pacotes de software em que as instalações do StorageGRID são testadas incluem as listadas nesta página.



Se você selecionar uma opção de instalação de runtime de distribuição Linux e container que exija qualquer um desses pacotes e eles não forem instalados automaticamente pela distribuição Linux, instale uma das versões listadas aqui se disponível no seu provedor ou no fornecedor de suporte para sua distribuição Linux. Caso contrário, use as versões de pacote padrão disponíveis do seu fornecedor.



Todas as opções de instalação requerem Podman ou Docker. Não instale ambos os pacotes. Instale apenas o pacote exigido pela opção de instalação.

Versões Python testadas

- 3,5.2-2
- 3,6.8-2
- 3,6.8-38
- 3,6.9-1
- 3,7.3-1
- 3,8.10-0
- 3,9.2-1
- 3,9.10-2
- 3,9.16-1
- 3.10.6-1
- 3.11.2-6

Versões do Podman testadas

- 3,2.3-0
- 3,4.4-ds1
- 4,1.1-7
- 4,2.0-11
- 4,3.1-ds1-8-b1
- 4,4.1-8
- 4,4.1-12

Versões do Docker testadas



O suporte do Docker está obsoleto e será removido em uma versão futura.

- Docker-CE 20.10.7
- Docker-CE 20.10.20-3
- Docker-CE 23,0.6-1
- Docker-CE 24,0.2-1
- Docker-CE 24,0.4-1
- Docker-CE 24,0.5-1
- Docker-CE 24,0.7-1
- 1,5-2

Requisitos de CPU e RAM

Antes de instalar o software StorageGRID, verifique e configure o hardware para que ele esteja pronto para suportar o sistema StorageGRID.

Cada nó do StorageGRID requer os seguintes recursos mínimos:

- Núcleos de CPU: 8 por nó
- RAM: Pelo menos 24 GB por nó e 2 a 16 GB menos do que a RAM total do sistema, dependendo do total de RAM disponível e da quantidade de software que não seja StorageGRID executado no sistema

Os recursos de nó somente de metadados baseados em software devem corresponder aos recursos dos nós de storage existentes. Por exemplo:

- Se o local do StorageGRID existente estiver usando dispositivos SG6000 ou SG6100, os nós somente de metadados baseados em software deverão atender aos seguintes requisitos mínimos:
 - 128 GB DE RAM
 - CPU de 8 núcleos
 - SSD de 8 TB ou armazenamento equivalente para o banco de dados Cassandra (rangedb/0)
- Se o site StorageGRID existente estiver usando nós de armazenamento virtual com 24 GB de RAM, CPU de 8 núcleos e 3 TB ou 4TB TB de armazenamento de metadados, os nós somente de metadados baseados em software devem usar recursos semelhantes (24 GB de RAM, CPU de 8 núcleos e 4TB GB de armazenamento de metadados (rangedb/0)).

Ao adicionar um novo site StorageGRID, a capacidade total de metadados do novo local deve, no mínimo, corresponder aos locais StorageGRID existentes e os novos recursos do local devem corresponder aos nós de storage nos locais StorageGRID existentes.

Certifique-se de que o número de nós de StorageGRID que você planeja executar em cada host físico ou virtual não exceda o número de núcleos de CPU ou a RAM física disponível. Se os hosts não forem dedicados à execução do StorageGRID (não recomendado), certifique-se de considerar os requisitos de recursos dos outros aplicativos.



Monitore regularmente o uso da CPU e da memória para garantir que esses recursos continuem a acomodar sua carga de trabalho. Por exemplo, duplicar a alocação de RAM e CPU para nós de storage virtual forneceria recursos semelhantes aos fornecidos para nós de dispositivos StorageGRID. Além disso, se a quantidade de metadados por nó exceder 500 GB, considere aumentar a RAM por nó para 48 GB ou mais. Para obter informações sobre como gerenciar o armazenamento de metadados de objetos, aumentar a configuração espaço reservado de metadados e monitorar o uso da CPU e da memória, consulte as instruções para "[administrar](#)", "[monitorização](#)" e "[a atualizar](#)" StorageGRID.

Se o hyperthreading estiver habilitado nos hosts físicos subjacentes, você poderá fornecer 8 núcleos virtuais (4 núcleos físicos) por nó. Se o hyperthreading não estiver habilitado nos hosts físicos subjacentes, você deverá fornecer 8 núcleos físicos por nó.

Se você estiver usando máquinas virtuais como hosts e tiver controle sobre o tamanho e o número de VMs, use uma única VM para cada nó do StorageGRID e dimensione a VM de acordo.

Para implantações de produção, você não deve executar vários nós de storage no mesmo hardware de storage físico ou host virtual. Cada nó de storage em uma única implantação do StorageGRID deve estar em seu próprio domínio de falha isolado. Você pode maximizar a durabilidade e a disponibilidade dos dados de objetos se garantir que uma única falha de hardware só pode afetar um único nó de storage.

Consulte também "[Requisitos de storage e desempenho](#)".

Requisitos de storage e desempenho

Você precisa entender os requisitos de storage e desempenho para nós do StorageGRID hospedados por máquinas virtuais, para que você possa fornecer espaço suficiente para dar suporte à configuração inicial e à expansão futura de storage.

Requisitos de desempenho

O desempenho do volume do sistema operacional e do primeiro volume de storage impactam significativamente o desempenho geral do sistema. Certifique-se de que eles forneçam desempenho de disco adequado em termos de latência, IOPS e taxa de transferência.

Todos os nós do StorageGRID exigem que a unidade de sistema operacional e todos os volumes de storage tenham o armazenamento em cache de gravação ativado. O cache deve estar em uma Mídia protegida ou persistente.

Requisitos para máquinas virtuais que usam armazenamento NetApp ONTAP

Se você estiver implantando um nó StorageGRID como uma máquina virtual com armazenamento atribuído a partir de um sistema NetApp ONTAP, você confirmou que o volume não tem uma política de disposição em camadas do FabricPool ativada. Por exemplo, se um nó do StorageGRID estiver sendo executado como uma máquina virtual em um host VMware, verifique se o volume que faz o backup do datastore para o nó não tem uma política de disposição em camadas do FabricPool habilitada. A desativação da disposição em camadas do FabricPool para volumes usados com nós do StorageGRID simplifica a solução de problemas e as operações de storage.



Nunca use o FabricPool para categorizar dados relacionados ao StorageGRID de volta ao próprio StorageGRID. A disposição em camadas de dados do StorageGRID de volta para o StorageGRID aumenta a complexidade operacional e a solução de problemas.

Número de máquinas virtuais necessárias

Cada local do StorageGRID requer um mínimo de três nós de storage.



Em uma implantação de produção, não execute mais de um nó de armazenamento em um único servidor de máquina virtual. O uso de um host de máquina virtual dedicado para cada nó de armazenamento fornece um domínio de falha isolado.

Outros tipos de nós, como nós de administração ou nós de gateway, podem ser implantados no mesmo host de máquina virtual ou podem ser implantados em seus próprios hosts de máquina virtual dedicados, conforme necessário. No entanto, se você tiver vários nós do mesmo tipo (dois nós de Gateway, por exemplo), não instale todas as instâncias no mesmo host de máquina virtual.

Requisitos de storage por tipo de nó

Em um ambiente de produção, as máquinas virtuais para nós de StorageGRID precisam atender a requisitos diferentes, dependendo dos tipos de nós.



Snapshots de disco não podem ser usados para restaurar nós de grade. Em vez disso, consulte "[recuperação do nó de grade](#)" os procedimentos para cada tipo de nó.

Tipo nó	Armazenamento
Nó de administração	LUN DE 100 GB PARA OS LUN de 200 GB para tabelas Admin Node LUN de 200 GB para log de auditoria do nó de administrador
Nó de storage	LUN DE 100 GB PARA OS 3 LUNs para cada nó de storage nesse host Nota: Um nó de armazenamento pode ter 1 a 16 LUNs de armazenamento; pelo menos 3 LUNs de armazenamento são recomendados. Tamanho mínimo por LUN: 4 TB Tamanho máximo de LUN testado: 39 TB.
Nó de storage (somente metadados)	LUN DE 100 GB PARA OS 1 LUN Tamanho mínimo por LUN: 4 TB Nota: Não há tamanho máximo para o único LUN. A capacidade excedente é economizada para uso futuro. Nota: Somente um rangedb é necessário para nós de storage somente metadados.

Tipo nó	Armazenamento
Nó de gateway	LUN DE 100 GB PARA OS
Nó de arquivo	LUN DE 100 GB PARA OS



Dependendo do nível de auditoria configurado, do tamanho das entradas do usuário, como o nome da chave do objeto S3 e da quantidade de dados de log de auditoria que você precisa preservar, talvez seja necessário aumentar o tamanho do LUN de log de auditoria em cada nó Admin. Geralmente, uma grade gera aproximadamente 1 KB de dados de auditoria por operação S3, o que significaria que um LUN de 200 GB suportaria 70 milhões de operações por dia ou 800 operações por segundo por dois a três dias.

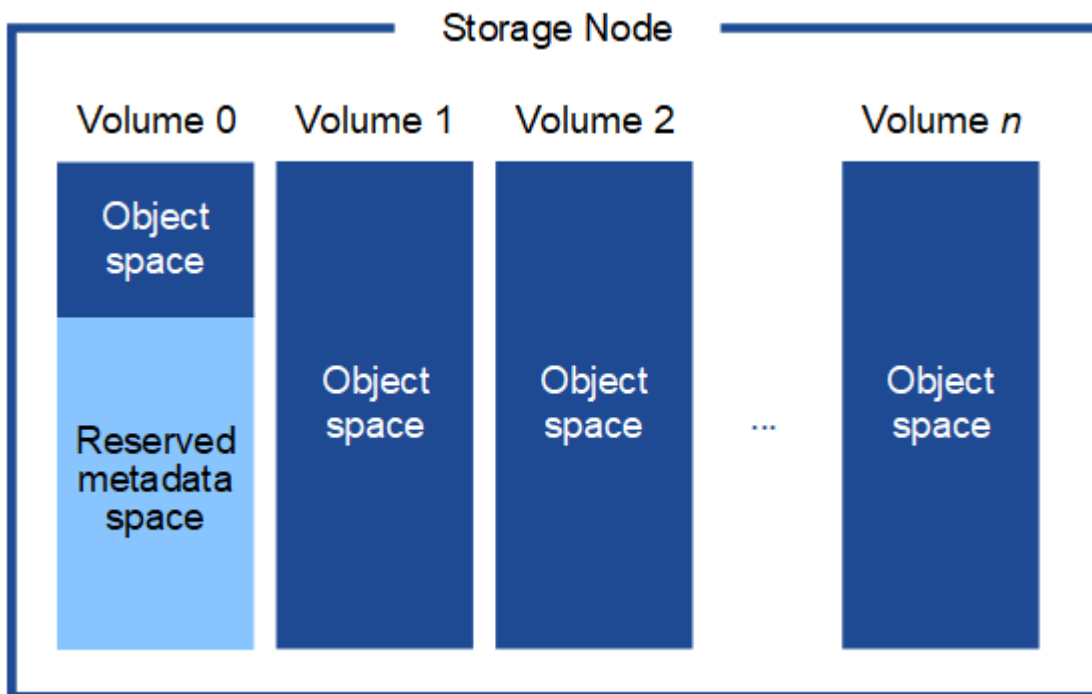
Requisitos de storage para nós de storage

Um nó de storage baseado em software pode ter 1 a 16 volumes de armazenamento—3 ou mais volumes de armazenamento são recomendados. Cada volume de armazenamento deve ser de 4 TB ou maior.



