



# Notas de versão do Cloud Volumes ONTAP 9,5

Cloud Volumes ONTAP release notes

NetApp  
October 23, 2024

# Índice

|  |    |
|--|----|
| Notas de versão do Cloud Volumes ONTAP 9,5                           | 1  |
| Novidades do Cloud Volumes ONTAP 9,5                                 | 2  |
| 9,5 P11 (6 de março de 2020)   | 2  |
| 9,5 P10 (12 de janeiro de 2020)                                      | 2  |
| 9,5 P9 patch (17 Nov 2019)   | 2  |
| 9,5 P8 patch (6 out 2019)  | 2  |
| 9,5 P6 patch (16 de julho de 2019)                                   | 2  |
| 9,5 P4 patch (16 de maio de 2019)                                    | 2  |
| Suporte ao ambiente AWS C2S (2 de maio de 2019)                      | 3  |
| 9,5 P3 patch (25 de abril de 2019)                                   | 3  |
| 9,5 P2 patch (10 de abril de 2019)                                   | 3  |
| Suporte A HA na região do Azure Central dos EUA (25 Mar 2019)        | 3  |
| 9,5 P1 patch (18 de março de 2019)                                   | 4  |
| Cloud Volumes ONTAP HA está agora GA no Azure (18 Mar 2019)          | 4  |
| 9,5 GA para AWS e Azure (4 fev 2019)                                 | 4  |
| 9,5 RC1 para Azure (4 dez 2018)                                      | 6  |
| Notas de atualização   | 7  |
| Configurações compatíveis  | 8  |
| Cloud Volumes ONTAP para AWS   | 8  |
| Cloud Volumes ONTAP para Azure                                       | 9  |
| Limites de armazenamento   | 11 |
| Capacidade máxima do sistema por licença                             | 11 |
| Limites de capacidade e disco pela instância do AWS EC2              | 11 |
| Limites de disco e disposição em camadas pelo tamanho da VM do Azure | 14 |
| Limites agregados na AWS   | 16 |
| Agregar limites no Azure   | 17 |
| Limites lógicos de armazenamento                                     | 17 |
| Limites de armazenamento iSCSI                                       | 18 |
| Problemas conhecidos   | 19 |
| Limitações conhecidas  | 20 |
| Limitações gerais  | 20 |
| Limitações conhecidas na AWS   | 21 |
| Limitações conhecidas no Microsoft Azure                             | 22 |
| Avisos legais  | 23 |
| Direitos de autor  | 23 |
| Marcas comerciais  | 23 |
| Patentes   | 23 |
| Política de privacidade  | 23 |
| Código aberto  | 23 |

# Notas de versão do Cloud Volumes ONTAP 9,5

# Novidades do Cloud Volumes ONTAP 9,5

O Cloud Volumes ONTAP 9,5 inclui vários novos recursos e aprimoramentos.



Recursos e aprimoramentos adicionais também são introduzidos nas versões mais recentes do Cloud Manager. Consulte ["Notas de versão do Cloud Manager"](#) para obter detalhes.

## 9,5 P11 (6 de março de 2020)

A versão de patch 9,5 P11 para Cloud Volumes ONTAP agora está disponível por meio do Cloud Manager 3,8 e posterior. O Cloud Manager solicitará que você atualize seus sistemas existentes para esta versão de patch. ["Veja a lista de bugs corrigidos no patch P11"](#) (É necessário iniciar sessão no site de suporte da NetApp).

## 9,5 P10 (12 de janeiro de 2020)

A versão de patch 9,5 P10 para Cloud Volumes ONTAP já está disponível por meio do Cloud Manager. O Cloud Manager solicitará que você atualize seus sistemas existentes para esta versão de patch. ["Veja a lista de bugs corrigidos no patch P10"](#) (É necessário iniciar sessão no site de suporte da NetApp).

## 9,5 P9 patch (17 Nov 2019)

A versão de patch 9,5 P9 para Cloud Volumes ONTAP já está disponível por meio do Cloud Manager. O Cloud Manager solicitará que você atualize seus sistemas existentes para esta versão de patch. ["Veja a lista de bugs corrigidos no patch P9"](#) (É necessário iniciar sessão no site de suporte da NetApp).

## 9,5 P8 patch (6 out 2019)

A versão de patch 9,5 P8 para Cloud Volumes ONTAP já está disponível. O Cloud Manager solicitará que você atualize seus sistemas existentes para esta versão de patch. ["Veja a lista de bugs corrigidos no patch P8"](#) (É necessário iniciar sessão no site de suporte da NetApp).

## 9,5 P6 patch (16 de julho de 2019)

A versão de patch 9,5 P6 para Cloud Volumes ONTAP já está disponível. O Cloud Manager solicitará que você atualize seus sistemas existentes para esta versão de patch. ["Veja a lista de bugs corrigidos no patch P6"](#) (É necessário iniciar sessão no site de suporte da NetApp).



O Cloud Manager solicita que você atualize para versões específicas de patch do ONTAP que incluem correções importantes para o Cloud Volumes ONTAP. É por isso que você pode notar uma lacuna entre as versões de patch nessas notas de versão. Listamos apenas os patches que o Cloud Manager disponibiliza para você.

## 9,5 P4 patch (16 de maio de 2019)

A versão de patch 9,5 P4 para Cloud Volumes ONTAP já está disponível. O Cloud Manager solicitará que você atualize seus sistemas existentes para esta versão de patch. ["Veja a lista de bugs corrigidos no patch P4"](#) (É necessário iniciar sessão no site de suporte da NetApp).

## Suporte ao ambiente AWS C2S (2 de maio de 2019)

O Cloud Volumes ONTAP 9,5 e o Cloud Manager 3.6.4 agora estão disponíveis para a Comunidade de Inteligência dos EUA (IC) por meio do ambiente de Serviços de nuvem comerciais da AWS (C2S). É possível implantar pares de HA e sistemas de nó único em C2S.

["Comece a usar o ambiente AWS C2S"](#)

## 9,5 P3 patch (25 de abril de 2019)

A versão de patch 9,5 P3 para Cloud Volumes ONTAP já está disponível. ["Veja a lista de bugs corrigidos no patch P3"](#) (É necessário iniciar sessão no site de suporte da NetApp).

