Gerenciar balanceamento de carga

StorageGRID software

NetApp
December 03, 2025

Índice

Gerenciar balanceamento de carga

Considerações para balanceamento de carga

Você pode usar o balanceamento de carga para lidar com cargas de trabalho de ingestão e recuperação de clientes S3.

O que é balanceamento de carga?

Quando um aplicativo cliente salva ou recupera dados de um sistema StorageGRID , o StorageGRID usa um balanceador de carga para gerenciar a carga de trabalho de ingestão e recuperação. O balanceamento de carga maximiza a velocidade e a capacidade de conexão distribuindo a carga de trabalho entre vários nós de armazenamento.

O serviço StorageGRID Load Balancer é instalado em todos os nós de administração e todos os nós de gateway e fornece balanceamento de carga da Camada 7. Ele executa o encerramento de solicitações de clientes pelo protocolo TLS (Transport Layer Security), inspeciona as solicitações e estabelece novas conexões seguras com os nós de armazenamento.

O serviço Load Balancer em cada nó opera de forma independente ao encaminhar o tráfego do cliente para os nós de armazenamento. Por meio de um processo de ponderação, o serviço Load Balancer encaminha mais solicitações para nós de armazenamento com maior disponibilidade de CPU.

> Embora o serviço StorageGRID Load Balancer seja o mecanismo de balanceamento de carga recomendado, talvez você queira integrar um balanceador de carga de terceiros. Para obter informações, entre em contato com seu representante de conta NetApp ou consulte "TR-4626: balanceadores de carga globais e de terceiros do StorageGRID" .

Quantos nós de balanceamento de carga eu preciso?

Como prática recomendada geral, cada site no seu sistema StorageGRID deve incluir dois ou mais nós com o serviço Load Balancer. Por exemplo, um site pode incluir dois nós de gateway ou um nó de administração e um nó de gateway. Certifique-se de que haja infraestrutura de rede, hardware ou virtualização adequada para cada nó de balanceamento de carga, esteja você usando dispositivos de serviços, nós bare metal ou nós baseados em máquina virtual (VM).

O que é um ponto de extremidade do balanceador de carga?

Um ponto de extremidade do balanceador de carga define a porta e o protocolo de rede (HTTPS ou HTTP) que as solicitações de entrada e saída do aplicativo cliente usarão para acessar os nós que contêm o serviço do balanceador de carga. O ponto de extremidade também define o tipo de cliente (S3), o modo de vinculação e, opcionalmente, uma lista de locatários permitidos ou bloqueados.

Para criar um ponto de extremidade do balanceador de carga, selecione **CONFIGURAÇÃO** > **Rede** > **Pontos de extremidade do balanceador de carga** ou conclua o assistente de configuração do FabricPool e do S3. Para instruções:

- "Configurar pontos de extremidade do balanceador de carga"
- "Use o assistente de configuração do S3"
- "Use o assistente de configuração do FabricPool"

Considerações para o porto

A porta para um ponto de extremidade do balanceador de carga é definida como 10433 para o primeiro ponto de extremidade criado, mas você pode especificar qualquer porta externa não utilizada entre 1 e 65535. Se você usar a porta 80 ou 443, o ponto de extremidade usará o serviço Load Balancer somente nos nós de gateway. Essas portas são reservadas em nós de administração. Se você usar a mesma porta para mais de um ponto de extremidade, deverá especificar um modo de vinculação diferente para cada ponto de extremidade.

Portas usadas por outros serviços de rede não são permitidas. Veja o"Referência de porta de rede" .

Considerações sobre o protocolo de rede

Na maioria dos casos, as conexões entre aplicativos cliente e o StorageGRID devem usar criptografia TLS (Transport Layer Security). A conexão ao StorageGRID sem criptografia TLS é suportada, mas não recomendada, especialmente em ambientes de produção. Ao selecionar o protocolo de rede para o ponto de extremidade do balanceador de carga StorageGRID , você deve selecionar **HTTPS**.

Considerações sobre certificados de ponto de extremidade do balanceador de carga

Se você selecionar **HTTPS** como o protocolo de rede para o ponto de extremidade do balanceador de carga, deverá fornecer um certificado de segurança. Você pode usar qualquer uma destas três opções ao criar o ponto de extremidade do balanceador de carga:

- **Faça upload de um certificado assinado (recomendado)**. Este certificado pode ser assinado por uma autoridade de certificação (CA) pública ou privada. Usar um certificado de servidor CA publicamente confiável para proteger a conexão é a melhor prática. Ao contrário dos certificados gerados, os certificados assinados por uma CA podem ser rotacionados sem interrupções, o que pode ajudar a evitar problemas de expiração.