Um nó de storage de dispositivo pode ter até 48 volumes de storage.

Como mostrado na figura, o StorageGRID reserva espaço para metadados de objetos no volume de storage 0 de cada nó de storage. Qualquer espaço restante no volume de armazenamento 0 e quaisquer outros volumes de armazenamento no nó de armazenamento são usados exclusivamente para dados de objeto.



Para fornecer redundância e proteger os metadados de objetos contra perda, o StorageGRID armazena três cópias dos metadados de todos os objetos no sistema em cada local. As três cópias dos metadados de objetos são distribuídas uniformemente por todos os nós de storage em cada local.

Ao instalar uma grade com nós de storage somente de metadados, a grade também deve conter um número mínimo de nós para storage de objetos. Consulte "[Tipos de nós de storage](#)" para obter mais informações sobre nós de storage somente de metadados.

- Para uma grade de um único local, pelo menos dois nós de storage são configurados para objetos e metadados.
- Para uma grade de vários locais, pelo menos um nó de storage por local é configurado para objetos e metadados.

Ao atribuir espaço ao volume 0 de um novo nó de storage, você deve garantir que haja espaço adequado para a parte desse nó de todos os metadados de objetos.

- No mínimo, você deve atribuir pelo menos 4 TB ao volume 0.



Se você usar apenas um volume de armazenamento para um nó de armazenamento e atribuir 4 TB ou menos ao volume, o nó de armazenamento poderá entrar no estado Storage Read-Only (somente leitura de armazenamento) na inicialização e armazenar somente metadados de objetos.



Se você atribuir menos de 500 GB ao volume 0 (somente uso não-produção), 10% da capacidade do volume de armazenamento será reservada para metadados.

- Os recursos de nó somente de metadados baseados em software devem corresponder aos recursos dos nós de storage existentes. Por exemplo:
 - Se o local do StorageGRID existente estiver usando dispositivos SG6000 ou SG6100, os nós somente de metadados baseados em software deverão atender aos seguintes requisitos mínimos:
 - 128 GB DE RAM
 - CPU de 8 núcleos
 - SSD de 8 TB ou armazenamento equivalente para o banco de dados Cassandra (rangedb/0)
 - Se o site StorageGRID existente estiver usando nós de armazenamento virtual com 24 GB de RAM, CPU de 8 núcleos e 3 TB ou 4TB TB de armazenamento de metadados, os nós somente de metadados baseados em software devem usar recursos semelhantes (24 GB de RAM, CPU de 8 núcleos e 4TB GB de armazenamento de metadados (rangedb/0).

Ao adicionar um novo site StorageGRID, a capacidade total de metadados do novo local deve, no mínimo, corresponder aos locais StorageGRID existentes e os novos recursos do local devem corresponder aos nós de storage nos locais StorageGRID existentes.

- Se você estiver instalando um novo sistema (StorageGRID 11,6 ou superior) e cada nó de armazenamento tiver 128 GB ou mais de RAM, atribua 8 TB ou mais ao volume 0. O uso de um valor maior para o volume 0 pode aumentar o espaço permitido para metadados em cada nó de storage.
- Ao configurar diferentes nós de storage para um local, use a mesma configuração para o volume 0, se possível. Se um local contiver nós de storage de tamanhos diferentes, o nó de storage com o menor volume 0 determinará a capacidade de metadados desse local.

Para obter mais detalhes, "[Gerenciar o storage de metadados de objetos](#)" visite .

Automatizar a instalação (VMware)

Você pode usar o VMware vSphere para automatizar a implantação de nós de grade. Também é possível automatizar a configuração do StorageGRID.

Automatize a implantação do nó de grade

Use o VMware vSphere para automatizar a implantação de nós de grade.

Antes de começar

- Você tem acesso a um sistema Linux/Unix com o Bash 3,2 ou posterior.
- Você tem o VMware OVF Tool 4,1 instalado e configurado corretamente.
- Você sabe o nome de usuário e a senha necessários para acessar o VMware vSphere usando a ferramenta OVF.
- Você conhece o URL da infraestrutura virtual (VI) para o local no vSphere onde deseja implantar as máquinas virtuais do StorageGRID. Esse URL normalmente será um vApp ou pool de recursos. Por exemplo: `vi://vcenter.example.com/vi/sgws`



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



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

- Recolheu todas as informações necessárias para o ficheiro de configuração. Consulte ["Colete 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 ficheiro	Descrição
NetApp-SG-version-SHA.vmdk	O arquivo de disco da máquina virtual que é usado como um modelo para criar máquinas virtuais de nó de grade. Nota: este ficheiro tem de estar na mesma pasta que os <code>.ovf</code> ficheiros 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 principal.
vsphere-non-primary-admin.ovf vsphere-non-primary-admin.mf	O arquivo de (<code>.ovf`modelo</code>) e o arquivo de manifesto (<code>.mf</code>) para implantar nós de administração não primários.
vsphere-archive.ovf vsphere-archive.mf	O arquivo de (<code>.ovf`modelo</code>) e o arquivo de manifesto (<code>.mf</code>) para implantar nós de arquivamento.
vsphere-gateway.ovf vsphere-gateway.mf	O arquivo de (<code>.ovf`modelo</code>) e o arquivo de manifesto (<code>.mf</code>) para implantar nós do Gateway.

Nome do ficheiro	Descrição
vsphere-storage.ovf vsphere-storage.mf	O arquivo de (.ovf`modelo) e o arquivo de manifesto (.mf) para implantar nós de storage baseados em máquina virtual.
deploy-vmware-ovftool.sh	O script de shell Bash usado para automatizar a implantação de nós de grade virtual.
deploy-vmware-ovftool-sample.ini	O exemplo de arquivo de configuração para uso com o <code>deploy-vmware-ovftool.sh</code> script.

Defina o arquivo de configuração para sua implantação

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

Passos

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

Consulte [Definições do ficheiro de configuração](#) para obter informações.
4. Quando tiver introduzido e verificado todas as informações necessárias, guarde e feche o ficheiro.

Definições do ficheiro de configuração

O `deploy-vmware-ovftool.ini` arquivo de configuração contém as configurações necessárias para implantar nós de grade virtual.

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

- *Parâmetros globais* são aplicados a todos os nós de grade.
- *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 parâmetro global e, em seguida, substitua essas configurações conforme necessário nas seções para nós individuais.

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

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

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



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

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

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

- **TARGET:** 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 adquirir endereços IP, ESTÁTICOS ou DHCP. O padrão é ESTÁTICO. Se todos ou a maioria dos nós usarem o mesmo método para adquirir endereços IP, você pode especificar esse método aqui. Em seguida, você pode substituir a configuração global especificando configurações diferentes para um ou mais nós individuais. Por exemplo:

```
GRID_NETWORK_CONFIG = DHCP
```

- **GRID_Network_TARGET:** O nome de uma rede VMware existente a ser usada para a rede Grid. Se todos ou a maioria dos nós usarem o mesmo nome de rede, você pode especificá-lo aqui. Em seguida, você pode 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 rede de Grade. Se todos ou a maioria dos nós usarem a mesma máscara de rede, você pode especificá-la aqui. Em seguida, você pode 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 rede Grid. Se todos ou a maioria dos nós usarem o mesmo gateway de rede, você pode especificá-lo aqui. Em seguida, você pode 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 de transmissão máxima (MTU) na rede de Grade. Se especificado, o valor deve estar entre 1280 e 9216. Por exemplo:

```
GRID_NETWORK_MTU = 8192
```

Se omitido, 1400 é 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.



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



Para obter o melhor desempenho de rede, todos os nós devem ser configurados com valores MTU semelhantes em suas interfaces de rede de Grade. O alerta **incompatibilidade de MTU da rede de Grade** é acionado se houver uma diferença significativa nas configurações de MTU para a rede de Grade 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 adquirir endereços IP, DESATIVADOS, ESTÁTICOS ou DHCP. A predefinição é desativada. Se todos ou a maioria dos nós usarem o mesmo método para adquirir endereços IP, você pode especificar esse método aqui. Em seguida, você pode 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 rede Admin. Esta definição é necessária, a menos que a rede de administração esteja desativada. Se todos ou a maioria dos nós usarem o mesmo nome de rede, você pode especificá-lo aqui. Em seguida, você pode 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 rede Admin. Esta definição é necessária se estiver a utilizar endereçamento IP estático. Se todos ou a maioria dos nós usarem a mesma máscara de rede, você pode especificá-la aqui. Em seguida, você pode 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 rede Admin. Essa configuração é necessária se você estiver usando endereçamento IP estático e especificar sub-redes externas na configuração

ADMIN_NETWORK_ESL. (Isto é, não é necessário se ADMIN_NETWORK_ESL estiver vazio.) Se todos ou a maioria dos nós usarem o mesmo gateway de rede, você pode especificá-lo aqui. Em seguida, você pode 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 Admin, especificada como uma lista separada por vírgulas de destinos de rota CIDR. Se todos ou a maioria dos nós usarem a mesma lista de sub-rede externa, você pode especificá-la aqui. Em seguida, você pode 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 de transmissão máxima (MTU) na rede de administração. Não especifique se ADMIN_NETWORK_CONFIG é DHCP. Se especificado, o valor deve estar entre 1280 e 9216. Se omitido, 1400 é 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 a mesma MTU para a rede Admin, você pode especificá-la aqui. Em seguida, você pode 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 adquirir endereços IP, DESATIVADOS, ESTÁTICOS ou DHCP. A predefinição é desativada. Se todos ou a maioria dos nós usarem o mesmo método para adquirir endereços IP, você pode especificar esse método aqui. Em seguida, você pode 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 rede cliente. Esta definição é necessária, a menos que a rede do cliente esteja desativada. Se todos ou a maioria dos nós usarem o mesmo nome de rede, você pode especificá-lo aqui. Em seguida, você pode 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 rede do cliente. Esta definição é necessária se estiver a utilizar endereçamento IP estático. Se todos ou a maioria dos nós usarem a mesma máscara de rede, você pode especificá-la aqui. Em seguida, você pode 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. Esta definição é necessária se estiver a utilizar endereçamento IP estático. Se todos ou a maioria dos nós usarem o mesmo gateway de rede, você pode especificá-lo aqui. Em seguida, você pode 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 de transmissão máxima (MTU) na rede de clientes. Não especifique se CLIENT_NETWORK_CONFIG é DHCP. Se especificado, o valor deve estar entre 1280 e 9216. Se omitido, 1400 é 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 a mesma MTU para a rede do cliente, você pode especificá-la aqui. Em seguida, você pode 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 de nó de grade ou comunicações externas. O remapeamento de portas é necessário se as políticas de rede empresarial restringirem uma ou mais portas usadas pelo StorageGRID. Para obter a lista de portas usadas pelo StorageGRID, consulte comunicações internas de nó de grade e comunicações externas no "[Diretrizes de rede](#)".



Não remapegue novamente as portas que você está planejando usar para configurar pontos de extremidade do balanceador de carga.



Se apenas Port_REMAP estiver definido, o mapeamento que você especificar será usado para comunicações de entrada e saída. Se Port_REMAP_INBOUND também for especificado, PORT_REMAP se aplica apenas às comunicações de saída.