## 9,5 P2 patch (10 de abril de 2019)

A versão de patch 9,5 P2 para Cloud Volumes ONTAP já está disponível. Este patch inclui correções de bugs, bem como suporte para Flash Cache com novos tipos de instância do AWS EC2. O Cloud Manager solicitará que você atualize seus sistemas existentes para esta versão de patch.

["Clique aqui para ver os bugs corrigidos no patch P2"](#) (É necessário iniciar sessão no site de suporte da NetApp).

## Suporte ao Flash Cache com novos tipos de instância do EC2

Os seguintes tipos de instâncias do EC2 agora são compatíveis com as licenças Premium e BYOL:

- c5d.4xlarge
- c5d.9xlarge
- r5d.2xlarge

Esses tipos de instância incluem armazenamento NVMe local, que o Cloud Volumes ONTAP usa como *Flash Cache*. O Flash Cache acelera o acesso aos dados por meio do armazenamento em cache inteligente em tempo real dos dados do usuário lidos recentemente e dos metadados do NetApp. Ele é eficaz para workloads com uso intenso de leitura aleatória, incluindo bancos de dados, e-mail e serviços de arquivos.

A compactação deve ser desativada em todos os volumes para aproveitar as melhorias de desempenho do Flash Cache. Não é possível escolher a eficiência de storage ao criar um volume no Cloud Manager ou criar um volume e, em seguida ["Desative a compressão de dados usando a CLI"](#), .



O reaquecimento do cache após uma reinicialização não é suportado com o Cloud Volumes ONTAP.

## Suporte A HA na região do Azure Central dos EUA (25 Mar 2019)

Agora, os pares DE HA são compatíveis na região Central dos EUA no Azure.

["Veja a lista completa das regiões do Azure suportadas"](#).

## 9,5 P1 patch (18 de março de 2019)

A versão de patch 9,5 P1 para Cloud Volumes ONTAP já está disponível para todas as configurações. O Cloud Manager solicitará que você atualize seus sistemas existentes para esta versão de patch.

Se você tiver um par de HA existente no Azure, a NetApp entrará em Contato para ajudá-lo a aplicar a versão de patch do P1.

["Clique aqui para ver os bugs corrigidos no patch P1"](#) (É necessário iniciar sessão no site de suporte da NetApp).

## Cloud Volumes ONTAP HA está agora GA no Azure (18 Mar 2019)

Com o lançamento do patch 9,5 P1, os pares de HA no Azure agora estão geralmente disponíveis (GA). Uma licença Preview não é mais necessária.

A versão GA está disponível na maioria das regiões do Azure, com exceção do seguinte:

- Central US
- North Central US
- Regiões Gov DOS EUA
- Oeste dos EUA
- West Central US

A manutenção nessas regiões pode impedir a criação de Cloud Volumes ONTAP e impedir a ocorrência de failover. Planejamos apoiar essas regiões assim que a manutenção for concluída.

["Veja uma lista completa das regiões do Azure suportadas"](#).

## 9,5 GA para AWS e Azure (4 fev 2019)

A versão de disponibilidade geral (GA) do Cloud Volumes ONTAP 9,5 agora está disponível na AWS e no Microsoft Azure (para sistemas de nó único somente no Azure). A versão GA inclui correções de estabilidade, recursos novos e obsoletos na AWS e uma alteração nos limites de capacidade do sistema.

### Limite de capacidade de 368 TB para todas as configurações Premium e BYOL

O limite de capacidade do sistema para o Cloud Volumes ONTAP Premium e BYOL agora tem 368 TB em todas as configurações: Nó único e HA na AWS e no Azure.

Para algumas configurações, os limites de disco impedem que você alcance o limite de capacidade de 368 TB usando discos sozinhos. Nesses casos, você pode alcançar o limite de capacidade de 368 TB em ["disposição em camadas dos dados inativos no storage de objetos"](#). Por exemplo, um sistema de nó único no Azure poderia ter 252 TB de capacidade baseada em disco, o que permitiria até 116 TB de dados inativos no armazenamento Blob do Azure.

Para obter informações sobre limites de disco, ["limites de armazenamento"](#) consulte .

## Suporte para instâncias M5 e R5 na AWS

O Cloud Volumes ONTAP agora oferece suporte a vários tipos de instâncias nas famílias M5 e R5:

| Explore   | Padrão   | Premium   | BYOL   |
|-----------|--|---|--|
| m5.xlarge | <ul style="list-style-type: none"><li>• m5.2xlarge</li><li>• r5.xlarge</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• m5.4xlarge</li><li>• r5.2xlarge</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• m5.xlarge</li><li>• m5.2xlarge</li><li>• m5.4xlarge</li><li>• r5.xlarge</li><li>• r5.2xlarge</li></ul> |

Essas instâncias usam um hipervisor baseado na tecnologia KVM. Como resultado, as instâncias oferecem suporte a um número menor de discos de dados do que outros tipos de instância: Até 24 discos de dados para sistemas de nó único e 21 discos de dados para pares de HA. ["Saiba mais sobre os limites de armazenamento"](#).

Saiba mais sobre ["Instâncias do M5"](#) e ["Instâncias do R5"](#).

## Suporte para criptografia de volume NetApp na AWS

["Criptografia de volume NetApp \(NVE\)"](#) é uma tecnologia baseada em software para criptografar dados em repouso um volume de cada vez. Os dados, as cópias Snapshot e os metadados são criptografados. O acesso aos dados é dado por uma chave exclusiva XTS-AES-256, uma por volume.

Neste momento, o Cloud Volumes ONTAP suporta encriptação de volume NetApp com um servidor de gestão de chaves externo. Um Gerenciador de chaves integrado não é suportado. Você pode encontrar os principais gerentes suportados na ["Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp"](#) solução **Key Managers**.

Você precisa configurar a criptografia de volume do NetApp a partir da CLI. Em seguida, você pode usar a CLI ou o System Manager para habilitar a criptografia em volumes específicos. O Cloud Manager não oferece suporte à criptografia de volume NetApp a partir de sua interface de usuário e de suas APIs.

