



Notas de versão do Cloud Volumes ONTAP 9,4

Cloud Volumes ONTAP release notes

NetApp
October 23, 2024

Índice

Notas de versão do Cloud Volumes ONTAP 9,4	1
Novidades do Cloud Volumes ONTAP 9,4	2
Suporte para pagamento conforme o uso na região AWS GovCloud (EUA)	2
Disposição em camadas de dados inativos com o Cloud Volumes ONTAP Premium e BYOL	2
Categorização de dados no Microsoft Azure	2
Disposição de dados em categorias com SSDs IOPS provisionados	3
Melhor performance ao dispor em camadas os dados	3
Desempenho aprimorado para vários workloads na AWS	3
Os tipos de instância do EC2 não são mais suportados	3
Notas de atualização	4
Configurações compatíveis	5
Cloud Volumes ONTAP para AWS	5
Cloud Volumes ONTAP para Azure	5
Limites de armazenamento	7
Capacidade máxima do sistema por licença	7
Limites de agregado e disco para o Cloud Volumes ONTAP na AWS	7
Limites de agregado e disco para Cloud Volumes ONTAP no Azure	8
Limites lógicos de armazenamento	10
Limites de armazenamento iSCSI	10
Problemas conhecidos	12
Limitações conhecidas	13
Limitações gerais	13
Limitações conhecidas na AWS	14
Avisos legais	16
Direitos de autor	16
Marcas comerciais	16
Patentes	16
Política de privacidade	16
Código aberto	16

Notas de versão do Cloud Volumes ONTAP 9,4

Novidades do Cloud Volumes ONTAP 9,4

O Cloud Volumes ONTAP 9,4 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.

Suporte para pagamento conforme o uso na região AWS GovCloud (EUA)

A versão de pagamento conforme o uso do Cloud Volumes ONTAP agora é compatível na região AWS GovCloud (EUA). Isso também é compatível com o Cloud Volumes ONTAP BYOL na região GovCloud (EUA).

Você pode implantar o Cloud Volumes ONTAP na região do GovCloud (EUA) como qualquer outra região. Vá para o NetApp Cloud Central e inicie o Cloud Manager no GovCloud (EUA). Em seguida, inicie o Cloud Volumes ONTAP PAYGO ou BYOL criando um novo ambiente de trabalho no Cloud Manager.

Disposição em camadas de dados inativos com o Cloud Volumes ONTAP Premium e BYOL

A versão 9,2 introduziu a disposição automatizada de dados em camadas entre uma camada de performance (SSD ou HDD) e uma camada de capacidade (armazenamento de objetos). Os dados inativos enviados para o nível de capacidade incluíam cópias Snapshot de volumes de leitura e gravação (a política de disposição em camadas *Snapshot Only*) ou dados de volumes de destino (a política de disposição em camadas *backup*).

Com o Cloud Volumes ONTAP 9,4 Premium e o BYOL, agora você tem uma terceira opção: Você pode usar a política de disposição em camadas *auto* para categorizar blocos de dados inativos em um volume de leitura e gravação para uma categoria de capacidade. Os dados inativos incluem não apenas cópias Snapshot, mas também dados de usuários inativos do sistema de arquivos ativo.

Se forem lidos por leituras aleatórias, os blocos de dados inativos na camada de capacidade aquecem e migram para a camada de performance. Se forem lidos por leituras sequenciais, como as associadas a verificações de índice e antivírus, os blocos de dados inativos permanecem inativos e não se movem para o nível de desempenho.

Você pode escolher a política de disposição em categorias ao criar ou editar um volume no Cloud Manager. Para obter detalhes, ["Documentação do Cloud Manager"](#) consulte .

Categorização de dados no Microsoft Azure

Agora você pode reduzir seus custos de storage do Azure combinando uma camada de performance para dados ativos (discos gerenciados Premium ou Standard) com uma categoria de capacidade para dados inativos (storage Blob do Azure). As mesmas políticas de disposição em camadas compatíveis com a AWS também são compatíveis com o Azure: automático, somente Snapshot e backup.



A disposição de dados em categorias não é compatível com o tipo de máquina virtual DS3_v2.