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

Por exemplo:

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

Se usado sozinho, esta configuração de exemplo mapeia simetricamente as comunicações de entrada e saída para o nó de grade da porta 18082 para a porta 443. Se usado em conjunto com PORT_REMAP_INBOUND, esta configuração de exemplo mapeia as comunicações de saída da porta 18082 para a porta 443.

- **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 não serão alteradas.



Não remapegue novamente as portas que você está planejando usar para configurar pontos de extremidade do balanceador de carga.

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

Por exemplo:

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

Este exemplo leva o tráfego que é enviado para a porta 443 para passar um firewall interno e direcioná-lo para a porta 18082, onde o nó de grade está ouvindo solicitações S3.

- **TEMPORARY_PASSWORD_TYPE**: O tipo de senha de instalação temporária a ser usada ao acessar o console da VM ou usando SSH antes que o nó se una à grade.



Se todos ou a maioria dos nós usarem o mesmo tipo de senha de instalação temporária, especifique o tipo na seção parâmetro global. Em seguida, opcionalmente, use uma configuração diferente para um nó individual. Por exemplo, se você selecionar **usar Senha personalizada** globalmente, você pode usar **CUSTOM_TEMPORARY_password** <password> para definir a senha para cada nó.

TEMPORARY_PASSWORD_TYPE pode ser um dos seguintes:

- **Use node name**: O nome do nó é usado como a senha de instalação temporária.
- **Desativar senha**: Nenhuma senha de instalação temporária será usada. Se precisar acessar a VM para depurar problemas de instalação, "[Solucionar problemas de instalação](#)" consulte .
- **Use a senha personalizada**: O valor fornecido com o <password>* é usado como a senha de instalação temporária.



Opcionalmente, você pode omitir o parâmetro **TEMPORARY_PASSWORD_TYPE** e especificar somente **CUSTOM_TEMPORARY_password_<password>**.

- **CUSTOM_TEMPORARY_password**: <password> Opcional. A senha temporária a ser usada ao acessar esta VM e usar SSH durante a instalação. Ignorado 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 Gerenciador de Grade. Você pode substituir esse valor especificando o parâmetro opcional **NODE_NAME** para o nó.
- **NODE_TYPE**: VM_Admin_Node, VM_Storage_Node, VM_Archive_Node ou VM_API_Gateway_Node
- **GRID_Network_IP**: O endereço IP do nó na rede de Grade.
- **Admin_network_IP**: O endereço IP do nó na rede Admin. Necessário somente se o nó estiver conectado à rede Admin e **ADMIN_network_CONFIG** estiver definido como **ESTÁTICO**.
- **CLIENT_Network_IP**: O endereço IP do nó na rede do cliente. Necessário somente se o nó estiver conectado à rede cliente e **CLIENT_network_CONFIG** para este nó estiver definido como **ESTÁTICO**.
- **ADMIN_IP**: O endereço IP do nó Admin principal na rede de Grade. Use o valor que você especificar como **GRID_NETWORK_IP** para o nó Admin principal. Se você omitir esse parâmetro, o nó tentará descobrir o IP do nó Admin primário usando mDNS. Para obter mais informações, "[Como os nós de grade](#)

descobrem o nó de administração principal"consulte .



O parâmetro Admin_IP é ignorado para o nó Admin principal.

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

Nó de administração principal

As seguintes configurações adicionais são necessárias para o nó de administração principal:

- **NODE_TYPE:** VM_Admin_Node
- **ADMIN_ROLE:** Primário

Esta entrada de exemplo é para um nó de administração principal que está nas três redes:

```
[DC1-ADM1]
ADMIN_ROLE = Primary
NODE_TYPE = VM_Admin_Node

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 de administração principal:

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

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



Para nós de administração, AS INSTÂNCIAS devem sempre ser iguais a 2.

Nó de storage

A seguinte configuração adicional é necessária para nós de storage:

- **NODE_TYPE:** VM_Storage_Node

Esta entrada de exemplo é para um nó de armazenamento que está nas redes Grid e Admin, mas não na rede Cliente. Esse nó usa a configuração Admin_IP para especificar o endereço IP do nó de administrador principal na rede de grade.

```
[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
```

Esta segunda entrada de exemplo é para um nó de armazenamento em uma rede de cliente onde a política de rede empresarial do cliente afirma que um aplicativo cliente S3 só é permitido acessar o nó de armazenamento usando a porta 80 ou 443. O exemplo de arquivo de configuração usa `port_REMAP` para habilitar o nó de armazenamento para enviar e receber 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
```

A configuração adicional a seguir é opcional para nós de storage:

- **DISK:** Por padrão, os nós de storage recebem três discos de 4 TB para uso em RangeDB. Você pode aumentar essas configurações com o parâmetro `DISCO`. Por exemplo:

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

Nó de arquivo

A seguinte configuração adicional é necessária para nós de arquivo:

- **NODE_TYPE:** VM_Archive_Node

Esta entrada de exemplo é para um nó de arquivo que está nas redes de Grade e Admin, mas não na rede de cliente.

```
[DC1-ARC1]
NODE_TYPE = VM_Archive_Node

GRID_NETWORK_IP = 10.1.0.4
ADMIN_NETWORK_IP = 10.3.0.4

ADMIN_IP = 10.1.0.2
```

Nó de gateway

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

- **NODE_TYPE:** VM_API_GATEWAY

Esta entrada de exemplo é para um exemplo de Gateway Node em todas as três redes. Neste exemplo, não foram especificados parâmetros de rede do cliente na secção global do ficheiro de configuração, pelo que têm de 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 de administração não primário

As seguintes configurações adicionais são necessárias para nós de administração não primários:

- **NODE_TYPE:** VM_Admin_Node
- **ADMIN_ROLE:** Não-primário

Esta entrada de exemplo é para um nó de administração não primário que não esteja na rede de 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 de administração não primários:

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

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



Para nós de administração, AS INSTÂNCIAS devem sempre ser iguais a 2.

Execute o script Bash

Você pode usar o `deploy-vmware-ovftool.sh` script Bash e o arquivo de configuração `deploy-vmware-ovftool.ini` modificado para automatizar a implantação de nós do StorageGRID no VMware vSphere.

Antes de começar

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

Você pode usar a ajuda disponível com o script Bash inserindo os comandos de ajuda (`-h/--help`). Por exemplo:

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

ou

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

Passos

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

Por exemplo:


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

3. Para implantar todos os nós de 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 de grade não conseguir implantar por causa de 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 é concluída quando o status de cada nó é "passado".

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

Depois de implantar os nós de grade, você pode automatizar a configuração do sistema StorageGRID.

Antes de começar

- Você sabe a localização dos seguintes arquivos do arquivo de instalação.

Nome do ficheiro	Descrição
configure-StorageGRID.py	Script Python usado para automatizar a configuração

Nome do ficheiro	Descrição
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

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

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 Gerenciador de Grade ou a API de Instalação.

Passos

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

Por exemplo:

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

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

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

Por exemplo:

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

Resultado

Um arquivo do Pacote de recuperação `.zip` é gerado durante o processo de configuração e é baixado para o diretório onde você está executando o processo de instalação e configuração. Você deve fazer backup do arquivo do pacote de recuperação para que você possa recuperar o sistema StorageGRID se um ou mais nós de grade falhar. Por exemplo, copie-o para um local de rede seguro e de backup e para um local seguro de armazenamento em nuvem.



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. #####  
#####
```

O sistema StorageGRID é instalado e configurado quando é apresentada uma mensagem de confirmação.

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

Informações relacionadas

["Navegue até o Gerenciador de Grade"](#)

["Visão geral da API REST de instalação"](#)

Implantar nós de grade de máquina virtual (VMware)

Colete informações sobre seu ambiente de implantação

Antes de implantar nós de grade, você deve coletar informações sobre a configuração de rede e o ambiente VMware.



É mais eficiente executar uma única instalação de todos os nós, em vez de instalar alguns nós agora e alguns nós depois.

Informações da VMware

Você deve acessar o ambiente de implantação e coletar informações sobre o ambiente VMware, as redes criadas para as redes Grid, Admin e Client e os tipos de volume de armazenamento que você planeja usar para os nós de armazenamento.

Você deve coletar informações sobre seu ambiente VMware, incluindo o seguinte:

- O nome de usuário e a senha de uma conta do VMware vSphere que tem permissões apropriadas para concluir a implantação.
- Informações de configuração de host, datastore e rede para cada máquina virtual de nó StorageGRID.



O VMware Live vMotion faz com que o tempo do relógio da máquina virtual salte e não é suportado para nós de grade de qualquer tipo. Embora raros, tempos de clock incorretos podem resultar em perda de dados ou atualizações de configuração.

Informações da rede de grade

Você deve coletar informações sobre a rede da VMware criada para a rede de grade do StorageGRID

(obrigatório), incluindo:

- O nome da rede.
- O método utilizado para atribuir endereços IP, estáticos ou DHCP.
 - Se você estiver usando endereços IP estáticos, os detalhes de rede necessários para cada nó de grade (endereço IP, gateway, máscara de rede).
 - Se estiver a utilizar DHCP, o endereço IP do nó de administração principal na rede de grelha. Consulte ["Como os nós de grade descobrem o nó de administração principal"](#) para obter mais informações.

Informações da rede de administração

Para nós que serão conectados à rede de administração StorageGRID opcional, você deve coletar informações sobre a rede VMware criada para essa rede, incluindo:

- O nome da rede.
- O método utilizado para atribuir endereços IP, estáticos ou DHCP.
 - Se você estiver usando endereços IP estáticos, os detalhes de rede necessários para cada nó de grade (endereço IP, gateway, máscara de rede).
 - Se estiver a utilizar DHCP, o endereço IP do nó de administração principal na rede de grelha. Consulte ["Como os nós de grade descobrem o nó de administração principal"](#) para obter mais informações.
- A lista de sub-rede externa (ESL) para a rede de administração.

Informações da rede do cliente

Para os nós que serão conectados à rede cliente StorageGRID opcional, você deve coletar informações sobre a rede VMware criada para essa rede, incluindo:

- O nome da rede.
- O método utilizado para atribuir endereços IP, estáticos ou DHCP.
- Se você estiver usando endereços IP estáticos, os detalhes de rede necessários para cada nó de grade (endereço IP, gateway, máscara de rede).

Informações sobre interfaces adicionais

Opcionalmente, você pode adicionar interfaces de tronco ou acesso à VM no vCenter após instalar o nó. Por exemplo, você pode querer adicionar uma interface de tronco a um Admin ou Gateway Node, para que você possa usar interfaces VLAN para segregar o tráfego que pertence a diferentes aplicativos ou locatários. Ou, talvez você queira adicionar uma interface de acesso para usar em um grupo de alta disponibilidade (HA).

As interfaces adicionadas são exibidas na página interfaces VLAN e na página grupos HA no Gerenciador de Grade.

- Se você adicionar uma interface de tronco, configure uma ou mais interfaces VLAN para cada nova interface pai. ["Configurar interfaces VLAN"](#)Consulte .
- Se você adicionar uma interface de acesso, será necessário adicioná-la diretamente aos grupos de HA. ["configurar grupos de alta disponibilidade"](#)Consulte .

Volumes de storage para nós de storage virtual

Você deve coletar as seguintes informações para nós de storage baseados em máquina virtual:

- O número e o tamanho dos volumes de armazenamento (LUNs de armazenamento) que pretende adicionar. Consulte "[Requisitos de storage e desempenho](#)".

Informações de configuração da grade

Você deve coletar informações para configurar sua grade:

- Licença de grade
- Endereços IP do servidor NTP (Network Time Protocol)
- Endereços IP do servidor DNS

Como os nós de grade descobrem o nó de administração principal

Os nós de grade se comunicam com o nó de administração principal para configuração e gerenciamento. Cada nó de grade deve saber o endereço IP do nó de administração principal na rede de grade.

Para garantir que um nó de grade possa acessar o nó Admin principal, você pode fazer um dos seguintes procedimentos ao implantar o nó:

- Você pode usar o parâmetro Admin_IP para inserir o endereço IP do nó de administrador principal manualmente.
- Você pode omitir o parâmetro ADMIN_IP para que o nó de grade descubra o valor automaticamente. A detecção automática é especialmente útil quando a rede de Grade usa DHCP para atribuir o endereço IP ao nó Admin principal.

A detecção automática do nó de administração principal é realizada usando um sistema de nome de domínio multicast (mDNS). Quando o nó de administração principal é iniciado pela primeira vez, ele publica seu endereço IP usando mDNS. Outros nós na mesma sub-rede podem então consultar o endereço IP e adquiri-lo automaticamente. No entanto, como o tráfego IP multicast não é normalmente roteável entre sub-redes, os nós em outras sub-redes não podem adquirir o endereço IP do nó de administração principal diretamente.

Se utilizar a detecção automática:



- Você deve incluir a configuração Admin_IP para pelo menos um nó de grade em todas as sub-redes às quais o nó Admin principal não esteja diretamente conectado. Esse nó de grade publicará o endereço IP do nó de administrador principal para outros nós na sub-rede para serem detectados com mDNS.
- Certifique-se de que a sua infra-estrutura de rede suporta a passagem de tráfego IP multi-cast dentro de uma sub-rede.

Implante um nó StorageGRID como uma máquina virtual

Você usa o VMware vSphere Web Client para implantar cada nó de grade como uma máquina virtual. Durante a implantação, cada nó de grade é criado e conectado a uma ou mais redes StorageGRID.

Se precisar implantar qualquer nó de storage do dispositivo StorageGRID, "[Implante o nó de storage do dispositivo](#)" consulte .

Opcionalmente, você pode remapear portas de nós ou aumentar as configurações de CPU ou memória para o

nó antes de ligá-lo.

Antes de começar

- Você analisou como "[planeje e prepare-se para a instalação](#)" e compreende os requisitos de software, CPU e RAM, armazenamento e desempenho.
- Você está familiarizado com o VMware vSphere Hypervisor e tem experiência na implantação de máquinas virtuais nesse ambiente.



O `open-vm-tools` pacote, uma implementação de código aberto semelhante ao VMware Tools, está incluído na máquina virtual StorageGRID. Você não precisa instalar o VMware Tools manualmente.

- Você baixou e extraiu a versão correta do arquivo de instalação do StorageGRID para VMware.



Se você estiver implantando o novo nó como parte de uma operação de expansão ou recuperação, use a versão do StorageGRID que está sendo executada atualmente na grade.

- Você tem o (`.vmdk`arquivo StorageGRID Virtual Machine Disk`):