["Saiba como configurar a encriptação de volume do NetApp"](#)



A criptografia de volume do NetApp é uma tecnologia de criptografia diferente da criptografia Cloud Volumes ONTAP, que criptografou dados no nível agregado e agora está obsoleta. Não é possível fazer uma atualização entre essas duas tecnologias de criptografia. Consulte [Recursos obsoletos na AWS](#) para obter mais informações.

## Recursos obsoletos na AWS

Dois recursos não são mais suportados na versão 9,5.

**A criptografia no nível de agregado do Cloud Volumes ONTAP agora só oferece suporte à criptografia nativa de discos da AWS**

A criptografia de dados em repouso de agregados que usam gerenciadores de chaves externos não é mais suportada. Se você estiver usando esse recurso e quiser atualizar, será necessário iniciar um novo sistema 9,5 e, em seguida, ["replique dados"](#) para esse sistema.

A criptografia de dados em repouso ainda é suportada por outros métodos. Você pode criptografar dados usando o NetApp volume Encryption ou usando o AWS Key Management Service (KMS). ["Saiba mais sobre criptografia de dados em repouso"](#).

### **c4,2xlarge já não é suportado**

O tipo de instância c4,2xlarge não é suportado com a versão 9,5. Se você estiver usando esse tipo de instância, primeiro você deve ["mude para um novo tipo de instância"](#) atualizar para a versão 9,5.

## **9,5 RC1 para Azure (4 dez 2018)**

O Cloud Volumes ONTAP 9,5 RC1 já está disponível no Microsoft Azure. A versão 9,5 estará disponível na AWS posteriormente.

### **Visualização de pares de alta disponibilidade (HA) no Microsoft Azure**

Uma prévia dos pares de HA do Cloud Volumes ONTAP no Microsoft Azure já está disponível. Um par de HA fornece confiabilidade empresarial e operações contínuas em caso de falhas no seu ambiente de nuvem. Semelhante a um cluster ONTAP físico, o storage em um par de HA do Azure é compartilhado entre os dois nós.

Os pares DE HA no Azure estão disponíveis como pré-visualização. Você pode solicitar uma licença de pré-visualização entrando em Contato conosco em [ng-Cloud-volume-ONTAP-preview at NetApp.com](#).

["Saiba mais sobre pares de HA no Azure"](#).

### **Melhor desempenho de rede no Azure**

Os sistemas Cloud Volumes ONTAP agora estão habilitados com ["Rede acelerada"](#) no Azure. O Cloud Manager permite a rede acelerada quando você faz a atualização para o 9,5 e quando você implementa novos sistemas 9,5.

### **Suporte para novas regiões do Azure**

Agora você pode implantar o Cloud Volumes ONTAP na região França Central.

### **Suporte para criptografia de volume NetApp no Azure**

["Criptografia de volume NetApp \(NVE\)"](#) é uma tecnologia baseada em software para criptografar dados em repouso um volume de cada vez. Os dados, as cópias Snapshot e os metadados são criptografados. O acesso aos dados é dado por uma chave exclusiva XTS-AES-256, uma por volume.

Neste momento, o Cloud Volumes ONTAP suporta encriptação de volume NetApp com um servidor de gestão de chaves externo. Um Gerenciador de chaves integrado não é suportado. Você pode encontrar os principais gerentes suportados na ["Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp"](#) solução **Key Managers**.

Você precisa configurar a criptografia de volume do NetApp a partir da CLI. Em seguida, você pode usar a CLI ou o System Manager para habilitar a criptografia em volumes específicos. No momento, o Gerenciador de nuvem não oferece suporte à criptografia de volume do NetApp.

["Saiba como configurar a encriptação de volume do NetApp"](#)



## Notas de atualização

- As atualizações do Cloud Volumes ONTAP devem ser concluídas a partir do Cloud Manager. Você não deve atualizar o Cloud Volumes ONTAP usando o Gerenciador de sistema ou a CLI. Isso pode afetar a estabilidade do sistema.
- Você pode atualizar para o Cloud Volumes ONTAP 9,5 a partir da versão 9,4.
- A atualização de um sistema de nó único leva o sistema off-line por até 25 minutos, durante os quais a e/S é interrompida.
- A atualização de um par de HA não causa interrupções e e/S é ininterrupta. Durante esse processo de atualização sem interrupções, cada nó é atualizado em conjunto para continuar fornecendo e/S aos clientes.

# Configurações compatíveis

O Cloud Volumes ONTAP está disponível na AWS e no Azure em duas opções de preço: Pagamento conforme o uso e traga sua própria licença (BYOL). Para pagamento conforme o uso, você pode escolher entre três configurações: Explore, Standard ou Premium.

## Cloud Volumes ONTAP para AWS

Na AWS, você pode implantar o Cloud Volumes ONTAP como um sistema de nó único ou como um par de HA.

|   | Explore  | Padrão  | Premium  | BYOL   |
|---|--|---|--|--|
| <b>Tipos de instância do EC2</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• m4.xlarge</li><li>• m5.xlarge</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• m4.2xlarge</li><li>• m5.2xlarge</li><li>• r4.xlarge</li><li>• r5.xlarge</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• c4.4xlarge</li><li>• c4.8xlarge</li><li>• c5d.4xlarge*</li><li>• c5d.9xlarge*</li><li>• m4.4xlarge</li><li>• m5.4xlarge</li><li>• r4.2xlarge</li><li>• r5.2xlarge</li><li>• r5d.2xlarge*</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• c4.4xlarge</li><li>• c4.8xlarge</li><li>• c5d.4xlarge*</li><li>• c5d.9xlarge*</li><li>• m4.xlarge</li><li>• m4.2xlarge</li><li>• m4.4xlarge</li><li>• m5.xlarge</li><li>• m5.2xlarge</li><li>• m5.4xlarge</li><li>• r4.xlarge</li><li>• r4.2xlarge</li><li>• r5.xlarge</li><li>• r5.2xlarge</li><li>• r5d.2xlarge*</li></ul> |
| <b>Storage subjacente</b>   | SSDs de uso geral (GP2 TB), SSDs IOPS provisionados (IO1 TB) e HDDs otimizados para taxa de transferência (st1 TB), até 16 TIB por disco |   |  |  |
| <b>Capacidade máxima do sistema (discos e armazenamento de objetos)</b> | 2 TIB  | 10 TIB  | 368 TIB  | 368 TIB por licença  |

Notas:

1. Os tipos de instância indicados com um \* incluem armazenamento NVMe local, que o Cloud Volumes ONTAP usa como *Flash Cache*. O Flash Cache acelera o acesso aos dados por meio do armazenamento em cache inteligente em tempo real dos dados do usuário lidos recentemente e dos metadados do NetApp. Ele é eficaz para workloads com uso intenso de leitura aleatória, incluindo bancos de dados, e-mail e serviços de arquivos. A compactação deve ser desativada em todos os volumes para aproveitar as

melhorias de desempenho do Flash Cache. ["Saiba mais"](#).