  Você deve obter os seguintes arquivos antes de criar o ponto de extremidade do balanceador de carga:

  - O arquivo de certificado do servidor personalizado.
  - O arquivo de chave privada do certificado do servidor personalizado.
  - Opcionalmente, um pacote de CA dos certificados de cada autoridade certificadora emissora intermediária.
- **Gerar um certificado autoassinado**.
- **Use o certificado global StorageGRID S3**. Você deve carregar ou gerar uma versão personalizada deste certificado antes de poder selecioná-lo para o ponto de extremidade do balanceador de carga. Ver "Configurar certificados da API S3" .

Quais valores eu preciso?

Para criar o certificado, você deve saber todos os nomes de domínio e endereços IP que os aplicativos cliente S3 usarão para acessar o ponto de extremidade.

A entrada **Subject DN** (Distinguished Name) do certificado deve incluir o nome de domínio totalmente qualificado que o aplicativo cliente usará para StorageGRID. Por exemplo:

```
Subject DN:
/C=Country/ST=State/O=Company,Inc./CN=s3.storagegrid.example.com
```

Conforme necessário, o certificado pode usar curingas para representar os nomes de domínio totalmente qualificados de todos os nós de administração e nós de gateway que executam o serviço do balanceador de carga. Por exemplo, `*.storagegrid.example.com` usa o curinga * para representar `adm1.storagegrid.example.com` e `gn1.storagegrid.example.com` .

Se você planeja usar solicitações de estilo de hospedagem virtual S3, o certificado também deve incluir uma entrada **Nome Alternativo** para cada"Nome de domínio do ponto de extremidade S3" que você configurou, incluindo quaisquer nomes curinga. Por exemplo:

```
Alternative Name: DNS:*.s3.storagegrid.example.com
```

Se você usar curingas para nomes de domínio, revise o"Diretrizes de proteção para certificados de servidor" .

Você também deve definir uma entrada DNS para cada nome no certificado de segurança.

Como faço para gerenciar certificados que estão expirando?

Se o certificado usado para proteger a conexão entre o aplicativo S3 e o StorageGRID expirar, o aplicativo poderá perder temporariamente o acesso ao StorageGRID.

Para evitar problemas de expiração de certificado, siga estas práticas recomendadas:

- Monitore cuidadosamente todos os alertas que avisam sobre a aproximação das datas de expiração do certificado, como os alertas **Expiração do certificado de ponto de extremidade do balanceador de carga** e **Expiração do certificado do servidor global para a API S3**.
- Mantenha sempre as versões do certificado do StorageGRID e do aplicativo S3 sincronizadas. Se você substituir ou renovar o certificado usado para um ponto de extremidade do balanceador de carga, deverá substituir ou renovar o certificado equivalente usado pelo aplicativo S3.
- Use um certificado de CA assinado publicamente. Se você usar um certificado assinado por uma CA, poderá substituir certificados prestes a expirar sem interrupções.
- Se você gerou um certificado StorageGRID autoassinado e esse certificado estiver prestes a expirar, você deverá substituí-lo manualmente no StorageGRID e no aplicativo S3 antes que o certificado existente expire.

Considerações sobre o modo de ligação

O modo de vinculação permite controlar quais endereços IP podem ser usados para acessar um ponto de extremidade do balanceador de carga. Se um ponto de extremidade usar um modo de vinculação, os aplicativos clientes só poderão acessar o ponto de extremidade se usarem um endereço IP permitido ou seu nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) correspondente. Aplicativos clientes que usam qualquer outro endereço IP ou FQDN não conseguem acessar o endpoint.

Você pode especificar qualquer um dos seguintes modos de vinculação:

- **Global** (padrão): Os aplicativos cliente podem acessar o ponto de extremidade usando o endereço IP de qualquer nó de gateway ou nó de administração, o endereço IP virtual (VIP) de qualquer grupo de HA em qualquer rede ou um FQDN correspondente. Use esta configuração, a menos que você precise restringir a acessibilidade de um ponto de extremidade.
- **IPs virtuais de grupos HA**. Os aplicativos cliente devem usar um endereço IP virtual (ou FQDN

correspondente) de um grupo HA.