```
NetApp-SG-version-SHA.vmdk
```

- Você tem os `.ovf` arquivos e `.mf` para cada tipo de nó de grade que está implantando:

Nome do ficheiro	Descrição
<code>vsphere-primary-admin.ovf</code> <code>vsphere-primary-admin.mf</code>	O arquivo de modelo e o arquivo de manifesto para o nó de administração principal.
<code>vsphere-non-primary-admin.ovf</code> <code>vsphere-non-primary-admin.mf</code>	O arquivo de modelo e o arquivo de manifesto para um nó de administração não primário.
<code>vsphere-storage.ovf</code> <code>vsphere-storage.mf</code>	O arquivo de modelo e o arquivo de manifesto para um nó de armazenamento.
<code>vsphere-gateway.ovf</code> <code>vsphere-gateway.mf</code>	O arquivo de modelo e o arquivo de manifesto para um Gateway Node.
<code>vsphere-archive.ovf</code> <code>vsphere-archive.mf</code>	O arquivo de modelo e o arquivo de manifesto para um nó de arquivo.

- Os `.vmdk` ficheiros, `.ovf`, e `.mf` estão todos no mesmo diretório.
- Você tem um plano para minimizar domínios de falha. Por exemplo, você não deve implantar todos os nós do Gateway em um único servidor de máquina virtual.



Em uma implantação de produção, não execute mais de um nó de armazenamento em um único servidor de máquina virtual. O uso de um host de máquina virtual dedicado para cada nó de armazenamento fornece um domínio de falha isolado.

- Se você estiver implantando um nó como parte de uma operação de expansão ou recuperação, terá o "[Instruções para expandir um sistema StorageGRID](#)" ou o "[instruções de recuperação e manutenção](#)".
- Se você estiver implantando um nó StorageGRID como uma máquina virtual com armazenamento atribuído a partir de um sistema NetApp ONTAP, você confirmou que o volume não tem uma política de disposição em camadas do FabricPool ativada. Por exemplo, se um nó do StorageGRID estiver sendo executado como uma máquina virtual em um host VMware, verifique se o volume que faz o backup do datastore para o nó não tem uma política de disposição em camadas do FabricPool habilitada. A desativação da disposição em camadas do FabricPool para volumes usados com nós do StorageGRID simplifica a solução de problemas e as operações de storage.



Nunca use o FabricPool para categorizar dados relacionados ao StorageGRID de volta ao próprio StorageGRID. A disposição em camadas de dados do StorageGRID de volta para o StorageGRID aumenta a complexidade operacional e a solução de problemas.

Sobre esta tarefa

Siga estas instruções para implantar inicialmente nós VMware, adicionar um novo nó VMware em uma expansão ou substituir um nó VMware como parte de uma operação de recuperação. Exceto conforme observado nas etapas, o procedimento de implantação do nó é o mesmo para todos os tipos de nó, incluindo nós de administração, nós de storage, nós de gateway e nós de arquivamento.

Se estiver a instalar um novo sistema StorageGRID:

- Você deve implantar o nó de administração principal antes de implantar qualquer outro nó de grade.
- Você deve garantir que cada máquina virtual possa se conectar ao nó de administração principal pela rede de grade.
- Você deve implantar todos os nós de grade antes de configurar a grade.

Se você estiver executando uma operação de expansão ou recuperação:

- Você deve garantir que a nova máquina virtual possa se conectar ao nó de administração principal pela rede de grade.

Se você precisar remapear qualquer uma das portas do nó, não ligue o novo nó até que a configuração de remapeamento de porta esteja concluída.

Passos

1. Usando o vCenter, implante um modelo OVF.

Se especificar um URL, aponte para uma pasta que contenha os seguintes ficheiros. Caso contrário, selecione cada um desses arquivos em um diretório local.

```
NetApp-SG-version-SHA.vmdk  
vsphere-node.ovf  
vsphere-node.mf
```

Por exemplo, se este for o primeiro nó que você está implantando, use esses arquivos para implantar o nó de administrador principal do seu sistema StorageGRID:

```
NetApp-SG-version-SHA.vmdk
vsphere-primary-admin.ovf
vsphere-primary-admin.mf
```

2. Forneça um nome para a máquina virtual.

A prática padrão é usar o mesmo nome para a máquina virtual e o nó de grade.

3. Coloque a máquina virtual no vApp ou pool de recursos apropriado.

4. Se você estiver implantando o nó Admin principal, leia e aceite o Contrato de Licença de Usuário final.

Dependendo da sua versão do vCenter, a ordem das etapas variará para aceitar o Contrato de Licença de Usuário final, especificando o nome da máquina virtual e selecionando um datastore.

5. Selecione armazenamento para a máquina virtual.

Se você estiver implantando um nó como parte da operação de recuperação, execute as instruções no [etapa de recuperação de armazenamento](#) para adicionar novos discos virtuais, reconecte discos rígidos virtuais do nó de grade com falha ou ambos.

Ao implantar um nó de armazenamento, use 3 ou mais volumes de armazenamento, com cada volume de armazenamento de 4 TB ou maior. Tem de atribuir pelo menos 4 TB ao volume 0.



O arquivo .ovf do nó de storage define vários VMDKs para armazenamento. A menos que esses VMDKs atendam aos requisitos de storage, você deve removê-los e atribuir VMDKs ou RDMs apropriados para armazenamento antes de ligar o nó. Os VMDKs são mais comumente usados em ambientes VMware e são mais fáceis de gerenciar, enquanto os RDMs podem fornecer melhor desempenho para cargas de trabalho que usam tamanhos de objetos maiores (por exemplo, mais de 100 MB).



Algumas instalações do StorageGRID podem usar volumes de storage maiores e mais ativos do que os workloads virtualizados típicos. Talvez seja necessário ajustar alguns parâmetros do hipervisor, como `MaxAddressableSpaceTB`, para obter o desempenho ideal. Se você encontrar desempenho insatisfatório, entre em Contato com seu recurso de suporte de virtualização para determinar se o ambiente pode se beneficiar do ajuste de configuração específico do workload.

6. Selecione redes.

Determine quais redes StorageGRID o nó usará selecionando uma rede de destino para cada rede de origem.

- A rede de Grade é necessária. Você deve selecionar uma rede de destino no ambiente vSphere.
- Se você usar a rede Admin, selecione uma rede de destino diferente no ambiente vSphere. Se não utilizar a rede Admin, selecione o mesmo destino que selecionou para a rede de grelha.
- Se você usar a rede do cliente, selecione uma rede de destino diferente no ambiente vSphere. Se você não usar a rede do cliente, selecione o mesmo destino que você selecionou para a rede de grade.

7. Para **Personalizar modelo**, configure as propriedades de nó StorageGRID necessárias.

a. Introduza o **Nome do nó**.



Se você estiver recuperando um nó de grade, insira o nome do nó que está recuperando.

b. Use a lista suspensa **senha de instalação temporária** para especificar uma senha de instalação temporária, para que você possa acessar o console da VM ou usar SSH antes que o novo nó se una à grade.



A senha de instalação temporária só é usada durante a instalação do nó. Depois que um nó for adicionado à grade, você poderá acessá-lo usando o "[senha do console do nó](#)", que está listado no `Passwords.txt` arquivo no Pacote de recuperação.

- **Use node name:** O valor fornecido para o campo **Node name** é usado como a senha de instalação temporária.
- **Use a senha personalizada:** Uma senha personalizada é usada como a senha de instalação temporária.
- **Desativar senha:** Nenhuma senha de instalação temporária será usada. Se precisar acessar a VM para depurar problemas de instalação, "[Solucionar problemas de instalação](#)" consulte .

c. Se você selecionou **usar senha personalizada**, especifique a senha de instalação temporária que deseja usar no campo **Senha personalizada**.

d. Na seção **Grid Network (eth0)**, selecione STATIC (ESTÁTICO) ou DHCP (DHCP) para a **Grid network IP Configuration (Configuração IP da rede de grade)**.

- Se você SELECIONAR ESTÁTICO, digite **Grid network IP**, **Grid network mask**, **Grid network gateway** e **Grid network MTU**.
- Se você selecionar DHCP, **Grid network IP**, **Grid network mask** e **Grid network gateway** serão atribuídos automaticamente.

e. No campo **Primary Admin IP** (IP de administrador principal), introduza o endereço IP do nó de administração principal para a rede de grade.



Esta etapa não se aplica se o nó que você está implantando for o nó Admin principal.

Se você omitir o endereço IP do nó de administrador principal, o endereço IP será automaticamente descoberto se o nó de administrador principal, ou pelo menos um outro nó de grade com ADMIN_IP configurado, estiver presente na mesma sub-rede. No entanto, recomenda-se definir aqui o endereço IP do nó de administração principal.

a. Na seção **Admin Network (eth1)**, selecione ESTÁTICO, DHCP ou DESATIVADO para a **Admin network IP Configuration**.

- Se não pretender utilizar a rede de administração, selecione DISABLED (DESATIVADA) e introduza **0,0,0** para o IP da rede de administração. Você pode deixar os outros campos em branco.
- Se você SELECIONAR ESTÁTICO, digite **Admin network IP**, **Admin network mask**, **Admin network gateway** e **Admin network MTU**.
- Se selecionar ESTÁTICO, introduza a lista de sub-redes externas * da rede de administração. Você também deve configurar um gateway.

- Se você selecionar DHCP, **Admin network IP**, **Admin network mask** e **Admin network gateway** serão atribuídos automaticamente.
- b. Na seção **rede do cliente (eth2)**, selecione ESTÁTICO, DHCP ou DESATIVADO para a **Configuração IP da rede do cliente**.
- Se não pretender utilizar a rede do cliente, selecione DISABLED (DESATIVADA) e introduza **0,0.0,0** para o IP da rede do cliente. Você pode deixar os outros campos em branco.
 - Se SELECIONAR ESTÁTICO, introduza **IP de rede do cliente**, **Máscara de rede do cliente**, **gateway de rede do cliente** e **MTU de rede do cliente**.
 - Se você selecionar DHCP, **IP de rede do cliente**, **máscara de rede do cliente** e **gateway de rede do cliente** serão atribuídos automaticamente.
8. Revise a configuração da máquina virtual e faça as alterações necessárias.
9. Quando estiver pronto para concluir, selecione **Finish** para iniciar o upload da máquina virtual.
10. se você implantou este nó como parte da operação de recuperação e esta não é uma recuperação de nó completo, execute estas etapas após a conclusão da implantação:
- a. Clique com o botão direito do rato na máquina virtual e selecione **Editar definições**.
 - b. Selecione cada disco rígido virtual padrão designado para armazenamento e selecione **Remove**.
 - c. Dependendo das circunstâncias de recuperação de dados, adicione novos discos virtuais de acordo com seus requisitos de armazenamento, reconecte quaisquer discos rígidos virtuais preservados do nó de grade com falha removido anteriormente ou ambos.

Observe as seguintes diretrizes importantes:

- Se você estiver adicionando novos discos, use o mesmo tipo de dispositivo de armazenamento que estava em uso antes da recuperação do nó.
 - O arquivo .ovf do nó de storage define vários VMDKs para armazenamento. A menos que esses VMDKs atendam aos requisitos de storage, você deve removê-los e atribuir VMDKs ou RDMs apropriados para armazenamento antes de ligar o nó. Os VMDKs são mais comumente usados em ambientes VMware e são mais fáceis de gerenciar, enquanto os RDMs podem fornecer melhor desempenho para cargas de trabalho que usam tamanhos de objetos maiores (por exemplo, mais de 100 MB).
11. Se você precisar remapear as portas usadas por esse nó, siga estas etapas.

Talvez seja necessário remapear uma porta se as políticas de rede corporativa restringirem o acesso a uma ou mais portas usadas pelo StorageGRID. Consulte "[diretrizes de rede](#)" para obter informações sobre as portas usadas pelo StorageGRID.



Não remapegue as portas usadas nos pontos de extremidade do balanceador de carga.

- a. Selecione a nova VM.
- b. Na guia Configurar, selecione **Configurações > Opções do vApp**. A localização do **vApp Options** depende da versão do vCenter.
- c. Na tabela **Properties**, localize PORT_REMAP_INBOUND e port_REMAP.
- d. Para mapear simetricamente as comunicações de entrada e saída para uma porta, selecione **port_REMAP**.



Se apenas Port_REMAP estiver definido, o mapeamento que você especificar se aplica às comunicações de entrada e saída. Se Port_REMAP_INBOUND também for especificado, PORT_REMAP se aplica apenas às comunicações de saída.

- i. Role para trás até o topo da tabela e selecione **Editar**.
- ii. Na guia tipo, selecione **User Configurable** e **Save**.
- iii. Selecione **Definir valor**.
- iv. Introduza o mapeamento de portas:

```
<network type>/<protocol>/<default port used by grid node>/<new port>
```

<network type> é grid, admin ou client, e <protocol> é tcp ou udp.

Por exemplo, para remapear o tráfego ssh da porta 22 para a porta 3022, digite:

```
client/tcp/22/3022
```

- i. Selecione **OK**.

- e. Para especificar a porta usada para comunicações de entrada para o nó, selecione **PORT_REMAP_INBOUND**.



Se você especificar PORT_REMAP_INBOUND e não especificar um valor para PORT_REMAP, as comunicações de saída para a porta não serão alteradas.

- i. Role para trás até o topo da tabela e selecione **Editar**.
- ii. Na guia tipo, selecione **User Configurable** e **Save**.
- iii. Selecione **Definir valor**.
- iv. Introduza o mapeamento de portas:

```
<network type>/<protocol>/<remapped inbound port>/<default inbound port used by grid node>
```

<network type> é grid, admin ou client, e <protocol> é tcp ou udp.

Por exemplo, para remapear o tráfego SSH de entrada que é enviado para a porta 3022 para que seja recebido na porta 22 pelo nó da grade, digite o seguinte:

```
client/tcp/3022/22
```

- i. Selecione **OK**

12. Se você quiser aumentar a CPU ou a memória do nó a partir das configurações padrão:

- a. Clique com o botão direito do rato na máquina virtual e selecione **Editar definições**.
- b. Altere o número de CPUs ou a quantidade de memória, conforme necessário.

Defina a **reserva de memória** para o mesmo tamanho que a **memória** alocada à máquina virtual.

- c. Selecione **OK**.

13. Ligue a máquina virtual.

Depois de terminar

Se você implantou esse nó como parte de um procedimento de expansão ou recuperação, retorne a essas instruções para concluir o procedimento.

Configurar a grade e a instalação completa (VMware)

Navegue até o Gerenciador de Grade

Use o Gerenciador de Grade para definir todas as informações necessárias para configurar o sistema StorageGRID.

Antes de começar

O nó Admin principal deve ser implantado e ter concluído a sequência inicial de inicialização.

Passos

1. Abra o navegador da Web e navegue até um dos seguintes endereços:

```
https://primary_admin_node_ip
```

```
https://client_network_ip
```

Como alternativa, você pode acessar o Gerenciador de Grade na porta 8443:

```
https://primary_admin_node_ip:8443
```



Você pode usar o endereço IP do nó de administrador principal IP na rede de grade ou na rede de administração, conforme apropriado para a configuração da rede. Talvez seja necessário usar a opção de segurança/avançada no navegador para navegar para um certificado não confiável.

2. Selecione **Instalar um sistema StorageGRID**.

A página usada para configurar uma grade StorageGRID é exibida.

NetApp® StorageGRID® Help ▾

Install

1 License 2 Sites 3 Grid Network 4 Grid Nodes 5 NTP 6 DNS 7 Passwords 8 Summary

License

Enter a grid name and upload the license file provided by NetApp for your StorageGRID system.

Grid Name

License File

Especifique as informações da licença do StorageGRID

Você deve especificar o nome do seu sistema StorageGRID e fazer o upload do arquivo de licença fornecido pelo NetApp.

Passos

1. Na página Licença, insira um nome significativo para o seu sistema StorageGRID no campo **Nome da Grade**.

Após a instalação, o nome é exibido na parte superior do menu nós.

2. Selecione **Procurar**, localize o ficheiro de licença NetApp (*NLF-unique-id.txt*) e selecione **abrir**.

O ficheiro de licença é validado e o número de série é apresentado.



O arquivo de instalação do StorageGRID inclui uma licença gratuita que não fornece nenhum direito de suporte para o produto. Você pode atualizar para uma licença que oferece suporte após a instalação.

1 License 2 Sites 3 Grid Network 4 Grid Nodes 5 NTP 6 DNS 7 Passwords 8 Summary

License

Enter a grid name and upload the license file provided by NetApp for your StorageGRID system.

Grid Name

License File NLF-959007-Internal.txt

License Serial Number

3. Selecione **seguinte**.

Adicione sites

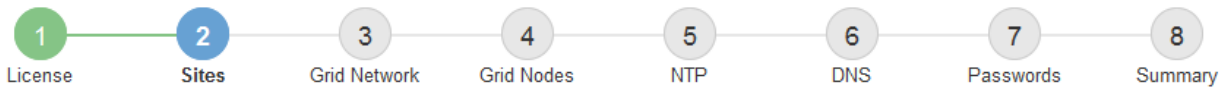
Você deve criar pelo menos um site quando estiver instalando o StorageGRID. Você pode criar sites adicionais para aumentar a confiabilidade e a capacidade de storage do seu sistema StorageGRID.

Passos

1. Na página Sites, insira o **Nome do Site**.
2. Para adicionar sites adicionais, clique no sinal de adição ao lado da última entrada do site e digite o nome na nova caixa de texto **Nome do site**.

Adicione tantos locais adicionais quanto necessário para a topologia da grade. Você pode adicionar até 16 sites.

Install



Sites

In a single-site deployment, infrastructure and operations are centralized in one site.

In a multi-site deployment, infrastructure can be distributed asymmetrically across sites, and proportional to the needs of each site. Typically, sites are located in geographically different locations. Having multiple sites also allows the use of distributed replication and erasure coding for increased availability and resiliency.

Site Name 1	<input type="text" value="Raleigh"/>	✕
Site Name 2	<input type="text" value="Atlanta"/>	+ ✕

3. Clique em **seguinte**.

Especifique as sub-redes da rede de Grade

Você deve especificar as sub-redes que são usadas na rede de Grade.

Sobre esta tarefa

As entradas de sub-rede incluem as sub-redes para a rede de Grade para cada site no seu sistema StorageGRID, juntamente com quaisquer sub-redes que precisam ser acessíveis através da rede de Grade.

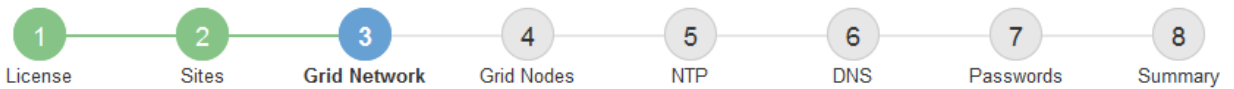
Se você tiver várias sub-redes de grade, o gateway de rede de grade é necessário. Todas as sub-redes de grade especificadas devem ser acessíveis através deste gateway.

Passos

1. Especifique o endereço de rede CIDR para pelo menos uma rede de Grade na caixa de texto **Subnet 1**.
2. Clique no sinal de mais ao lado da última entrada para adicionar uma entrada de rede adicional.

Se você já implantou pelo menos um nó, clique em **descobrir sub-redes de redes de Grade** para preencher automaticamente a Lista de sub-redes de rede de Grade com as sub-redes relatadas pelos nós de grade que se registraram no Gerenciador de Grade.

Install



Grid Network

You must specify the subnets that are used on the Grid Network. These entries typically include the subnets for the Grid Network for each site in your StorageGRID system. Select Discover Grid Networks to automatically add subnets based on the network configuration of all registered nodes.

Note: You must manually add any subnets for NTP, DNS, LDAP, or other external servers accessed through the Grid Network gateway.

Subnet 1 +

3. Clique em **seguinte**.

Aprovar nós de grade pendentes

Você deve aprovar cada nó de grade antes que ele possa ingressar no sistema StorageGRID.

Antes de começar

Você implantou todos os nós de grade de dispositivos virtuais e StorageGRID.



É mais eficiente executar uma única instalação de todos os nós, em vez de instalar alguns nós agora e alguns nós depois.

Passos

1. Revise a lista de nós pendentes e confirme se ela mostra todos os nós de grade implantados.



Se um nó de grade estiver ausente, confirme que ele foi implantado com sucesso.

2. Selecione o botão de opção ao lado de um nó pendente que você deseja aprovar.



Grid Nodes

Approve and configure grid nodes, so that they are added correctly to your StorageGRID system.

Pending Nodes

Grid nodes are listed as pending until they are assigned to a site, configured, and approved.

+ Approve		✘ Remove		Search		Q			
Grid Network MAC Address	↑↓	Name	↑↓	Type	↑↓	Platform	↑↓	Grid Network IPv4 Address	▼
<input checked="" type="radio"/>	50:6b:4b:42:d7:00	NetApp-SGA	Storage Node	StorageGRID Appliance	172.16.5.20/21				

Approved Nodes

Grid nodes that have been approved and have been configured for installation. An approved grid node's configuration can be edited if errors are identified.

✎ Edit		🔄 Reset		✘ Remove		Search		Q			
Grid Network MAC Address	↑↓	Name	↑↓	Site	↑↓	Type	↑↓	Platform	↑↓	Grid Network IPv4 Address	▼
<input type="radio"/>	00:50:56:87:42:ff	dc1-adm1	Raleigh	Admin Node	VMware VM	172.16.4.210/21					
<input type="radio"/>	00:50:56:87:c0:16	dc1-s1	Raleigh	Storage Node	VMware VM	172.16.4.211/21					
<input type="radio"/>	00:50:56:87:79:ee	dc1-s2	Raleigh	Storage Node	VMware VM	172.16.4.212/21					
<input type="radio"/>	00:50:56:87:db:9c	dc1-s3	Raleigh	Storage Node	VMware VM	172.16.4.213/21					
<input type="radio"/>	00:50:56:87:62:38	dc1-g1	Raleigh	API Gateway Node	VMware VM	172.16.4.214/21					

3. Clique em **Approve**.

4. Em Configurações gerais, modifique as configurações para as seguintes propriedades, conforme necessário:

- **Site:** O nome do sistema do site para este nó de grade.
- **Nome:** O nome do sistema para o nó. O nome padrão é o nome que você especificou quando configurou o nó.

Os nomes de sistema são necessários para operações internas do StorageGRID e não podem ser alterados após a conclusão da instalação. No entanto, durante esta etapa do processo de instalação, você pode alterar os nomes do sistema conforme necessário.



Para um nó VMware, você pode alterar o nome aqui, mas essa ação não mudará o nome da máquina virtual no vSphere.

- **Função NTP:** A função Network Time Protocol (NTP) do nó de grade. As opções são **Automático**, **primário** e **Cliente**. A seleção de **Automático** atribui a função primária a nós de administração, nós de armazenamento com serviços ADC, nós de gateway e quaisquer nós de grade que tenham

endereços IP não estáticos. Todos os outros nós de grade recebem a função Cliente.



Certifique-se de que pelo menos dois nós em cada local possam acessar pelo menos quatro fontes NTP externas. Se apenas um nó em um local puder alcançar as fontes NTP, problemas de tempo ocorrerão se esse nó cair. Além disso, a designação de dois nós por local como fontes primárias de NTP garante um tempo preciso se um local for isolado do resto da grade.

- **Storage Type** (somente nós de storage): Especifique que um novo nó de storage seja usado exclusivamente para metadados. As opções são **Objects and metadata** e **Metadata only**. Consulte "[Tipos de nós de storage](#)" para obter mais informações sobre nós de storage somente de metadados.



Ao instalar uma grade com nós somente metadados, a grade também deve conter um número mínimo de nós para storage de objetos. Para uma grade de um único local, pelo menos dois nós de storage são configurados para objetos e metadados. Para uma grade de vários locais, pelo menos um nó de storage por local é configurado para objetos e metadados.

- **ADC Service** (somente nós de armazenamento): Selecione **Automático** para permitir que o sistema determine se o nó requer o serviço controlador de domínio administrativo (ADC). O serviço ADC mantém o controle da localização e disponibilidade dos serviços da grade. Pelo menos três nós de storage em cada local devem incluir o serviço ADC. Não é possível adicionar o serviço ADC a um nó depois que ele é implantado.

5. Na rede de Grade, modifique as configurações para as seguintes propriedades, conforme necessário:

- **Endereço IPv4 (CIDR)**: O endereço de rede CIDR para a interface Grid Network (eth0 dentro do contentor). Por exemplo: 192.168.1.234/21
- **Gateway**: O gateway Grid Network. Por exemplo: 192.168.0.1



O gateway é necessário se houver várias sub-redes de grade.



Se você selecionou DHCP para a configuração da rede de Grade e alterar o valor aqui, o novo valor será configurado como um endereço estático no nó. Você deve garantir que o endereço IP resultante não esteja dentro de um pool de endereços DHCP.

6. Se pretender configurar a rede de administração para o nó da grelha, adicione ou atualize as definições na secção rede de administração, conforme necessário.

Insira as sub-redes de destino das rotas fora desta interface na caixa de texto **sub-redes (CIDR)**. Se houver várias sub-redes Admin, o gateway Admin é necessário.



Se você selecionou DHCP para a configuração da rede Admin e alterar o valor aqui, o novo valor será configurado como um endereço estático no nó. Você deve garantir que o endereço IP resultante não esteja dentro de um pool de endereços DHCP.

Appliances: para um appliance StorageGRID, se a rede de administração não tiver sido configurada durante a instalação inicial usando o Instalador de appliance StorageGRID, ela não poderá ser configurada nesta caixa de diálogo Gerenciador de Grade. Em vez disso, você deve seguir estes passos:

- a. Reinicie o aparelho: No Instalador de dispositivos, selecione **Avançado > Reiniciar**.

A reinicialização pode levar vários minutos.

- b. Selecione **Configure Networking > Link Configuration** e ative as redes apropriadas.
- c. Selecione **Configurar rede > Configuração IP** e configure as redes ativadas.
- d. Volte à página inicial e clique em **Iniciar instalação**.
- e. No Gerenciador de Grade: Se o nó estiver listado na tabela de nós aprovados, remova o nó.
- f. Remova o nó da tabela nós pendentes.
- g. Aguarde que o nó reapareça na lista de nós pendentes.
- h. Confirme se você pode configurar as redes apropriadas. Eles já devem ser preenchidos com as informações fornecidas na página Configuração IP do Instalador de dispositivos.

Para obter informações adicionais, consulte o "[Início rápido para instalação de hardware](#)" para localizar as instruções do seu aparelho.

7. Se pretender configurar a rede do cliente para o nó da grelha, adicione ou atualize as definições na secção rede do cliente, conforme necessário. Se a rede do cliente estiver configurada, o gateway é necessário e ele se torna o gateway padrão para o nó após a instalação.



Se você selecionou DHCP para a configuração da rede do cliente e alterar o valor aqui, o novo valor será configurado como um endereço estático no nó. Você deve garantir que o endereço IP resultante não esteja dentro de um pool de endereços DHCP.

Appliances: para um appliance StorageGRID, se a rede cliente não tiver sido configurada durante a instalação inicial usando o Instalador de appliance StorageGRID, ela não poderá ser configurada nesta caixa de diálogo Gerenciador de Grade. Em vez disso, você deve seguir estes passos:

- a. Reinicie o aparelho: No Instalador de dispositivos, selecione **Avançado > Reiniciar**.

A reinicialização pode levar vários minutos.

- b. Selecione **Configure Networking > Link Configuration** e ative as redes apropriadas.
- c. Selecione **Configurar rede > Configuração IP** e configure as redes ativadas.
- d. Volte à página inicial e clique em **Iniciar instalação**.
- e. No Gerenciador de Grade: Se o nó estiver listado na tabela de nós aprovados, remova o nó.
- f. Remova o nó da tabela nós pendentes.
- g. Aguarde que o nó reapareça na lista de nós pendentes.
- h. Confirme se você pode configurar as redes apropriadas. Eles já devem ser preenchidos com as informações fornecidas na página Configuração IP do Instalador de dispositivos.

Para obter informações adicionais, consulte o "[Início rápido para instalação de hardware](#)" para localizar as instruções do seu aparelho.

8. Clique em **Salvar**.

A entrada do nó de grade se move para a lista de nós aprovados.



Grid Nodes

Approve and configure grid nodes, so that they are added correctly to your StorageGRID system.

Pending Nodes

Grid nodes are listed as pending until they are assigned to a site, configured, and approved.

Grid Network MAC Address	Name	Type	Platform	Grid Network IPv4 Address
No results found.				

Approved Nodes

Grid nodes that have been approved and have been configured for installation. An approved grid node's configuration can be edited if errors are identified.

	Grid Network MAC Address	Name	Site	Type	Platform	Grid Network IPv4 Address
<input type="radio"/>	00:50:56:87:42:ff	dc1-adm1	Raleigh	Admin Node	VMware VM	172.16.4.210/21
<input type="radio"/>	00:50:56:87:c0:16	dc1-s1	Raleigh	Storage Node	VMware VM	172.16.4.211/21
<input type="radio"/>	00:50:56:87:79:ee	dc1-s2	Raleigh	Storage Node	VMware VM	172.16.4.212/21
<input type="radio"/>	00:50:56:87:db:9c	dc1-s3	Raleigh	Storage Node	VMware VM	172.16.4.213/21
<input type="radio"/>	00:50:56:87:62:38	dc1-g1	Raleigh	API Gateway Node	VMware VM	172.16.4.214/21
<input type="radio"/>	50:6b:4b:42:d7:00	NetApp-SGA	Raleigh	Storage Node	StorageGRID Appliance	172.16.5.20/21

9. Repita estas etapas para cada nó de grade pendente que você deseja aprovar.

Você deve aprovar todos os nós que deseja na grade. No entanto, você pode retornar a esta página a qualquer momento antes de clicar em **Instalar** na página Resumo. Você pode modificar as propriedades de um nó de grade aprovado selecionando seu botão de opção e clicando em **Editar**.

10. Quando terminar de aprovar nós de grade, clique em **Next**.

Especifique as informações do servidor Network Time Protocol

Você deve especificar as informações de configuração do protocolo de tempo de rede (NTP) para o sistema StorageGRID, para que as operações executadas em servidores separados possam ser mantidas sincronizadas.

Sobre esta tarefa

Você deve especificar endereços IPv4 para os servidores NTP.

Tem de especificar servidores NTP externos. Os servidores NTP especificados devem usar o protocolo NTP.

Você deve especificar quatro referências de servidor NTP do estrato 3 ou melhor para evitar problemas com a deriva de tempo.



Ao especificar a fonte NTP externa para uma instalação do StorageGRID em nível de produção, não use o serviço Windows Time (W32Time) em uma versão do Windows anterior ao Windows Server 2016. O serviço de tempo em versões anteriores do Windows não é suficientemente preciso e não é suportado pela Microsoft para uso em ambientes de alta precisão, como o StorageGRID.

"Limite de suporte para configurar o serviço de tempo do Windows para ambientes de alta precisão"

Os servidores NTP externos são usados pelos nós aos quais você atribuiu funções primárias NTP anteriormente.



Certifique-se de que pelo menos dois nós em cada local possam acessar pelo menos quatro fontes NTP externas. Se apenas um nó em um local puder alcançar as fontes NTP, problemas de tempo ocorrerão se esse nó cair. Além disso, a designação de dois nós por local como fontes primárias de NTP garante um tempo preciso se um local for isolado do resto da grade.