2. Para algumas configurações, os limites de disco impedem que você alcance o limite de capacidade TIB de 368 TB usando apenas discos. Nesses casos, você pode alcançar o limite de capacidade de 368 TIB em ["disposição em camadas dos dados inativos no storage de objetos"](#). Para obter informações sobre limites de disco, ["limites de armazenamento"](#) consulte .
3. Se você habilitar a disposição de dados em categorias, o limite de capacidade de um sistema permanecerá o mesmo. O limite de capacidade inclui discos e armazenamento de objetos.
4. A disposição de dados em categorias é compatível com o padrão Cloud Volumes ONTAP, Premium e BYOL.
5. Quando você escolhe um tipo de instância EC2, você pode especificar se é uma instância compartilhada ou uma instância dedicada.
6. HDDs frios não são compatíveis com pares de HA.
7. O desempenho de gravação aprimorado é habilitado ao usar SSDs EBS com padrão Cloud Volumes ONTAP, Premium e BYOL.
8. Para obter suporte à região da AWS, ["Regiões globais do Cloud volumes"](#) consulte .

## Cloud Volumes ONTAP para Azure

No Azure, você pode implantar o Cloud Volumes ONTAP como um sistema de nó único ou como um par de HA.

### Sistemas de nó único

Você pode escolher entre as seguintes configurações ao implantar o Cloud Volumes ONTAP como um sistema de nó único no Azure:

|   | Explore   | Padrão   | Premium  | BYOL   |
|---|---|--|--|--|
| <b>Tipos de máquinas virtuais</b>                                       | DS3_v2  | <ul style="list-style-type: none"><li>• DS4_v2</li><li>• DS13_v2</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• DS5_v2</li><li>• DS14_v2</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• DS3_v2</li><li>• DS4_v2</li><li>• DS5_v2</li><li>• DS13_v2</li><li>• DS14_v2</li></ul> |
| <b>Storage subjacente</b>   | Discos gerenciados HDD padrão, discos gerenciados SSD padrão e discos gerenciados SSD premium, até 32 TIB por disco |  |  |  |
| <b>Capacidade máxima do sistema (discos e armazenamento de objetos)</b> | 2 TIB   | 10 TIB   | 368 TIB  | 368 TIB por licença  |

Notas:

1. Se você habilitar a disposição de dados em categorias, o limite de capacidade de um sistema permanecerá o mesmo. O limite de capacidade inclui discos e armazenamento de objetos.
2. A disposição de dados em categorias não é compatível com o tipo de máquina virtual DS3\_v2.

3. O desempenho de gravação aprimorado é habilitado ao usar discos de armazenamento Premium do Azure, mas não ao usar o tipo de máquina virtual DS3\_v2.
4. Para obter suporte à região do Azure, "[Regiões globais do Cloud volumes](#)" consulte .

## Pares HA

Você pode escolher entre as seguintes configurações ao implantar o Cloud Volumes ONTAP como um par de HA no Azure:

|                                     | Explore       | Padrão  | Premium   | BYOL   |
|-------------------------------------|---------------|---|---|--|
| <b>Tipos de máquinas virtuais</b>   | Não suportado | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DS4_v2</li> <li>• DS13_v2</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DS5_v2</li> <li>• DS14_v2</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DS4_v2</li> <li>• DS5_v2</li> <li>• DS13_v2</li> <li>• DS14_v2</li> </ul> |
| <b>Storage subjacente</b>           | Não suportado | Blobs de página premium, até 8 TIB por disco                                  |   |  |
| <b>Capacidade máxima do sistema</b> | Não suportado | 10 TIB  | 368 TIB   | 368 TIB por licença  |

Notas:

1. A disposição de dados em categorias não é compatível com pares de HA.
2. Para obter suporte à região do Azure, "[Regiões globais do Cloud volumes](#)" consulte .

# Limites de armazenamento

O Cloud Volumes ONTAP tem limites de configuração de storage para fornecer operações confiáveis. Para obter o melhor desempenho, não configure o sistema com os valores máximos.

## Capacidade máxima do sistema por licença

A capacidade máxima do sistema para um sistema Cloud Volumes ONTAP é determinada pela sua licença. A capacidade máxima do sistema inclui storage baseado em disco e storage de objetos usado para categorização de dados. O NetApp não suporta exceder esse limite.

Para algumas configurações, os limites de disco impedem que você alcance o limite de capacidade TIB de 368 TB usando apenas discos. Nesses casos, você pode alcançar o limite de capacidade de 368 TIB em ["disposição em camadas dos dados inativos no storage de objetos"](#). Consulte os limites de capacidade e disco abaixo para obter mais detalhes.

| Licença | Capacidade máxima do sistema (discos e armazenamento de objetos)         |
|---------|--|
| Explore | 2 TIB (disposição de dados em categorias não é compatível com o Explore) |
| Padrão  | 10 TIB   |
| Premium | 368 TIB  |
| BYOL    | 368 TIB por licença  |

### No caso de HA, o limite de capacidade da licença por nó ou para todo o par de HA?

O limite de capacidade aplica-se a todo o par de HA. Não é por nó. Por exemplo, se você usar a licença Premium, poderá ter até 368 TIB de capacidade entre os dois nós.

### Para um sistema de HA na AWS, os dados espelhados contam com limite de capacidade?

Não, não. Os dados em um par de HA da AWS são espelhados de forma síncrona entre os nós para que os dados estejam disponíveis em caso de falha. Por exemplo, se você comprar um disco TIB de 8 TB no nó A, o Cloud Manager também aloca um disco TIB de 8 TB no nó B usado para dados espelhados. Embora 16 TIB de capacidade tenha sido provisionado, apenas 8 TIB conta contra o limite de licença.