- **Interfaces de nó**. Os clientes devem usar os endereços IP (ou FQDNs correspondentes) das interfaces de nó selecionadas.
- **Tipo de nó**. Com base no tipo de nó selecionado, os clientes devem usar o endereço IP (ou FQDN correspondente) de qualquer nó de administração ou o endereço IP (ou FQDN correspondente) de qualquer nó de gateway.

Considerações sobre acesso de inquilinos

O acesso do locatário é um recurso de segurança opcional que permite controlar quais contas de locatário do StorageGRID podem usar um ponto de extremidade do balanceador de carga para acessar seus buckets. Você pode permitir que todos os locatários acessem um ponto de extremidade (padrão) ou pode especificar uma lista de locatários permitidos ou bloqueados para cada ponto de extremidade.

Você pode usar esse recurso para fornecer melhor isolamento de segurança entre locatários e seus endpoints. Por exemplo, você pode usar esse recurso para garantir que os materiais ultrassecretos ou altamente confidenciais de propriedade de um inquilino permaneçam completamente inacessíveis a outros inquilinos.

> Para fins de controle de acesso, o locatário é determinado a partir das chaves de acesso usadas na solicitação do cliente. Se nenhuma chave de acesso for fornecida como parte da solicitação (como no caso de acesso anônimo), o proprietário do bucket será usado para determinar o locatário.

Exemplo de acesso do inquilino

Para entender como esse recurso de segurança funciona, considere o seguinte exemplo:

1. Você criou dois pontos de extremidade do balanceador de carga, como segue:
   - Ponto de extremidade **público**: usa a porta 10443 e permite acesso a todos os locatários.
   - Ponto de extremidade **Top Secret**: usa a porta 10444 e permite acesso somente ao locatário **Top Secret**. Todos os outros inquilinos estão bloqueados de acessar este ponto de extremidade.
2. O `top-secret.pdf` está em um balde de propriedade do inquilino **ultrassecreto**.

Para acessar o `top-secret.pdf` , um usuário no locatário **Top secret** pode emitir uma solicitação GET para `https://w.x.y.z:10444/top-secret.pdf` . Como esse locatário tem permissão para usar o ponto de extremidade 10444, o usuário pode acessar o objeto. Entretanto, se um usuário pertencente a qualquer outro locatário emitir a mesma solicitação para o mesmo URL, ele receberá imediatamente uma mensagem de Acesso Negado. O acesso é negado mesmo que as credenciais e a assinatura sejam válidas.

Disponibilidade da CPU

O serviço Load Balancer em cada nó de administração e nó de gateway opera de forma independente ao encaminhar o tráfego S3 para os nós de armazenamento. Por meio de um processo de ponderação, o serviço Load Balancer encaminha mais solicitações para nós de armazenamento com maior disponibilidade de CPU. As informações de carga da CPU do nó são atualizadas a cada poucos minutos, mas a ponderação pode ser atualizada com mais frequência. Todos os nós de armazenamento recebem um valor mínimo de peso base, mesmo que um nó relate 100% de utilização ou não relate sua utilização.

Em alguns casos, as informações sobre a disponibilidade da CPU são limitadas ao site onde o serviço Load Balancer está localizado.

Configurar pontos de extremidade do balanceador de carga

Os pontos de extremidade do balanceador de carga determinam as portas e os protocolos de rede que os clientes S3 podem usar ao se conectar ao balanceador de carga StorageGRID nos nós de gateway e de administração. Você também pode usar endpoints para acessar o Grid Manager, o Tenant Manager ou ambos.

Os detalhes do Swift foram removidos desta versão do site de documentação. Ver "Configurar conexões de cliente S3 e Swift" .

Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager usando um"navegador da web compatível" .
- Você tem o"Permissão de acesso root" .
- Você revisou o"considerações para balanceamento de carga" .
- Se você remapeou anteriormente uma porta que pretende usar para o ponto de extremidade do balanceador de carga, você tem"removeu o remapeamento da porta" .
- Você criou todos os grupos de alta disponibilidade (HA) que planeja usar. Grupos HA são recomendados, mas não obrigatórios. Ver "Gerenciar grupos de alta disponibilidade" .
- Se o ponto de extremidade do balanceador de carga for usado por"Inquilinos S3 para S3 Select" , ele não deve usar os endereços IP ou FQDNs de nenhum nó bare-metal. Somente dispositivos de serviços e nós de software baseados em VMware são permitidos para os pontos de extremidade do balanceador de carga usados para o S3 Select.
- Você configurou todas as interfaces VLAN que planeja usar. Ver "Configurar interfaces VLAN" .
- Se estiver criando um ponto de extremidade HTTPS (recomendado), você terá as informações para o certificado do servidor.