Execute verificações adicionais para VMware, como garantir que o hypervisor use a mesma fonte NTP que a máquina virtual e usar VMTools para desativar a sincronização de tempo entre o hypervisor e as máquinas virtuais StorageGRID.

Passos

1. Especifique os endereços IPv4 para pelo menos quatro servidores NTP nas caixas de texto **Server 1** para **Server 4**.
2. Se necessário, selecione o sinal de adição ao lado da última entrada para adicionar entradas adicionais do servidor.

The screenshot shows the NetApp StorageGRID installation wizard. The progress bar indicates that step 5, 'NTP', is the current step. Below the progress bar, the 'Network Time Protocol' section is visible. It contains the instruction: 'Enter the IP addresses for at least four Network Time Protocol (NTP) servers, so that operations performed on separate servers are kept in sync.' There are four input fields labeled 'Server 1' through 'Server 4'. The IP addresses entered are: Server 1: 10.60.248.183, Server 2: 10.227.204.142, Server 3: 10.235.48.111, and Server 4: 0.0.0.0. A plus sign (+) is located to the right of the Server 4 input field, indicating that more servers can be added.

3. Selecione **seguinte**.

Especifique as informações do servidor DNS

Você deve especificar informações de DNS para seu sistema StorageGRID, para que você possa acessar servidores externos usando nomes de host em vez de endereços IP.

Sobre esta tarefa

Especificar "[Informações do servidor DNS](#)" permite que você use nomes de host de nome de domínio totalmente qualificados (FQDN) em vez de endereços IP para notificações de e-mail e AutoSupport.

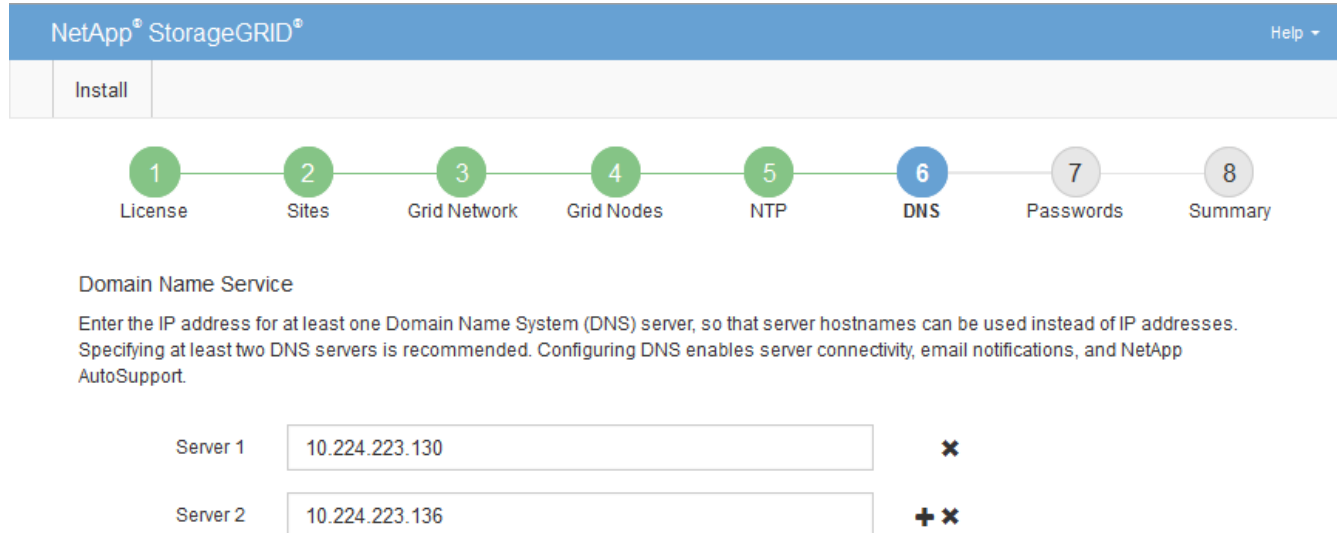
Para garantir o funcionamento correto, especifique dois ou três servidores DNS. Se você especificar mais de três, é possível que apenas três serão usados por causa das limitações conhecidas do sistema operacional em algumas plataformas. Se você tiver restrições de roteamento em seu ambiente, pode "[Personalize a lista de servidores DNS](#)" usar um conjunto diferente de até três servidores DNS para nós individuais (normalmente todos os nós em um site).

Se possível, use servidores DNS que cada site pode acessar localmente para garantir que um site islanded possa resolver os FQDNs para destinos externos.

Se as informações do servidor DNS forem omitidas ou configuradas incorretamente, um alarme DNST será acionado no serviço SSM de cada nó da grade. O alarme é apagado quando o DNS está configurado corretamente e as novas informações do servidor atingiram todos os nós da grade.

Passos

1. Especifique o endereço IPv4 para pelo menos um servidor DNS na caixa de texto **Server 1**.
2. Se necessário, selecione o sinal de adição ao lado da última entrada para adicionar entradas adicionais do servidor.



The screenshot shows the NetApp StorageGRID installation wizard interface. At the top, there is a blue header with "NetApp® StorageGRID®" and a "Help" dropdown. Below the header is a progress bar with eight steps: 1. License, 2. Sites, 3. Grid Network, 4. Grid Nodes, 5. NTP, 6. DNS (highlighted in blue), 7. Passwords, and 8. Summary. Below the progress bar, the "Domain Name Service" section is visible. It contains the following text: "Enter the IP address for at least one Domain Name System (DNS) server, so that server hostnames can be used instead of IP addresses. Specifying at least two DNS servers is recommended. Configuring DNS enables server connectivity, email notifications, and NetApp AutoSupport." Below this text are two input fields for DNS servers. The first field is labeled "Server 1" and contains the IP address "10.224.223.130" with a red "x" icon to its right. The second field is labeled "Server 2" and contains the IP address "10.224.223.136" with a red "+" icon to its right.

A prática recomendada é especificar pelo menos dois servidores DNS. Você pode especificar até seis servidores DNS.

3. Selecione **seguinte**.

Especifique as senhas do sistema StorageGRID

Como parte da instalação do sistema StorageGRID, você precisa inserir as senhas a serem usadas para proteger o sistema e executar tarefas de manutenção.

Sobre esta tarefa

Use a página Instalar senhas para especificar a senha de provisionamento e a senha de usuário raiz de gerenciamento de grade.

- A senha de provisionamento é usada como uma chave de criptografia e não é armazenada pelo sistema StorageGRID.
- Você deve ter a senha de provisionamento para procedimentos de instalação, expansão e manutenção, incluindo o download do Pacote de recuperação. Portanto, é importante que você armazene a senha de provisionamento em um local seguro.
- Você pode alterar a senha de provisionamento do Gerenciador de Grade se tiver a senha atual.
- A senha do usuário raiz de gerenciamento de grade pode ser alterada usando o Gerenciador de Grade.
- As senhas do console de linha de comando e SSH geradas aleatoriamente são armazenadas no `Passwords.txt` arquivo no Pacote de recuperação.

Passos

1. Em **frase-passe de aprovisionamento**, introduza a frase-passe de aprovisionamento que será necessária para efetuar alterações na topologia de grelha do seu sistema StorageGRID.

Armazene a senha de provisionamento em um local seguro.



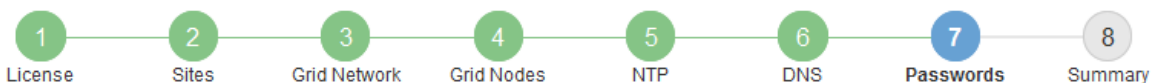
Se após a conclusão da instalação e você quiser alterar a senha de provisionamento mais tarde, você pode usar o Gerenciador de Grade. Selecione **CONFIGURATION > Access control > Grid passwords**.

2. Em **Confirm Provisioning Passphrase** (confirmar frase-passe de aprovisionamento), volte a introduzir a frase-passe de aprovisionamento para a confirmar.
3. Em **Grid Management Root User Password**, insira a senha a ser usada para acessar o Grid Manager como usuário "root".

Guarde a palavra-passe num local seguro.

4. Em **Confirm root User Password**, digite novamente a senha do Grid Manager para confirmá-la.

Install



Passwords

Enter secure passwords that meet your organization's security policies. A text file containing the command line passwords must be downloaded during the final installation step.

Provisioning Passphrase	<input type="password"/>
Confirm Provisioning Passphrase	<input type="password"/>
Grid Management Root User Password	<input type="password"/>
Confirm Root User Password	<input type="password"/>

Create random command line passwords.

- Se você estiver instalando uma grade para fins de prova de conceito ou demonstração, desmarque a caixa de seleção **criar senhas de linha de comando aleatórias**.

Para implantações de produção, senhas aleatórias devem sempre ser usadas por razões de segurança. Limpar **criar senhas de linha de comando aleatórias** somente para grades de demonstração se você quiser usar senhas padrão para acessar nós de grade da linha de comando usando a conta "root" ou "admin".



Você será solicitado a baixar o arquivo do pacote de recuperação (`sgws-recovery-package-id-revision.zip`) depois de clicar em **Instalar** na página Resumo. Você deve **"transfira este ficheiro"** concluir a instalação. As senhas necessárias para acessar o sistema são armazenadas `Passwords.txt` no arquivo, contido no arquivo Pacote de recuperação.

- Clique em **seguinte**.

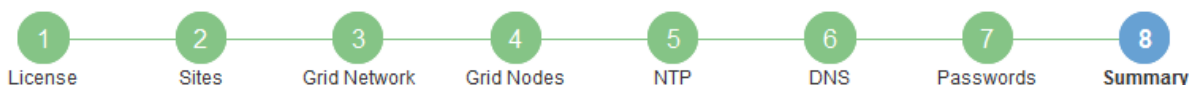
Revise sua configuração e conclua a instalação

Você deve analisar cuidadosamente as informações de configuração inseridas para garantir que a instalação seja concluída com êxito.

Passos

- Veja a página **Summary**.

Install



Summary

Verify that all of the grid configuration information is correct, and then click Install. You can view the status of each grid node as it installs. Click the Modify links to go back and change the associated information.

General Settings

Grid Name	Grid1	Modify License
Passwords	Auto-generated random command line passwords	Modify Passwords

Networking

NTP	10.60.248.183 10.227.204.142 10.235.48.111	Modify NTP
DNS	10.224.223.130 10.224.223.136	Modify DNS
Grid Network	172.16.0.0/21	Modify Grid Network

Topology

Topology	Atlanta	Modify Sites	Modify Grid Nodes
	Raleigh		
	dc1-adm1 dc1-g1 dc1-s1 dc1-s2 dc1-s3 NetApp-SGA		

2. Verifique se todas as informações de configuração da grade estão corretas. Use os links Modificar na página Resumo para voltar e corrigir quaisquer erros.
3. Clique em **Instalar**.



Se um nó estiver configurado para usar a rede do cliente, o gateway padrão para esse nó alterna da rede da grade para a rede do cliente quando você clica em **Instalar**. Se você perder a conectividade, deve garantir que está acessando o nó de administração principal por meio de uma sub-rede acessível. "[Diretrizes de rede](#)" Consulte para obter detalhes.

4. Clique em **Download Recovery Package**.

Quando a instalação progride até o ponto em que a topologia da grade é definida, você será solicitado a baixar o arquivo do Pacote de recuperação (.zip) e confirmar que você pode acessar com êxito o conteúdo desse arquivo. Você deve baixar o arquivo do pacote de recuperação para que você possa recuperar o sistema StorageGRID se um ou mais nós de grade falharem. A instalação continua em segundo plano, mas você não pode concluir a instalação e acessar o sistema StorageGRID até baixar e verificar esse arquivo.

5. Verifique se você pode extrair o conteúdo do .zip arquivo e salvá-lo em dois locais seguros, seguros e separados.



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.

6. Marque a caixa de seleção **Eu baixei e verifiquei com êxito o arquivo do pacote de recuperação** e clique em **Avançar**.

Se a instalação ainda estiver em andamento, a página de status será exibida. Esta página indica o progresso da instalação para cada nó de grade.

Installation Status

If necessary, you may [Download the Recovery Package file](#) again.

Name	Site	Grid Network IPv4 Address	Progress	Stage
dc1-adm1	Site1	172.16.4.215/21	<div style="width: 100%;"><div style="width: 100%;"></div></div>	Starting services
dc1-g1	Site1	172.16.4.216/21	<div style="width: 100%;"><div style="width: 100%;"></div></div>	Complete
dc1-s1	Site1	172.16.4.217/21	<div style="width: 50%;"><div style="width: 50%;"></div></div>	Waiting for Dynamic IP Service peers
dc1-s2	Site1	172.16.4.218/21	<div style="width: 20%;"><div style="width: 20%;"></div></div>	Downloading hotfix from primary Admin if needed
dc1-s3	Site1	172.16.4.219/21	<div style="width: 10%;"><div style="width: 10%;"></div></div>	Downloading hotfix from primary Admin if needed

Quando o estágio completo é alcançado para todos os nós de grade, a página de login do Gerenciador de Grade é exibida.

7. Inicie sessão no Grid Manager utilizando o utilizador "root" e a palavra-passe especificada durante a instalação.

Diretrizes de pós-instalação

Depois de concluir a implantação e a configuração do nó de grade, siga estas diretrizes para endereçamento DHCP e alterações na configuração da rede.

- Se o DHCP foi usado para atribuir endereços IP, configure uma reserva DHCP para cada endereço IP nas redes que estão sendo usadas.

Só pode configurar o DHCP durante a fase de implementação. Não é possível configurar o DHCP durante a configuração.



Os nós reiniciam quando seus endereços IP são alterados, o que pode causar interrupções se uma alteração de endereço DHCP afetar vários nós ao mesmo tempo.

- Você deve usar os procedimentos alterar IP se quiser alterar endereços IP, máscaras de sub-rede e gateways padrão para um nó de grade. ["Configurar endereços IP"](#) Consulte .
- Se você fizer alterações na configuração de rede, incluindo alterações de roteamento e gateway, a conectividade do cliente para o nó de administração principal e outros nós de grade pode ser perdida. Dependendo das alterações de rede aplicadas, talvez seja necessário restabelecer essas conexões.

Visão geral da API REST de instalação

O StorageGRID fornece a API de instalação do StorageGRID para executar tarefas de instalação.

A API usa a plataforma de API de código aberto Swagger para fornecer a documentação da API. O Swagger permite que desenvolvedores e não desenvolvedores interajam com a API em uma interface de usuário que ilustra como a API responde a parâmetros e opções. Esta documentação pressupõe que você esteja familiarizado com as tecnologias da Web padrão e o formato de dados JSON.



Todas as operações de API que você executa usando a página da Web do API Docs são operações ativas. Tenha cuidado para não criar, atualizar ou excluir dados de configuração ou outros dados por engano.

Cada comando REST API inclui o URL da API, uma ação HTTP, quaisquer parâmetros de URL necessários ou opcionais e uma resposta de API esperada.

API de instalação do StorageGRID

A API de instalação do StorageGRID só está disponível quando você estiver configurando inicialmente o sistema StorageGRID e se precisar executar uma recuperação do nó de administração principal. A API de instalação pode ser acessada por HTTPS a partir do Gerenciador de Grade.

Para acessar a documentação da API, vá para a página da Web de instalação no nó de administração principal e selecione **Ajuda > Documentação da API** na barra de menus.

A API de instalação do StorageGRID inclui as seguintes seções:

- **Config** — operações relacionadas à versão do produto e versões da API. Você pode listar a versão de lançamento do produto e as principais versões da API suportadas por essa versão.
- **Grid** — operações de configuração em nível de grade. Você pode obter e atualizar configurações de grade, incluindo detalhes de grade, sub-redes de rede de grade, senhas de grade e endereços IP de servidor NTP e DNS.
- **Nodes** — operações de configuração em nível de nó. Você pode recuperar uma lista de nós de grade, excluir um nó de grade, configurar um nó de grade, exibir um nó de grade e redefinir a configuração de um nó de grade.
- **Provisão** — operações de provisionamento. Você pode iniciar a operação de provisionamento e exibir o status da operação de provisionamento.
- **Recovery** — operações de recuperação do nó de administração principal. Você pode redefinir informações, carregar o pacote de recuperação, iniciar a recuperação e exibir o status da operação de recuperação.
- **Recovery-package** — operações para baixar o Recovery Package.
- **Schemas** — esquemas de API para implantações avançadas
- **Sites** — operações de configuração no nível do local. Você pode criar, exibir, excluir e modificar um site.

Onde ir a seguir

Depois de concluir uma instalação, execute as tarefas de integração e configuração necessárias. Você pode executar as tarefas opcionais conforme necessário.

Tarefas necessárias

- Configurar o VMware vSphere Hypervisor para reinicialização automática.

Você deve configurar o hipervisor para reiniciar as máquinas virtuais quando o servidor for reiniciado. Sem uma reinicialização automática, as máquinas virtuais e os nós de grade permanecem desligados após o servidor reiniciar. Para obter detalhes, consulte a documentação do VMware vSphere Hypervisor.

- ["Crie uma conta de locatário"](#) Para cada protocolo de cliente (Swift ou S3) que será usado para armazenar

objetos em seu sistema StorageGRID.

- "[Controle o acesso ao sistema](#)" configurando grupos e contas de usuário. Opcionalmente, você pode "[configure uma fonte de identidade federada](#)" (como ative Directory ou OpenLDAP), para que você possa importar grupos de administração e usuários. Ou, você pode "[crie grupos locais e usuários](#)".
- Integre e teste os "[S3 API](#)" aplicativos cliente ou "[Swift API](#)" que você usará para fazer upload de objetos para o seu sistema StorageGRID.
- "[Configure as regras de gerenciamento do ciclo de vida das informações \(ILM\) e a política ILM](#)" você deseja usar para proteger os dados do objeto.
- Se a instalação incluir nós de storage do dispositivo, use o SANtricity os para concluir as seguintes tarefas:
 - Ligue a cada dispositivo StorageGRID.
 - Verifique a recepção dos dados do AutoSupport.

