



# Suporte ao servidor SMB

ONTAP 9

NetApp  
January 17, 2025

# Índice

- Suporte ao servidor SMB ..... 1
  - Visão geral do suporte ao servidor SMB ..... 1
  - Versões e funcionalidade SMB compatíveis ..... 1
  - Recursos do Windows não suportados ..... 4
  - Configure os serviços de nomes NIS ou LDAP no SVM ..... 4
  - Como funciona a configuração do switch do serviço de nomes ONTAP ..... 7

# Suporte ao servidor SMB

## Visão geral do suporte ao servidor SMB

Você pode ativar e configurar servidores SMB em máquinas virtuais de armazenamento (SVMs) para permitir que os clientes SMB acessem arquivos no cluster.

- Cada SVM de dados no cluster pode ser vinculado a exatamente um domínio do active Directory.
- Os SVMs de dados não precisam estar vinculados ao mesmo domínio.
- Vários SVMs podem ser vinculados ao mesmo domínio.

Você deve configurar as SVMs e LIFs que você está usando para fornecer dados antes de criar um servidor SMB. Se sua rede de dados não for plana, talvez você também precise configurar IPspaces, domínios de broadcast e sub-redes.

### Informações relacionadas

["Gerenciamento de rede"](#)

[Modificar servidores SMB](#)

["Administração do sistema"](#)

## Versões e funcionalidade SMB compatíveis

O bloco de mensagens de servidor (SMB) é um protocolo de compartilhamento remoto de arquivos usado por clientes e servidores Microsoft Windows. No ONTAP 9, todas as versões SMB são suportadas; no entanto, o suporte padrão ao SMB 1,0 depende da versão do ONTAP. Você deve verificar se o servidor SMB do ONTAP suporta os clientes e a funcionalidade necessária no seu ambiente.

As informações mais recentes sobre quais clientes SMB e controladores de domínio o ONTAP suporta estão disponíveis na *ferramenta Matriz de interoperabilidade*.

O SMB 2,0 e versões posteriores são ativados por padrão para servidores SMB do ONTAP 9 e podem ser ativados ou desativados conforme necessário. A tabela a seguir mostra o suporte ao SMB 1,0 e a configuração padrão.

Funcionalidade SMB 1,0:	Nestes lançamentos do ONTAP 9:			
	9,0	9,1	9,2	9,3 e mais tarde
Está ativado por predefinição	Sim	Sim	Sim	Não
Pode ser ativado ou desativado	Não	Sim * 9,1 P8 ou posterior necessário.	Sim	Sim



As configurações padrão para conexões SMB 1,0 e 2,0 para controladores de domínio também dependem da versão do ONTAP. Mais informações estão disponíveis na `vserver cifs security modify` página de manual. Para ambientes com servidores CIFS existentes que executam o SMB 1,0, você deve migrar para uma versão SMB posterior o mais rápido possível para se preparar para melhorias de segurança e conformidade. Contacte o seu representante da NetApp para obter mais informações.

A tabela a seguir mostra quais recursos SMB são suportados em cada versão SMB. Algumas funcionalidades SMB estão ativadas por predefinição e algumas requerem uma configuração adicional.

Esta funcionalidade e:	Requer habilitação:	É suportado no ONTAP 9 para estas versões SMB:				
		1,0	2,0	2,1	3,0	3.1.1
Funcionalidade e SMB 1,0 legada		X	X	X	X	X
Alças duráveis			X	X	X	X
Operações combinadas			X	X	X	X
Operações assíncronas			X	X	X	X
Tamanhos aumentados do buffer de leitura e gravação			X	X	X	X
Maior escalabilidade			X	X	X	X
Assinatura SMB	X	X	X	X	X	X
Formato de arquivo de fluxo de dados alternativo (ADS)	X	X	X	X	X	X

Esta funcionalidade:	Requer habilitação:	É suportado no ONTAP 9 para estas versões SMB:				
MTU grande (ativada por predefinição a partir de ONTAP 9.7)	X			X	X	X
Calços de leasing				X	X	X
Compartilhamentos disponíveis continuamente	X				X	X
Alças persistentes					X	X
Testemunha					X	X
CRIPTOGRAFIA SMB: AES-128-CCM	X				X	X
Escalabilidade horizontal (exigida pelos compartilhamentos da CA)					X	X
Failover transparente					X	X
Multicanal SMB (começando com ONTAP 9.4)	X				X	X
Integridade de pré-autenticação						X

Esta funcionalidade:	Requer habilitação:	É suportado no ONTAP 9 para estas versões SMB:				
Failover de cliente de cluster v,2 (CCFv2)						X
Criptografia SMB: AES-128-GCM (começando com ONTAP 9.1)	X					X

### Informações relacionadas

[Utilizar a assinatura SMB para melhorar a segurança da rede](#)

[Definir o nível mínimo de segurança de autenticação do servidor SMB](#)

[Configuração da criptografia SMB necessária em servidores SMB para transferências de dados por SMB](#)

["Interoperabilidade do NetApp"](#)

## Recursos do Windows não suportados

Antes de usar o CIFS na rede, você precisa estar ciente de certos recursos do Windows que o ONTAP não oferece suporte.

