



# Uso do TLS com NFS para uma segurança forte

ONTAP 9

NetApp  
January 17, 2025

# Índice

- Uso do TLS com NFS para uma segurança forte ..... 1
  - Visão geral do uso do TLS com NFS para uma segurança forte ..... 1
  - Ativar ou desativar TLS para clientes NFS no ONTAP ..... 1

# Uso do TLS com NFS para uma segurança forte

## Visão geral do uso do TLS com NFS para uma segurança forte

O TLS permite comunicações de rede criptografadas com segurança equivalente e menos complexidade do que o Kerberos e o IPsec. Como administrador, você pode habilitar, configurar e desabilitar o TLS para segurança forte com conexões NFSv3 e NFSv4.x usando o Gerenciador de sistema, a CLI do ONTAP ou a API REST do ONTAP.



O NFS em TLS está disponível no ONTAP 9.15,1 como prévia pública. Como oferta de prévia, o NFS em TLS não é compatível com workloads de produção no ONTAP 9.15,1.

O ONTAP usa o TLS 1,3 para conexões NFS em TLS.

### Requisitos

O NFS em TLS requer certificados X,509. Você pode criar e instalar um certificado de servidor assinado pela CA no cluster do ONTAP ou instalar um certificado que o serviço NFS usa diretamente. Seus certificados devem atender às seguintes diretrizes:

- O nome comum (CN) de cada certificado deve ser configurado com o nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) do LIF de dados no qual o TLS será ativado.
- O nome alternativo do assunto (SAN) de cada certificado deve ser configurado com o endereço IP do LIF de dados no qual o TLS será ativado. Opcionalmente, você também pode adicionar FQDN do LIF de dados. Se o endereço IP e o FQDN estiverem configurados, os clientes NFS podem se conectar usando o endereço IP ou o FQDN.
- Você pode instalar vários certificados de serviço NFS para o mesmo LIF, mas apenas um deles pode ser usado de cada vez como parte da configuração TLS NFS.

## Ativar ou desativar TLS para clientes NFS no ONTAP

Você pode melhorar a segurança das conexões NFS configurando o NFS em TLS para criptografar todos os dados enviados pela rede entre o cliente NFS e o ONTAP. Isso aumenta a segurança das conexões NFS. Você pode configurar isso em uma VM de storage existente habilitada para NFS.



O NFS em TLS está disponível no ONTAP 9.15,1 como prévia pública. Como oferta de prévia, o NFS em TLS não é compatível com workloads de produção no ONTAP 9.15,1.

### Ativar TLS

Você pode habilitar a criptografia TLS para clientes NFS para aumentar a segurança dos dados em trânsito.

#### Antes de começar

- Consulte ["requisitos"](#) para NFS sobre TLS antes de começar.
- Consulte as páginas do manual do ONTAP para obter mais informações sobre o comando neste

procedimento.

- Saiba mais sobre `vserver nfs tls interface show` o ["Referência do comando ONTAP"](#) na .

### Passos

1. Escolha uma VM de armazenamento e uma interface lógica (LIF) na qual ativar o TLS.
2. Habilite o TLS para conexões NFS nessa VM e interface de storage.

```
vserver nfs tls interface enable -vserver <STORAGE_VM> -lif <LIF_NAME>
-certificate-name <CERTIFICATE_NAME>
```

3. Use o `vserver nfs tls interface show` comando para visualizar os resultados:

```
vserver nfs tls interface show
```

### Exemplo

O comando a seguir habilita o NFS sobre TLS no data1 LIF da vs1 VM de storage:

```
vserver nfs tls interface enable -vserver vs1 -lif data1 -certificate-name
cert_vs1
```

```
vserver nfs tls interface show
```

```

          Logical
Vserver   Interface   Address      TLS Status  TLS Certificate
Name
-----
vs1       data1           10.0.1.1    enabled    cert_vs1
vs2       data2           10.0.1.2    disabled   -
2 entries were displayed.
```

## Desativar TLS

Você pode desativar o TLS para clientes NFS se não precisar mais da segurança aprimorada para dados em trânsito.

### Antes de começar

Saiba mais sobre `vserver nfs tls interface disable` o ["Referência do comando ONTAP"](#) na .

### Passos

1. Escolha uma VM de armazenamento e uma interface lógica (LIF) para desativar o TLS.

2. Desative TLS para conexões NFS nessa VM e interface de storage.

```
vserver nfs tls interface disable -vserver <STORAGE_VM> -lif <LIF_NAME>
```

3. Use o `vserver nfs tls interface show` comando para visualizar os resultados:

```
vserver nfs tls interface show
```

### Exemplo

O comando a seguir desativa NFS sobre TLS no `data1` LIF da `vs1` VM de armazenamento:

```
vserver nfs tls interface disable -vserver vs1 -lif data1
```

```
vserver nfs tls interface show
```

```

      Logical
Vserver   Interface   Address      TLS Status  TLS Certificate
Name
-----
vs1       data1        10.0.1.1    disabled   -
vs2       data2        10.0.1.2    disabled   -
2 entries were displayed.
```

## Editar uma configuração TLS

Você pode alterar as configurações de uma configuração NFS em TLS existente. Por exemplo, você pode usar este procedimento para atualizar o certificado TLS.

### Antes de começar

Saiba mais sobre `vserver nfs tls interface modify` o ["Referência do comando ONTAP"](#) na .

### Passos

1. Escolha uma VM de storage e uma interface lógica (LIF) para modificar a configuração TLS para clientes NFS.
2. Modificar a configuração. Se especificar um `status` de `enable`, também terá de especificar o `certificate-name` parâmetro. Substitua os valores entre parêntesis> por informações do seu ambiente:

```
vserver nfs tls interface modify -vserver <STORAGE_VM> -lif <LIF_NAME>
-status <STATUS> -certificate-name <CERTIFICATE_NAME>
```

3. Use o `vserver nfs tls interface show` comando para visualizar os resultados:

```
vserver nfs tls interface show
```

### Exemplo

O comando a seguir modifica a configuração NFS sobre TLS no data2 LIF da vs2 VM de armazenamento:

```
vserver nfs tls interface modify -vserver vs2 -lif data2 -status enable
-certificate-name new_cert
```

```
vserver nfs tls interface show
```

```

          Logical
Vserver   Interface   Address      TLS Status  TLS Certificate
Name
-----
vs1       data1           10.0.1.1    disabled   -
vs2       data2           10.0.1.2    enabled    new_cert
2 entries were displayed.
```

### Informações relacionadas

["Ative o storage nas para servidores Linux usando NFS"](#).

## **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 INTERRUPTÃO 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.