```
https://docs.netapp.com/us-en/storagegrid-  
appliances/installconfig/configuring-hardware.html["Configure o  
hardware"^]Consulte .
```

- Analise e siga o "[Diretrizes de fortalecimento do sistema StorageGRID](#)" para eliminar os riscos de segurança.
- "[Configurar notificações por e-mail para alertas do sistema](#)".
- Se o seu sistema StorageGRID incluir qualquer nó de arquivo (obsoleto), configure a conexão do nó de arquivamento ao sistema de armazenamento de arquivamento externo de destino.

Tarefas opcionais

- "[Atualize os endereços IP do nó da grade](#)" Se eles foram alterados desde que você planejou sua implantação e gerou o Pacote de recuperação.
- "[Configurar a criptografia de armazenamento](#)", se necessário.
- "[Configurar a compressão de armazenamento](#)" para reduzir o tamanho dos objetos armazenados, se necessário.

Solucionar problemas de instalação

Se ocorrerem problemas durante a instalação do sistema StorageGRID, pode acessar aos ficheiros de registo de instalação.

A seguir estão os principais arquivos de log de instalação, que suporte técnico pode precisar para resolver problemas.

- `/var/local/log/install.log` (encontrado em todos os nós da grade)
- `/var/local/log/gdu-server.log` (Encontrado no nó de administração principal)

Informações relacionadas

Para saber como acessar os arquivos de log, "[Referência de ficheiros de registo](#)" consulte .

Se precisar de ajuda adicional, entre em Contato "[Suporte à NetApp](#)" com .

A reserva de recursos da máquina virtual requer ajuste

Os arquivos OVF incluem uma reserva de recursos projetada para garantir que cada nó de grade tenha RAM e CPU suficientes para operar com eficiência. Se você criar máquinas virtuais implantando esses arquivos OVF no VMware e o número predefinido de recursos não estiver disponível, as máquinas virtuais não serão iniciadas.

Sobre esta tarefa

Se você tiver certeza de que o host da VM tem recursos suficientes para cada nó de grade, ajuste manualmente os recursos alocados para cada máquina virtual e tente iniciar as máquinas virtuais.

Passos

1. Na árvore cliente do VMware vSphere Hypervisor, selecione a máquina virtual que não foi iniciada.
2. Clique com o botão direito do rato na máquina virtual e selecione **Edit Settings** (Editar definições).
3. Na janela Propriedades de máquinas virtuais, selecione a guia **recursos**.
4. Ajuste os recursos alocados à máquina virtual:
 - a. Selecione **CPU** e, em seguida, use o controle deslizante de reserva para ajustar o MHz reservado para esta máquina virtual.
 - b. Selecione **memória** e, em seguida, use o controle deslizante reserva para ajustar o MB reservado para esta máquina virtual.
5. Clique em **OK**.
6. Repita conforme necessário para outras máquinas virtuais hospedadas no mesmo host da VM.

A palavra-passe de instalação temporária foi desativada

Ao implantar um nó VMware, você pode especificar opcionalmente uma senha de instalação temporária. Você deve ter essa senha para acessar o console da VM ou usar SSH antes que o novo nó se una à grade.

Se você optou por desativar a senha de instalação temporária, você deve executar etapas adicionais para depurar problemas de instalação.

Você pode fazer um dos seguintes procedimentos:

- Reimplante a VM, mas especifique uma senha de instalação temporária para que você possa acessar o console ou usar SSH para depurar problemas de instalação.
- Use o vCenter para definir a senha:
 - a. Vá para **VM**, selecione a guia **Configure** e selecione **vApp Options**.
 - b. Atualize **CUSTOM_TEMPORARY_password** com o valor de senha personalizada ou atualize **TEMPORARY_PASSWORD_TYPE** com o valor **Use node name**.
 - c. Reinicie a VM para aplicar a nova senha.

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2025 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 SOFTWARES, 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.