  Alterações em um certificado de ponto de extremidade podem levar até 15 minutos para serem aplicadas a todos os nós.

  - Para carregar um certificado, você precisa do certificado do servidor, da chave privada do certificado e, opcionalmente, de um pacote de CA.
  - Para gerar um certificado, você precisa de todos os nomes de domínio e endereços IP que os clientes S3 usarão para acessar o ponto de extremidade. Você também deve conhecer o assunto (Nome Distinto).
  - Se você quiser usar o certificado StorageGRID S3 API (que também pode ser usado para conexões diretas com nós de armazenamento), você já substituiu o certificado padrão por um certificado personalizado assinado por uma autoridade de certificação externa. Ver "Configurar certificados da API S3" .

Criar um ponto de extremidade do balanceador de carga

Cada ponto de extremidade do balanceador de carga do cliente S3 especifica uma porta, um tipo de cliente (S3) e um protocolo de rede (HTTP ou HTTPS). Os pontos de extremidade do balanceador de carga da interface de gerenciamento especificam uma porta, um tipo de interface e uma rede de cliente não confiável.

Acesse o assistente

Passos

1. Selecione **CONFIGURAÇÃO** > **Rede** > **Pontos de extremidade do balanceador de carga**.
2. Para criar um ponto de extremidade para um cliente S3 ou Swift, selecione a guia **Cliente S3 ou Swift**.
3. Para criar um ponto de extremidade para acesso ao Grid Manager, ao Tenant Manager ou a ambos, selecione a guia **Interface de gerenciamento**.
4. Selecione **Criar**.

Insira os detalhes do ponto de extremidade

Passos

1. Selecione as instruções apropriadas para inserir detalhes sobre o tipo de ponto de extremidade que você deseja criar.

Cliente S3 ou Swift

Campo	Descrição
Nome	Um nome descritivo para o endpoint, que aparecerá na tabela na página Endpoints do balanceador de carga.
Porta	A porta StorageGRID que você deseja usar para balanceamento de carga. Este campo assume como padrão 10433 para o primeiro ponto de extremidade criado, mas você pode inserir qualquer porta externa não utilizada de 1 a 65535. Se você digitar **80** ou **8443**, o ponto de extremidade será configurado somente em nós de gateway, a menos que você tenha liberado a porta 8443. Em seguida, você pode usar a porta 8443 como um ponto de extremidade S3, e a porta será configurada nos nós de gateway e de administração.
Tipo de cliente	O tipo de aplicativo cliente que usará este ponto de extremidade, **S3** ou **Swift**.
Protocolo de rede	O protocolo de rede que os clientes usarão ao se conectar a este ponto de extremidade. • Selecione **HTTPS** para comunicação segura e criptografada por TLS (recomendado). Você deve anexar um certificado de segurança antes de salvar o endpoint. • Selecione **HTTP** para comunicação menos segura e não criptografada. Use HTTP somente para uma grade não produtiva.

Interface de gerenciamento

Campo	Descrição
Nome	Um nome descritivo para o endpoint, que aparecerá na tabela na página Endpoints do balanceador de carga.
Porta	A porta StorageGRID que você deseja usar para acessar o Grid Manager, o Tenant Manager ou ambos. • Gerente de grade: **8443** • Gerente de inquilinos: **9443** • Gerente de Rede e Gerente de Inquilino: **443** **Observação**: Você pode usar essas portas predefinidas ou outras portas disponíveis.
Tipo de interface	Selecione o botão de opção para a interface StorageGRID que você acessará usando este ponto de extremidade.

Campo	Descrição
Rede de clientes não confiáveis	Selecione **Sim** se este ponto de extremidade deve ser acessível a redes de clientes não confiáveis. Caso contrário, selecione **Não**. Quando você seleciona **Sim**, a porta é aberta em todas as redes de clientes não confiáveis. **Observação**: você só pode configurar uma porta para ser aberta ou fechada para redes de clientes não confiáveis ao criar o ponto de extremidade do balanceador de carga.

1. Selecione **Continuar**.

Selecione um modo de encadernação

Passos

1. Selecione um modo de vinculação para o ponto de extremidade para controlar como o ponto de extremidade é acessado usando qualquer endereço IP ou usando endereços IP e interfaces de rede específicos.