## Limites de capacidade e disco pela instância do AWS EC2

O Cloud Volumes ONTAP utiliza volumes EBS como discos. Os limites de disco abaixo são específicos para discos que contêm dados de usuário. Os limites não incluem o disco de inicialização e o disco raiz.

O tamanho máximo do disco EBS é de 16 TIB. O número de discos suportados varia de acordo com o tipo de instância.

As tabelas abaixo mostram a capacidade máxima por tipo de instância com apenas discos EBS e com discos e disposição em camadas para armazenamento de objetos.

### Nó único com licença Premium

| <b>Tipo de instância</b> | <b>Máximo de discos por nó</b> | <b>Capacidade máxima do sistema somente com discos</b> | <b>Capacidade máxima do sistema com discos e categorização de dados</b> |
|--------------------------|--------------------------------|--|---|
| c4.4xlarge               | 34                             | 368 TIB  | 368 TIB   |
| c4.8xlarge               | 34                             | 368 TIB  | 368 TIB   |
| c5d.4xlarge              | 23                             | 368 TIB  | 368 TIB   |
| c5d.9xlarge              | 23                             | 368 TIB  | 368 TIB   |
| m4.4xlarge               | 34                             | 368 TIB  | 368 TIB   |
| m5.4xlarge               | 23                             | 368 TIB  | 368 TIB   |
| r4.2xlarge               | 34                             | 368 TIB  | 368 TIB   |
| r5.2xlarge               | 23                             | 368 TIB  | 368 TIB   |
| r5d.2xlarge              | 23                             | 368 TIB  | 368 TIB   |

### **Nó único com uma ou mais licenças BYOL**

| <b>Tipo de instância</b> | <b>Máximo de discos por nó</b> | <b>Capacidade máxima do sistema com uma licença</b> |  | <b>Capacidade máxima do sistema com várias licenças</b> |  |
|--------------------------|--------------------------------|---|--|---|--|
|                          |                                | <b>Discos sozinhos</b>                              | <b>Discos e categorização de dados</b> | <b>Discos sozinhos</b>                                  | <b>Discos e categorização de dados</b> |
| c4.4xlarge               | 34                             | 368 TIB   | 368 TIB                                | 544 TIB   | 368 TIB x cada licença                 |
| c4.8xlarge               | 34                             | 368 TIB   | 368 TIB                                | 544 TIB   | 368 TIB x cada licença                 |
| c5d.4xlarge              | 23                             | 368 TIB   | 368 TIB                                | 368 TIB   | 368 TIB x cada licença                 |
| c5d.9xlarge              | 23                             | 368 TIB   | 368 TIB                                | 368 TIB   | 368 TIB x cada licença                 |
| m4.xlarge                | 34                             | 368 TIB   | 368 TIB                                | 544 TIB   | 368 TIB x cada licença                 |
| m4.2xlarge               | 34                             | 368 TIB   | 368 TIB                                | 544 TIB   | 368 TIB x cada licença                 |
| m4.4xlarge               | 34                             | 368 TIB   | 368 TIB                                | 544 TIB   | 368 TIB x cada licença                 |
| m5.xlarge                | 23                             | 368 TIB   | 368 TIB                                | 368 TIB   | 368 TIB x cada licença                 |
| m5.2xlarge               | 23                             | 368 TIB   | 368 TIB                                | 368 TIB   | 368 TIB x cada licença                 |
| m5.4xlarge               | 23                             | 368 TIB   | 368 TIB                                | 368 TIB   | 368 TIB x cada licença                 |

| Tipo de instância | Máximo de discos por nó | Capacidade máxima do sistema com uma licença |         | Capacidade máxima do sistema com várias licenças |                        |
|-------------------|-------------------------|--|---------|--|------------------------|
|                   |                         |  |         |  |                        |
| r4.xlarge         | 34                      | 368 TIB                                      | 368 TIB | 544 TIB  | 368 TIB x cada licença |
| r4.2xlarge        | 34                      | 368 TIB                                      | 368 TIB | 544 TIB  | 368 TIB x cada licença |
| r5.xlarge         | 23                      | 368 TIB                                      | 368 TIB | 368 TIB  | 368 TIB x cada licença |
| r5.2xlarge        | 23                      | 368 TIB                                      | 368 TIB | 368 TIB  | 368 TIB x cada licença |
| r5d.2xlarge       | 23                      | 368 TIB                                      | 368 TIB | 368 TIB  | 368 TIB x cada licença |

## PARES DE HA com uma licença Premium

| Tipo de instância | Máximo de discos por nó | Capacidade máxima do sistema somente com discos | Capacidade máxima do sistema com discos e categorização de dados |
|-------------------|-------------------------|---|--|
| c4.4xlarge        | 31                      | 368 TIB   | 368 TIB  |
| c4.8xlarge        | 31                      | 368 TIB   | 368 TIB  |
| c5d.4xlarge       | 20                      | 320 TIB   | 368 TIB  |
| c5d.9xlarge       | 20                      | 320 TIB   | 368 TIB  |
| m4.4xlarge        | 31                      | 368 TIB   | 368 TIB  |
| m5.4xlarge        | 20                      | 320 TIB   | 368 TIB  |
| r4.2xlarge        | 31                      | 368 TIB   | 368 TIB  |
| r5.2xlarge        | 20                      | 320 TIB   | 368 TIB  |
| r5d.2xlarge       | 20                      | 320 TIB   | 368 TIB  |