O ONTAP não suporta os seguintes recursos do Windows:

- Sistema de arquivos criptografados (EFS)
- Registo de eventos do NT File System (NTFS) no diário de alterações
- Microsoft File Replication Service (FRS)
- Serviço de Indexação do Microsoft Windows
- Armazenamento remoto por meio do HSM (Hierarchical Storage Management)
- Gerenciamento de cotas de clientes Windows
- Semântica de cota do Windows
- O arquivo LMHOSTS
- Compactação nativa NTFS

## Configure os serviços de nomes NIS ou LDAP no SVM

Com o acesso SMB, o mapeamento do usuário para um usuário UNIX é sempre realizado, mesmo quando você acessa dados em um volume de estilo de segurança NTFS. Se você mapear usuários do Windows para usuários UNIX correspondentes cujas

informações são armazenadas em armazenamentos de diretório NIS ou LDAP ou se você usar LDAP para mapeamento de nomes, configure esses serviços de nomes durante a configuração SMB.

### Antes de começar

Você precisa ter personalizado a configuração do banco de dados dos serviços de nomes para corresponder à infraestrutura do serviço de nomes.

### Sobre esta tarefa

Os SVMs usam os bancos de dados ns-switch de serviços de nome para determinar a ordem na qual procurar as fontes para um determinado banco de dados de serviço de nome. A fonte ns-switch pode ser qualquer combinação de `files`, `nis`, ou `ldap`. Para o banco de dados de grupos, o ONTAP tenta obter as associações de grupos de todas as fontes configuradas e, em seguida, usa as informações de associação de grupo consolidado para verificações de acesso. Se uma dessas fontes não estiver disponível no momento da obtenção de informações do grupo UNIX, o ONTAP não poderá obter as credenciais UNIX completas e as verificações de acesso subsequentes poderão falhar. Portanto, você deve sempre verificar se todas as fontes do ns-switch estão configuradas para o banco de dados de grupo nas configurações do ns-switch.

O padrão é fazer com que o servidor SMB mapeie todos os usuários do Windows para o usuário UNIX padrão armazenado no banco de dados local `passwd`. Se você quiser usar a configuração padrão, a configuração de serviços de nome de usuário e grupo NIS ou LDAP UNIX ou mapeamento de usuário LDAP é opcional para o acesso SMB.

### Passos

1. Se as informações de usuário, grupo e netgroup UNIX forem gerenciadas por serviços de nome NIS, configure os serviços de nome NIS:
  - a. Determine a ordem atual dos serviços de nome usando o `vserver services name-service ns-switch show` comando.

Neste exemplo, os três bancos de dados (`group`, `passwd` e `netgroup`) que podem ser usados `nis` como uma fonte de serviço de nomes estão usando `files` apenas como uma fonte.

```
vserver services name-service ns-switch show -vserver vs1
```

Vserver	Database	Enabled	Source Order
vs1	hosts	true	dns, files
vs1	group	true	files
vs1	passwd	true	files
vs1	netgroup	true	files
vs1	namemap	true	files

Você deve adicionar a `nis` fonte `group` aos bancos de dados e `passwd`, opcionalmente, ao `netgroup` banco de dados.

- b. Ajuste a ordenação do banco de dados ns-switch do serviço de nomes conforme desejado usando o `vserver services name-service ns-switch modify` comando.

Para obter a melhor performance, você não deve adicionar um serviço de nomes a um banco de dados de serviços de nomes, a menos que se Planeje configurar esse serviço de nomes no SVM.

Se você modificar a configuração para mais de um banco de dados de serviço de nome, deverá executar o comando separadamente para cada banco de dados de serviço de nome que deseja modificar.