   Alguns modos de vinculação estão disponíveis para terminais de cliente ou terminais de interface de gerenciamento. Todos os modos para ambos os tipos de endpoint estão listados aqui.

Modo	Descrição
Global (padrão para endpoints do cliente)	Os clientes podem acessar o ponto de extremidade usando o endereço IP de qualquer nó de gateway ou nó de administração, o endereço IP virtual (VIP) de qualquer grupo de HA em qualquer rede ou um FQDN correspondente. Use a configuração **Global**, a menos que você precise restringir a acessibilidade deste ponto de extremidade.
IPs virtuais de grupos HA	Os clientes devem usar um endereço IP virtual (ou FQDN correspondente) de um grupo HA para acessar este ponto de extremidade. Os endpoints com esse modo de vinculação podem usar o mesmo número de porta, desde que os grupos de HA selecionados para os endpoints não se sobreponham.
Interfaces de nó	Os clientes devem usar os endereços IP (ou FQDNs correspondentes) das interfaces de nó selecionadas para acessar este ponto de extremidade.
Tipo de nó (somente terminais do cliente)	Com base no tipo de nó selecionado, os clientes devem usar o endereço IP (ou FQDN correspondente) de qualquer nó de administração ou o endereço IP (ou FQDN correspondente) de qualquer nó de gateway para acessar esse ponto de extremidade.

Modo	Descrição
Todos os nós de administração (padrão para terminais de interface de gerenciamento)	Os clientes devem usar o endereço IP (ou FQDN correspondente) de qualquer nó de administração para acessar este ponto de extremidade.

Se mais de um ponto de extremidade usar a mesma porta, o StorageGRID usará esta ordem de prioridade para decidir qual ponto de extremidade usar: **IPs virtuais de grupos de HA** > **Interfaces de nó** > **Tipo de nó** > **Global**.

Se você estiver criando pontos de extremidade de interface de gerenciamento, somente nós de administração serão permitidos.

2. Se você selecionou **IPs virtuais de grupos HA**, selecione um ou mais grupos HA.

   Se você estiver criando endpoints de interface de gerenciamento, selecione VIPs associados somente a nós de administração.

3. Se você selecionou **Interfaces de nó**, selecione uma ou mais interfaces de nó para cada nó de administração ou nó de gateway que deseja associar a este ponto de extremidade.
4. Se você selecionou **Tipo de nó**, selecione Nós de administração, que inclui o Nó de administração primário e quaisquer Nós de administração não primários, ou Nós de gateway.

Controlar o acesso do inquilino

Um ponto de extremidade da interface de gerenciamento pode controlar o acesso do locatário somente quando o ponto de extremidade tem otipo de interface do Gerenciador de Inquilinos .

Passos

1. Para a etapa **Acesso do locatário**, selecione uma das seguintes opções:

Campo	Descrição
Permitir todos os inquilinos (padrão)	Todas as contas de locatários podem usar esse endpoint para acessar seus buckets. Você deve selecionar esta opção se ainda não tiver criado nenhuma conta de locatário. Depois de adicionar contas de locatário, você pode editar o ponto de extremidade do balanceador de carga para permitir ou bloquear contas específicas.
Permitir inquilinos selecionados	Somente as contas de locatários selecionadas podem usar este ponto de extremidade para acessar seus buckets.
Bloquear inquilinos selecionados	As contas de locatários selecionadas não podem usar este ponto de extremidade para acessar seus buckets. Todos os outros inquilinos podem usar este ponto de extremidade.

2. Se você estiver criando um ponto de extremidade **HTTP**, não precisará anexar um certificado. Selecione

Criar para adicionar o novo ponto de extremidade do balanceador de carga. Então vá paraDepois que você terminar . Caso contrário, selecione **Continuar** para anexar o certificado.

Anexar certificado

Passos

1. Se você estiver criando um ponto de extremidade **HTTPS**, selecione o tipo de certificado de segurança que deseja anexar ao ponto de extremidade.

   O certificado protege as conexões entre clientes S3 e o serviço Load Balancer no nó de administração ou nos nós de gateway.

   - **Carregar certificado**. Selecione esta opção se você tiver certificados personalizados para carregar.
   - **Gerar certificado**. Selecione esta opção se você tiver os valores necessários para gerar um certificado personalizado.
   - **Use o certificado StorageGRID S3**. Selecione esta opção se quiser usar o certificado global da API S3, que também pode ser usado para conexões diretas com nós de armazenamento.