## Pares DE HA com uma ou mais licenças BYOL

| Tipo de instância | Máximo de discos por nó | Capacidade máxima do sistema com uma licença |                                 | Capacidade máxima do sistema com várias licenças |                                 |
|-------------------|-------------------------|--|---------------------------------|--|---------------------------------|
|                   |                         | Discos sozinhos                              | Discos e categorização de dados | Discos sozinhos                                  | Discos e categorização de dados |
| c4.4xlarge        | 31                      | 368 TIB                                      | 368 TIB                         | 496 TIB  | 368 TIB x cada licença          |
| c4.8xlarge        | 31                      | 368 TIB                                      | 368 TIB                         | 496 TIB  | 368 TIB x cada licença          |
| c5d.4xlarge       | 20                      | 320 TIB                                      | 368 TIB                         | 320 TIB  | 368 TIB x cada licença          |

| Tipo de instância | Máximo de discos por nó | Capacidade máxima do sistema com uma licença |         | Capacidade máxima do sistema com várias licenças |                        |
|-------------------|-------------------------|--|---------|--|------------------------|
|                   |                         |  |         |  |                        |
| c5d.9xlarge       | 20                      | 320 TIB                                      | 368 TIB | 320 TIB  | 368 TIB x cada licença |
| m4.xlarge         | 31                      | 368 TIB                                      | 368 TIB | 496 TIB  | 368 TIB x cada licença |
| m4.2xlarge        | 31                      | 368 TIB                                      | 368 TIB | 496 TIB  | 368 TIB x cada licença |
| m4.4xlarge        | 31                      | 368 TIB                                      | 368 TIB | 496 TIB  | 368 TIB x cada licença |
| m5.xlarge         | 20                      | 320 TIB                                      | 368 TIB | 320 TIB  | 368 TIB x cada licença |
| m5.2xlarge        | 20                      | 320 TIB                                      | 368 TIB | 320 TIB  | 368 TIB x cada licença |
| m5.4xlarge        | 20                      | 320 TIB                                      | 368 TIB | 320 TIB  | 368 TIB x cada licença |
| r4.xlarge         | 31                      | 368 TIB                                      | 368 TIB | 496 TIB  | 368 TIB x cada licença |
| r4.2xlarge        | 31                      | 368 TIB                                      | 368 TIB | 496 TIB  | 368 TIB x cada licença |
| r5.xlarge         | 20                      | 320 TIB                                      | 368 TIB | 320 TIB  | 368 TIB x cada licença |
| r5.2xlarge        | 20                      | 320 TIB                                      | 368 TIB | 320 TIB  | 368 TIB x cada licença |
| r5d.2xlarge       | 20                      | 320 TIB                                      | 368 TIB | 320 TIB  | 368 TIB x cada licença |

## Limites de disco e disposição em camadas pelo tamanho da VM do Azure

Os limites de disco abaixo são específicos para discos que contêm dados de usuário. Os limites não incluem o disco de inicialização e o disco raiz. As tabelas abaixo mostram a capacidade máxima do sistema por tamanho da VM com discos gerenciados sozinhos e com a disposição em camadas de discos e dados inativos no storage de objetos.

Os limites de disco são mostrados pelo tamanho da VM para licenças Premium e BYOL apenas porque os limites de disco não podem ser alcançados com licenças Explore ou Standard devido aos limites de capacidade do sistema.

- Os sistemas de nó único podem usar discos gerenciados HDD padrão, discos gerenciados SSD padrão e discos gerenciados SSD premium, com até 32 TIB por disco. O número de discos suportados varia de acordo com o tamanho da VM.
- Os SISTEMAS HA usam blobs de página Premium como discos, com até 8 TIB por blob de página. O número de discos suportados varia de acordo com o tamanho da VM.



## Nó único com licença Premium

| Tamanho da VM | Máximo de discos por nó | Capacidade máxima do sistema somente com discos | Capacidade máxima do sistema com discos e categorização de dados |
|---------------|-------------------------|---|--|
| DS3_v2        | 15                      | 368 TIB   | Disposição em camadas não compatível                             |
| DS4_v2        | 31                      | 368 TIB   | 368 TIB  |
| DS5_v2        | 63                      | 368 TIB   | 368 TIB  |
| DS13_v2       | 31                      | 368 TIB   | 368 TIB  |
| DS14_v2       | 63                      | 368 TIB   | 368 TIB  |

## Nó único com uma ou mais licenças BYOL



Para alguns tipos de VM, você precisará de várias licenças BYOL para alcançar a capacidade máxima do sistema listada abaixo. Por exemplo, você precisaria de 6 licenças BYOL para alcançar 2 PIB com DS5\_v2.

| Tamanho da VM | Máximo de discos por nó | Capacidade máxima do sistema com uma licença |                                      | Capacidade máxima do sistema com várias licenças |                                      |
|---------------|-------------------------|--|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
|               |                         | Discos sozinhos                              | Discos e categorização de dados      | Discos sozinhos                                  | Discos e categorização de dados      |
| DS3_v2        | 15                      | 368 TIB                                      | Disposição em camadas não compatível | 480 TIB  | Disposição em camadas não compatível |
| DS4_v2        | 31                      | 368 TIB                                      | 368 TIB                              | 896 TIB  | 368 TIB x cada licença               |
| DS5_v2        | 63                      | 368 TIB                                      | 368 TIB                              | 896 TIB  | 368 TIB x cada licença               |
| DS13_v2       | 31                      | 368 TIB                                      | 368 TIB                              | 896 TIB  | 368 TIB x cada licença               |
| DS14_v2       | 63                      | 368 TIB                                      | 368 TIB                              | 896 TIB  | 368 TIB x cada licença               |

## PARES DE HA com uma licença Premium

| Tamanho da VM | Discos MAX Data para um par de HA | Capacidade máxima do sistema somente com discos | Capacidade máxima do sistema com discos e categorização de dados |
|---------------|-----------------------------------|---|--|
| DS4_v2        | 31                                | 368 TIB   | Disposição em camadas não compatível                             |
| DS5_v2        | 63                                | 368 TIB   | Disposição em camadas não compatível                             |

| Tamanho da VM | Discos MAX Data para um par de HA | Capacidade máxima do sistema somente com discos | Capacidade máxima do sistema com discos e categorização de dados |
|---------------|-----------------------------------|---|--|
| DS13_v2       | 31                                | 368 TIB   | Disposição em camadas não compatível                             |
| DS14_v2       | 63                                | 368 TIB   | Disposição em camadas não compatível                             |
| DS15_v2       | 63                                | 368 TIB   | Disposição em camadas não compatível                             |

## Pares DE HA com uma ou mais licenças BYOL



Para alguns tipos de VM, você precisará de várias licenças BYOL para alcançar a capacidade máxima do sistema listada abaixo. Por exemplo, você precisaria de 3 licenças BYOL para alcançar 1 PIB com DS5\_v2.