Neste exemplo, `nis` e `files` são configurados como fontes para os `group` bancos de dados e `passwd`, nessa ordem. O restante dos bancos de dados do serviço de nomes não foi alterado.

```
vserver services name-service ns-switch modify -vserver vs1 -database group
-sources nis,files vserver services name-service ns-switch modify -vserver
vs1 -database passwd -sources nis,files
```

- c. Verifique se a ordem dos serviços de nome está correta usando o `vserver services name-service ns-switch show` comando.

```
vserver services name-service ns-switch show -vserver vs1
```

Vserver	Database	Enabled	Source Order
vs1	hosts	true	dns, files
vs1	group	true	nis, files
vs1	passwd	true	nis, files
vs1	netgroup	true	files
vs1	namemap	true	files

- d. Crie a configuração do serviço de nomes NIS `vserver services name-service nis-domain create -vserver <vserver_name> -domain <NIS_domain_name> -servers <NIS_server_IPaddress>,...`

```
vserver services name-service nis-domain create -vserver vs1 -domain
example.com -servers 10.0.0.60
```



A partir de ONTAP 9.2, o campo `-nis-servers` substitui o `-servers` campo. Este novo campo pode ter um nome de host ou um endereço IP para o servidor NIS.

- e. Verifique se o serviço de nomes NIS está configurado corretamente: `vserver services name-service nis-domain show vserver <vserver_name>`

```
vserver services name-service nis-domain show vserver vs1
```



Vserver	Domain	Server
vs1	example.com	10.0.0.60

- Se as informações de usuário, grupo e netgroup UNIX ou mapeamento de nomes for gerenciado por serviços de nomes LDAP, configure os serviços de nomes LDAP usando as informações localizadas "[Gerenciamento de NFS](#)".

## Como funciona a configuração do switch do serviço de nomes ONTAP

O ONTAP armazena informações de configuração do serviço de nomes em uma tabela equivalente `/etc/nsswitch.conf` ao arquivo em sistemas UNIX. Você deve entender a função da tabela e como o ONTAP a usa para que você possa configurá-la adequadamente para o seu ambiente.

A tabela de switch de serviço de nome do ONTAP determina quais fontes de serviço de nome o ONTAP consulta para obter informações para um determinado tipo de informações de serviço de nome. O ONTAP mantém uma tabela de switch de serviço de nomes separada para cada SVM.

### Tipos de banco de dados

A tabela armazena uma lista de serviços de nomes separada para cada um dos seguintes tipos de banco de dados:

Tipo de banco de dados	Define fontes de serviço de nome para...	Fontes válidas são...
hosts	Conversão de nomes de host para endereços IP	ficheiros, dns
grupo	Procurar informações do grupo de utilizadores	arquivos, nis, ldap
passwd	Procurar informações do utilizador	arquivos, nis, ldap
grupo de rede	Procurar informações do netgroup	arquivos, nis, ldap
namemap	Mapeando nomes de usuários	ficheiros, ldap

### Tipos de origem

As fontes especificam qual fonte de serviço de nomes usar para recuperar as informações apropriadas.

Especificar tipo de origem...	Para procurar informações em...	Gerenciado pelas famílias de comando...
ficheiros	Arquivos de origem local	<pre>vserver services name- service unix-user vserver services name-service unix-group  vserver services name- service netgroup  vserver services name- service dns hosts</pre>
nis	Servidores NIS externos, conforme especificado na configuração do domínio NIS da SVM	<pre>vserver services name- service nis-domain</pre>
ldap	Servidores LDAP externos, conforme especificado na configuração de cliente LDAP do SVM	<pre>vserver services name- service ldap</pre>
dns	Servidores DNS externos conforme especificado na configuração DNS do SVM	<pre>vserver services name- service dns</pre>

Mesmo que você Planeje usar NIS ou LDAP para acesso a dados e autenticação de administração SVM, você ainda deve incluir `files` e configurar usuários locais como um fallback caso a autenticação NIS ou LDAP falhe.

## Protocolos usados para acessar fontes externas

Para acessar os servidores para fontes externas, o ONTAP usa os seguintes protocolos:

Fonte do serviço de nomes externo	Protocolo utilizado para acesso
NIS	UDP
DNS	UDP
LDAP	TCP

## Exemplo

O exemplo a seguir exibe a configuração do switch de serviço de nomes para o SVM `svm_1`:

```

cluster1::*> vserver services name-service ns-switch show -vserver svm_1

```

Vserver	Database	Source
-----	-----	-----
svm_1	hosts	files, dns
svm_1	group	files
svm_1	passwd	files
svm_1	netgroup	nis, files

Para procurar informações de usuários ou grupos, o ONTAP consulta apenas arquivos de fontes locais. Se a consulta não retornar nenhum resultado, a pesquisa falhará.

Para procurar informações de netgroup, o ONTAP primeiro consulta servidores NIS externos. Se a consulta não retornar nenhum resultado, o arquivo netgroup local será marcado em seguida.

Não há entradas de serviço de nomes para o mapeamento de nomes na tabela para o SVM.svm\_1. Portanto, o ONTAP consulta apenas arquivos de origem local por padrão.

## **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.