     Você não pode selecionar esta opção a menos que tenha substituído o certificado padrão da API S3, que é assinado pela CA da grade, por um certificado personalizado assinado por uma autoridade de certificação externa. Ver "Configurar certificados da API S3" .

   - **Usar certificado de interface de gerenciamento**. Selecione esta opção se quiser usar o certificado da interface de gerenciamento global, que também pode ser usado para conexões diretas com nós de administração.
2. Se você não estiver usando o certificado StorageGRID S3, carregue ou gere o certificado.

Carregar certificado

a. Selecione **Carregar certificado**.

b. Carregue os arquivos de certificado do servidor necessários:

- **Certificado do servidor**: O arquivo de certificado do servidor personalizado na codificação PEM.
- **Chave privada do certificado**: O arquivo de chave privada do certificado do servidor personalizado(`.key`).

> As chaves privadas da EC devem ter 224 bits ou mais. As chaves privadas RSA devem ter 2048 bits ou mais.

- **Pacote CA**: Um único arquivo opcional contendo os certificados de cada autoridade certificadora intermediária emissora (CA). O arquivo deve conter cada um dos arquivos de certificado CA codificados em PEM, concatenados na ordem da cadeia de certificados.

c. Expanda **Detalhes do certificado** para ver os metadados de cada certificado que você carregou. Se você carregou um pacote de CA opcional, cada certificado será exibido em sua própria guia.

- Selecione **Baixar certificado** para salvar o arquivo de certificado ou selecione **Baixar pacote de CA** para salvar o pacote de certificados.

  Especifique o nome do arquivo do certificado e o local do download. Salve o arquivo com a extensão `.pem` .

  Por exemplo: `storagegrid_certificate.pem`

- Selecione **Copiar certificado PEM** ou **Copiar pacote CA PEM** para copiar o conteúdo do certificado e colá-lo em outro lugar.

d. Selecione **Criar**. + O ponto de extremidade do balanceador de carga é criado. O certificado personalizado é usado para todas as novas conexões subsequentes entre clientes S3 ou a interface de gerenciamento e o ponto de extremidade.

Gerar certificado

a. Selecione **Gerar certificado**.

b. Especifique as informações do certificado:

Campo	Descrição
Nome de domínio	Um ou mais nomes de domínio totalmente qualificados a serem incluídos no certificado. Use um * como curinga para representar vários nomes de domínio.
IP	Um ou mais endereços IP a serem incluídos no certificado.
Assunto (opcional)	Assunto X.509 ou nome distinto (DN) do proprietário do certificado. Se nenhum valor for inserido neste campo, o certificado gerado usará o primeiro nome de domínio ou endereço IP como o nome comum do assunto (CN).

Campo	Descrição
Dias válidos	Número de dias após a criação em que o certificado expira.
Adicionar extensões de uso de chave	Se selecionado (padrão e recomendado), as extensões de uso de chave e uso de chave estendido são adicionadas ao certificado gerado. Essas extensões definem a finalidade da chave contida no certificado. **Observação**: deixe esta caixa de seleção marcada, a menos que você tenha problemas de conexão com clientes mais antigos quando os certificados incluem essas extensões.

c. Selecione **Gerar**.

d. Selecione **Detalhes do certificado** para ver os metadados do certificado gerado.

- Selecione **Baixar certificado** para salvar o arquivo de certificado.

  Especifique o nome do arquivo do certificado e o local do download. Salve o arquivo com a extensão `.pem`.

  Por exemplo: `storagegrid_certificate.pem`

- Selecione **Copiar certificado PEM** para copiar o conteúdo do certificado e colá-lo em outro lugar.

e. Selecione **Criar**.

O ponto de extremidade do balanceador de carga é criado. O certificado personalizado é usado para todas as novas conexões subsequentes entre clientes S3 ou a interface de gerenciamento e este ponto de extremidade.

Depois que você terminar

Passos

1. Se você usar um DNS, certifique-se de que o DNS inclua um registro para associar o nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) do StorageGRID a cada endereço IP que os clientes usarão para fazer conexões.

   O endereço IP inserido no registro DNS depende se você está usando um grupo HA de nós de balanceamento de carga:

   - Se você tiver configurado um grupo HA, os clientes se conectarão aos endereços IP virtuais desse grupo HA.
   - Se você não estiver usando um grupo HA, os clientes se conectarão ao serviço StorageGRID Load Balancer usando o endereço IP de um nó de gateway ou nó de administrador.