| Tamanho da VM | Discos MAX Data para um par de HA | Capacidade máxima do sistema com uma licença |                                      | Capacidade máxima do sistema com várias licenças |                                      |
|---------------|-----------------------------------|--|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
|               |                                   | Discos sozinhos                              | Discos e categorização de dados      | Discos sozinhos                                  | Discos e categorização de dados      |
| DS4_v2        | 31                                | 368 TIB                                      | Disposição em camadas não compatível | 248 TIB  | Disposição em camadas não compatível |
| DS5_v2        | 63                                | 368 TIB                                      | Disposição em camadas não compatível | 504 TIB  | Disposição em camadas não compatível |
| DS13_v2       | 31                                | 368 TIB                                      | Disposição em camadas não compatível | 248 TIB  | Disposição em camadas não compatível |
| DS14_v2       | 63                                | 368 TIB                                      | Disposição em camadas não compatível | 504 TIB  | Disposição em camadas não compatível |
| DS15_v2       | 63                                | 368 TIB                                      | Disposição em camadas não compatível | 504 TIB  | Disposição em camadas não compatível |

## Limites agregados na AWS

O Cloud Volumes ONTAP usa volumes AWS como discos e os agrupa em *agregados*. Agregados fornecem storage para volumes.

| Parâmetro                                 | Limite  |
|---|---|
| Número máximo de agregados                | Nó único: O mesmo que os pares HA de limite de disco: 18 em um nó 1 |
| Tamanho máximo de agregado                | 96 TIB de capacidade bruta 2  |
| Discos por agregado                       | 1-6 3   |
| Número máximo de grupos RAID por agregado | 1   |

Notas:

1. Não é possível criar agregados 18 em ambos os nós em um par de HA, pois isso excederia o limite do disco de dados.
2. O limite de capacidade agregada é baseado nos discos que compõem o agregado. O limite não inclui o storage de objetos usado para categorização de dados.
3. Todos os discos em um agregado devem ter o mesmo tamanho.

## Agregar limites no Azure

O Cloud Volumes ONTAP usa o storage Azure como discos e os agrupa em *agregados*. Agregados fornecem storage para volumes.

| Parâmetro                                 | Limite   |
|---|--|
| Número máximo de agregados                | O mesmo que o limite do disco  |
| Tamanho máximo de agregado                | 200 TIB de capacidade bruta para nó único 1 96 TIB de capacidade bruta para pares HA 1 |
| Discos por agregado                       | 1-12 2   |
| Número máximo de grupos RAID por agregado | Nó único: 1 pares de HA: 6   |

Notas:

1. O limite de capacidade agregada é baseado nos discos que compõem o agregado. O limite não inclui o storage de objetos usado para categorização de dados.
2. Todos os discos em um agregado devem ter o mesmo tamanho.

## Limites lógicos de armazenamento

| Storage lógico                         | Parâmetro  | Limite  |
|--|--|---|
| <b>Storage Virtual Machines (SVMs)</b> | Número máximo de Cloud Volumes ONTAP (par de HA ou nó único) | Um SVM de fornecimento de dados e um SVM de destino usado na recuperação de desastres. Você pode ativar o SVM de destino para acesso aos dados se houver uma interrupção na SVM de origem. 1 o único SVM de fornecimento de dados abrange todo o sistema Cloud Volumes ONTAP (par de HA ou nó único). |
|  | <b>Ficheiros</b>   |   |
|  | Tamanho máximo   | 16 TIB  |
|  | Máximo por volume  | Depende do tamanho do volume, até 2 bilhões   |

| Storage lógico           | Parâmetro                           | Limite  |
|--------------------------|-------------------------------------|---|
| <b>Volumes FlexClone</b> | Profundidade do clone hierárquico 2 | 499   |
| <b>Volumes FlexVol</b>   | Máximo por nó                       | 500   |
|                          | Tamanho mínimo                      | 20 MB   |
|                          | Tamanho máximo                      | AWS: Dependente do tamanho do agregado 3 Azure HA:<br>Dependente do tamanho do agregado 3 Azure single node:<br>100 TIB |
| <b>Qtrees</b>            | Máximo por FlexVol volume           | 4.995   |
| <b>Cópias Snapshot</b>   | Máximo por FlexVol volume           | 1.023   |

Notas:

- O Cloud Manager não oferece nenhuma configuração ou suporte de orquestração para a recuperação de desastres da SVM. Ele também não dá suporte a tarefas relacionadas a storage em uma SVM adicional. Use o System Manager ou a CLI para recuperação de desastres da SVM.
  - ["Guia expresso de preparação para recuperação de desastres da SVM"](#)
  - ["Guia do SVM Disaster Recovery Express"](#)
- Profundidade de clone hierárquica é a profundidade máxima de uma hierarquia aninhada de volumes FlexClone que pode ser criada a partir de um único FlexVol volume.
- Menos de 100 TIB é suportado porque os agregados para essa configuração estão limitados a 96 TIB de capacidade *bruta*.

## Limites de armazenamento iSCSI

| Armazenamento iSCSI | Parâmetro                  | Limite |
|---------------------|----------------------------|--------|
| <b>LUNs</b>         | Máximo por nó              | 1.024  |
|                     | Número máximo de mapas LUN | 1.024  |
|                     | Tamanho máximo             | 16 TIB |
|                     | Máximo por volume          | 512    |
| <b>grupos</b>       | Máximo por nó              | 256    |
| <b>Iniciadores</b>  | Máximo por nó              | 512    |
|                     | Máximo por grupo           | 128    |
| * Sessões iSCSI*    | Máximo por nó              | 1.024  |
| <b>LIFs</b>         | Máximo por porta           | 32     |
|                     | Máximo por portset         | 32     |
| <b>Portsets</b>     | Máximo por nó              | 256    |

# Problemas conhecidos

Problemas conhecidos identificam problemas que podem impedi-lo de usar esta versão do produto com sucesso.

Não há problemas conhecidos nesta versão específicos do Cloud Volumes ONTAP.

Você pode encontrar problemas conhecidos para o software ONTAP no ["Notas de versão do ONTAP"](#).

# Limitações conhecidas

As limitações conhecidas identificam plataformas, dispositivos ou funções que não são suportadas por esta versão do produto ou que não interoperam corretamente com ele. Revise essas limitações com cuidado.

## Limitações gerais

As limitações a seguir se aplicam ao Cloud Volumes ONTAP na AWS e no Azure.