Você pode escolher a política de disposição em categorias ao criar ou editar um volume no Cloud Manager. Para obter detalhes, ["Documentação do Cloud Manager"](#) consulte .

Disposição de dados em categorias com SSDs IOPS provisionados

A disposição de dados em categorias agora é compatível com a AWS com SSDs IOPS provisionados. Você pode usar esses SSDs como camada de performance para dados ativos, com o Amazon S3 como camada de capacidade para dados inativos.

Melhor performance ao dispor em camadas os dados

A performance de gravação aprimorada que foi introduzida nas versões 9,2 e 9,3 agora é compatível com volumes que categorizam dados inativos em uma camada de capacidade de armazenamento de objetos. Isso se aplica a volumes criados em novos agregados SSD no Cloud Volumes ONTAP 9,4.

Desempenho aprimorado para vários workloads na AWS

O Cloud Volumes ONTAP agora tem largura de banda de rede adicional na AWS, o que proporciona melhor desempenho para sistemas com vários workloads. A largura de banda adicional está disponível para os seguintes tipos de instância do EC2 ao atualizar para o 9,4 e ao iniciar novos sistemas 9,4:

- m4.xlarge
- m4.2xlarge
- m4.4xlarge
- c4.4xlarge
- c4.8xlarge

Os tipos de instância do EC2 não são mais suportados

Todas as versões do Cloud Volumes ONTAP não suportam mais vários tipos de instância do EC2. Os sistemas existentes que executam esses tipos de instância continuarão operando normalmente; no entanto, o NetApp recomenda fortemente que você mude para um tipo de instância diferente.

Para analisar as diferenças de preço entre os tipos de instância e as licenças do NetApp, acesse o AWS Marketplace para "[sistemas de nó único](#)" e para "[Pares HA](#)".

O tipo de instância não é mais suportado	Tipo de instância recomendado
c3.2xlarge	m4.xlarge
c4.2xlarge	m4.2xlarge
m3.xlarge	m4.xlarge
m3.2xlarge	m4.2xlarge
r3.xlarge	m4.2xlarge
r3.2xlarge	r4.2xlarge



Os tipos de instâncias M3 e R3 não são compatíveis com categorização de dados e desempenho aprimorado. Portanto, a migração para os tipos de instâncias M4 e R4 permite que você aproveite esses recursos do Cloud Volumes ONTAP.

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 9,4 a partir da versão 9,3.

Para compreender os requisitos da versão, "[Documentação do ONTAP 9: Requisitos de atualização do cluster](#)" consulte a .

- 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 único sistema ou par de HA.

	Explore	Padrão	Premium	BYOL
Tipos de instância do EC2	m4.xlarge	<ul style="list-style-type: none">m4.2xlarger4.xlarge	<ul style="list-style-type: none">c4.4xlargec4.8xlargem4.4xlarger4.2xlarge	<ul style="list-style-type: none">c4.4xlargec4.8xlargem4.xlargem4.2xlargem4.4xlarger4.xlarger4.2xlarge
Storage subjacente	SSDs de uso geral, SSDs IOPS provisionados, HDDs otimizados de taxa de transferência e HDDs frios, até 16 TIB por disco			
Capacidade máxima do sistema (discos e armazenamento de objetos)	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 é compatível com o padrão Cloud Volumes ONTAP, Premium e BYOL.
3. Quando você escolhe um tipo de instância EC2, você pode especificar se é uma instância compartilhada ou uma instância dedicada.
4. O desempenho de gravação aprimorado é suportado ao usar SSDs EBS com padrão Cloud Volumes ONTAP, Premium e BYOL.
5. 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.

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

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.

No Azure, os limites de disco impedem que você alcance o limite de capacidade de 368 TIB usando discos sozinhos. Nesses casos, você pode alcançar o limite de capacidade de 368 TIB em "[disposição em camadas dos dados inativos no storage de objetos](#)". [Limites de capacidade e disco pelo tamanho da VM do Azure](#) Consulte 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 agregado e disco para o Cloud Volumes ONTAP na AWS

No Cloud Volumes ONTAP 9,4, todos os tipos de instâncias do EC2 podem alcançar o limite de capacidade TIB de 368 TB usando o armazenamento EBS sozinho ou usando armazenamento EBS e disposição em camadas para S3 TB (nó único e HA).