     Você também deve garantir que o registro DNS faça referência a todos os nomes de domínio de endpoint necessários, incluindo quaisquer nomes curinga.

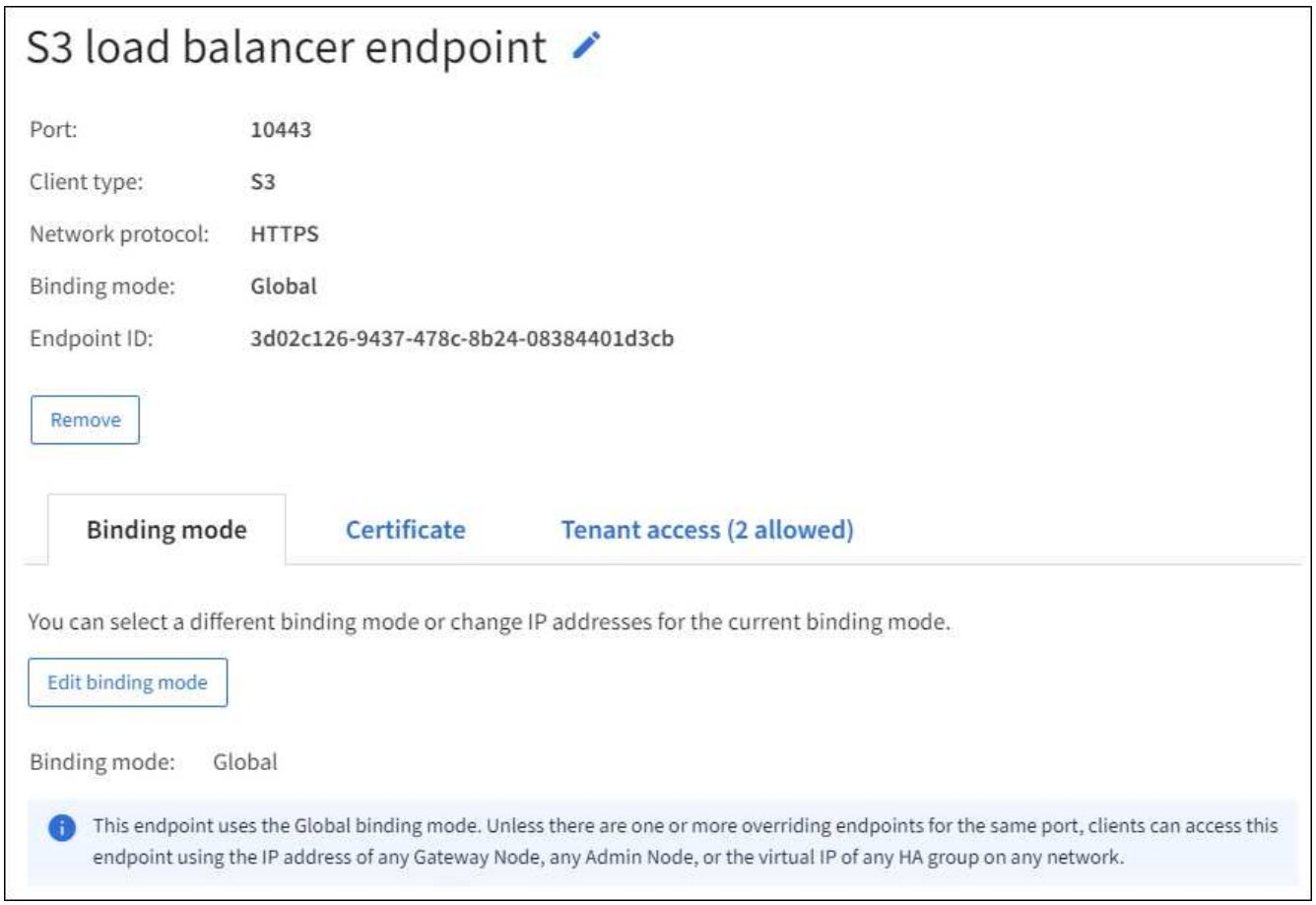
2. Forneça aos clientes S3 as informações necessárias para se conectar ao ponto de extremidade:

- Número da porta
- Nome de domínio totalmente qualificado ou endereço IP
- Quaisquer detalhes do certificado necessários

Visualizar e editar pontos de extremidade do balanceador de carga

Você pode visualizar detalhes dos pontos de extremidade do balanceador de carga existentes, incluindo os metadados do certificado para um ponto de extremidade protegido. Você pode alterar determinadas configurações de um ponto de extremidade.