### Máximo de operações de replicação simultânea

O número máximo de transferências simultâneas de SnapMirror ou SnapVault para Cloud Volumes ONTAP é de 100 por nó, independentemente do tipo de instância ou do tipo de máquina.

### As atualizações de software devem ser concluídas pelo Cloud Manager

As atualizações do Cloud Volumes ONTAP devem ser concluídas a partir do Cloud Manager. Você não deve atualizar o Cloud Volumes ONTAP usando o Gerenciador de sistema ou a CLI. Isso pode afetar a estabilidade do sistema.

### A implantação do Cloud Volumes ONTAP não deve ser modificada a partir do console do seu provedor de nuvem

As alterações em uma configuração do Cloud Volumes ONTAP a partir do console do seu provedor de nuvem resultam em uma configuração não suportada. Qualquer alteração nos recursos do Cloud Volumes ONTAP que o Cloud Manager cria e gerencia pode afetar a estabilidade do sistema e a capacidade do Cloud Manager de gerenciar o sistema.

### Os discos e agregados devem ser gerenciados no Cloud Manager

Todos os discos e agregados devem ser criados e excluídos diretamente do Cloud Manager. Você não deve executar essas ações de outra ferramenta de gerenciamento. Isso pode afetar a estabilidade do sistema, dificultar a capacidade de adicionar discos no futuro e, potencialmente, gerar taxas redundantes de provedores de nuvem.

### Limitação de licenciamento do SnapManager

As licenças SnapManager por servidor são suportadas com o Cloud Volumes ONTAP. As licenças por sistema de storage (pacote SnapManager) não são suportadas.

### Funcionalidades ONTAP não suportadas

Os seguintes recursos não são compatíveis com o Cloud Volumes ONTAP:

- Deduplicação in-line de nível de agregado
- Deduplicação em segundo plano de nível de agregado
- Centro de manutenção do disco
- Sanitização de disco

- Fibre Channel (FC)
- Piscinas flash
- FlexCache
- Volumes infinitos
- Grupos de interfaces
- Failover de LIF Intranode
- MetroCluster
- Alocação a vários clientes (apenas um SVM com serviço de dados é compatível)
- RAID4, RAID-DP, RAID-TEC (RAID0 é suportado)
- Processador de serviço
- Modos SnapLock Compliance e empresarial (somente o Cloud WORM é suportado)
- SnapMirror síncrono
- VLANs

## Limitações conhecidas na AWS

As seguintes limitações conhecidas afetam o Cloud Volumes ONTAP na AWS.

### Limitações do Flash Cache

Os tipos de instância C5D e R5D incluem armazenamento NVMe local, que o Cloud Volumes ONTAP usa como *Flash Cache*. Observe as seguintes limitações:

- A compactação deve ser desativada em todos os volumes para aproveitar as melhorias de desempenho do Flash Cache.

Não é possível escolher a eficiência de storage ao criar um volume no Cloud Manager ou criar um volume e, em seguida ["Desative a compressão de dados usando a CLI"](#), .

- O reaquecimento do cache após uma reinicialização não é suportado com o Cloud Volumes ONTAP.

### Alarmes falsos relatados pelo Amazon CloudWatch

O Cloud Volumes ONTAP não libera CPUs quando inativo, portanto, o Amazon CloudWatch pode relatar um aviso de CPU alto para a instância EC2 porque ele vê 100% de uso. Pode ignorar este alarme. O comando ONTAP statistics exibe o verdadeiro uso das CPUs.

### Os pares de HA do Cloud Volumes ONTAP não são compatíveis com storage imediato para giveback

Depois que um nó é reiniciado, o parceiro deve sincronizar os dados antes que ele possa retornar o armazenamento. O tempo necessário para sincronizar os dados depende da quantidade de dados gravados pelos clientes enquanto o nó estava inativo e da velocidade de gravação de dados durante o tempo de giveback.

## Limitações no ambiente AWS C2S

Ver limitações nos documentos do Cloud Manager: ["Comece a usar o ambiente AWS C2S"](#)

## Limitações nas regiões AWS GovCloud (EUA)

- O Cloud Manager deve ser implantado em uma região do AWS GovCloud (EUA) se você quiser iniciar instâncias do Cloud Volumes ONTAP em qualquer região do AWS GovCloud (EUA).
- Quando implantado em uma região do AWS GovCloud (EUA), o Cloud Manager não consegue descobrir clusters do ONTAP em uma configuração do NetApp Private Storage for Microsoft Azure ou em uma configuração do NetApp Private Storage for SoftLayer.

## A remoção e a reinstalação de volumes EBS não é suportada

Desconectar um volume EBS de uma instância do Cloud Volumes ONTAP e reanexá-lo a outra instância do Cloud Volumes ONTAP não é suportado. Você deve usar o Cloud Manager para replicar dados entre instâncias.

## Limitações conhecidas no Microsoft Azure

As seguintes limitações conhecidas afetam o Cloud Volumes ONTAP no Azure.

### Novas implantações não são suportadas

Novas implantações do Cloud Volumes ONTAP 9,5 não são mais suportadas no Azure. Você precisará implantar o Cloud Volumes ONTAP 9,7.

### Limitações DE HA

As limitações a seguir afetam os pares de HA do Cloud Volumes ONTAP no Microsoft Azure:

- A disposição de dados em categorias não é compatível.
- NFSv4 não é suportado. NFSv3 é suportado.
- Pares HA não são suportados em algumas regiões.

["Consulte a lista de regiões do Azure suportadas"](#).



# Avisos legais

Avisos legais fornecem acesso a declarações de direitos autorais, marcas registradas, patentes e muito mais.

## Direitos de autor

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

## Marcas comerciais

NetApp, o logotipo DA NetApp e as marcas listadas na página de marcas comerciais da NetApp são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

["https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"](https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/)

## Patentes

Uma lista atual de patentes de propriedade da NetApp pode ser encontrada em:

<https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf>

## Política de privacidade

["https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"](https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/)

## Código aberto

Os arquivos de aviso fornecem informações sobre direitos autorais de terceiros e licenças usadas no software NetApp.

- ["Aviso para Cloud Volumes ONTAP 9,5"](#)
- ["Aviso para ONTAP 9.5"](#)

## Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2024 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.