Armazenamento físico	Parâmetro	Limite
Agregados e discos	Número máximo de agregados	34 para configurações de nó único 18 por nó em uma configuração de HA 1
	Tamanho máximo de agregado	96 TIB de capacidade bruta 2
	Discos por agregado	1-6 3
	Tamanho máximo do disco	16 TIB
	Número máximo de discos de dados em todos os agregados 4	34 para configurações de nó único, 31 por nó em uma configuração de HA
Grupos RAID	Máximo 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.
4. O limite do disco de dados é específico para discos que contêm dados do usuário. O disco de inicialização e o disco raiz para cada nó não estão incluídos neste limite.

Limites de agregado e disco para Cloud Volumes ONTAP no Azure

Armazenamento físico	Parâmetro	Limite
Agregados e discos	Número máximo de agregados	O mesmo que o limite do disco
	Tamanho máximo de agregado	200 TIB de capacidade bruta 1
	Discos por agregado	1-12 2
	Tamanho máximo do disco	32 TIB
	Número máximo de discos de dados em todos os agregados 3	Depende do tamanho da VM. Veja abaixo.
Grupos RAID	Máximo por agregado	1

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.
3. O limite do disco de dados é específico para discos que contêm dados do usuário. O disco de inicialização e o disco raiz para cada nó não estão incluídos neste limite.

Limites de capacidade e disco pelo tamanho da VM do Azure

No Azure, 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.

As tabelas abaixo mostram a capacidade máxima do sistema por tamanho da VM somente com discos 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.

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

Tamanho da VM	Máximo de discos por nó	Capacidade máxima do sistema com uma licença		Capacidade máxima do sistema com várias licenças	
DS14_v2	63	368 TIB	368 TIB	896 TIB	368 TIB x cada licença

Limites lógicos de armazenamento

Storage lógico	Parâmetro	Limite
Storage Virtual Machines (SVMs)	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).
Ficheiros	Tamanho máximo	16 TIB
	Máximo por volume	Depende do tamanho do volume, até 2 bilhões
Volumes FlexClone	Profundidade do clone hierárquico 2	499
Volumes FlexVol	Máximo por nó	500
	Tamanho mínimo	20 MB
	Tamanho máximo	AWS: Dependente do tamanho do agregado 3 Azure: 100 TIB
Qtrees	Máximo por FlexVol volume	4.995
Cópias Snapshot	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
LUNs	Máximo por nó	1.024
	Número máximo de mapas LUN	1.024
	Tamanho máximo	16 TIB
	Máximo por volume	512
grupos	Máximo por nó	256
Iniciadores	Máximo por nó	512
	Máximo por grupo	128
* Sessões iSCSI*	Máximo por nó	1.024
LIFs	Máximo por porta	32
	Máximo por portset	32
Portsets	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 criptografia não é suportada em discos de inicialização e raiz

Se você ativou uma opção do seu provedor de nuvem que criptografa automaticamente todos os novos volumes ou discos, então você deve desativar temporariamente essa opção ao implantar o Cloud Volumes ONTAP. Se você não fizer isso, então a implantação do Cloud Volumes ONTAP falhará. A criptografia não é suportada nos discos de inicialização e raiz do sistema Cloud Volumes ONTAP.

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)
- Criptografia de volume do NetApp
- 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.

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 com a região 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 na região AWS GovCloud (EUA), o Cloud Manager não consegue descobrir clusters do ONTAP em uma configuração de armazenamento privado do NetApp para Microsoft Azure ou em uma configuração de armazenamento privado do NetApp para 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 de criptografia

- O LUN Move não é suportado em sistemas que tenham a encriptação Cloud Volumes ONTAP ativada.
- O Cloud Volumes ONTAP envia chaves de criptografia para gerenciadores de chaves, mesmo para agregados que não foram criados.

Você deve excluir manualmente as chaves dos gerenciadores de chaves.

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 9,4"](#)
- ["Aviso para ONTAP 9.4"](#)

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 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.