- Para visualizar informações básicas de todos os pontos de extremidade do balanceador de carga, revise as tabelas na página Pontos de extremidade do balanceador de carga.
- Para visualizar todos os detalhes sobre um ponto de extremidade específico, incluindo metadados do certificado, selecione o nome do ponto de extremidade na tabela. As informações mostradas variam dependendo do tipo de endpoint e de como ele está configurado.



- Para editar um endpoint, use o menu **Ações** na página Endpoints do balanceador de carga.

> Se você perder o acesso ao Grid Manager ao editar a porta de um ponto de extremidade da interface de gerenciamento, atualize o URL e a porta para recuperar o acesso.

> Depois de editar um ponto de extremidade, pode ser necessário esperar até 15 minutos para que suas alterações sejam aplicadas a todos os nós.

Tarefa	Menu de ações	Página de detalhes
Editar nome do ponto de extremidade	a. Marque a caixa de seleção do ponto de extremidade. b. Selecione **Ações** > **Editar nome do ponto de extremidade**. c. Digite o novo nome. d. Selecione **Salvar**.	a. Selecione o nome do ponto de extremidade para exibir os detalhes. b. Selecione o ícone de edição . c. Digite o novo nome. d. Selecione **Salvar**.
Editar porta do ponto de extremidade	a. Marque a caixa de seleção do ponto de extremidade. b. Selecione **Ações** > **Editar porta do ponto de extremidade** c. Digite um número de porta válido. d. Selecione **Salvar**.	*n / D*
Editar modo de vinculação de ponto de extremidade	a. Marque a caixa de seleção do ponto de extremidade. b. Selecione **Ações** > **Editar modo de vinculação de ponto de extremidade**. c. Atualize o modo de vinculação conforme necessário. d. Selecione **Salvar alterações**.	a. Selecione o nome do ponto de extremidade para exibir os detalhes. b. Selecione **Editar modo de vinculação**. c. Atualize o modo de vinculação conforme necessário. d. Selecione **Salvar alterações**.
Editar certificado de ponto de extremidade	a. Marque a caixa de seleção do ponto de extremidade. b. Selecione **Ações** > **Editar certificado de ponto de extremidade**. c. Carregue ou gere um novo certificado personalizado ou comece a usar o certificado global S3, conforme necessário. d. Selecione **Salvar alterações**.	a. Selecione o nome do ponto de extremidade para exibir os detalhes. b. Selecione a aba **Certificado**. c. Selecione **Editar certificado**. d. Carregue ou gere um novo certificado personalizado ou comece a usar o certificado global S3, conforme necessário. e. Selecione **Salvar alterações**.

Tarefa	Menu de ações	Página de detalhes
Editar acesso do locatário	a. Marque a caixa de seleção do ponto de extremidade. b. Selecione **Ações** > **Editar acesso do locatário**. c. Escolha uma opção de acesso diferente, selecione ou remova inquilinos da lista ou faça as duas coisas. d. Selecione **Salvar alterações**.	a. Selecione o nome do ponto de extremidade para exibir os detalhes. b. Selecione a aba **Acesso do locatário**. c. Selecione **Editar acesso do locatário**. d. Escolha uma opção de acesso diferente, selecione ou remova inquilinos da lista ou faça as duas coisas. e. Selecione **Salvar alterações**.

Remover pontos de extremidade do balanceador de carga

Você pode remover um ou mais endpoints usando o menu **Ações** ou pode remover um único endpoint da página de detalhes.

> Para evitar interrupções no cliente, atualize todos os aplicativos cliente S3 afetados antes de remover um ponto de extremidade do balanceador de carga. Atualize cada cliente para se conectar usando uma porta atribuída a outro ponto de extremidade do balanceador de carga. Não se esqueça de atualizar também todas as informações necessárias do certificado.

> Se você perder o acesso ao Grid Manager ao remover um ponto de extremidade da interface de gerenciamento, atualize o URL.

- Para remover um ou mais pontos de extremidade:
  a. Na página Balanceador de carga, marque a caixa de seleção de cada endpoint que deseja remover.
  b. Selecione **Ações** > **Remover**.
  c. Selecione **OK**.
- Para remover um ponto de extremidade da página de detalhes:
  a. Na página Balanceador de carga, selecione o nome do endpoint.
  b. Selecione **Remover** na página de detalhes.
  c. Selecione **OK**.

Informações sobre direitos autorais

Informações sobre marcas comerciais