



# Notas de lançamento

## Element Software

NetApp  
February 28, 2025

# Índice

- Informações de versão atual e anterior ..... 1
  - Software NetApp Element ..... 1
  - Serviços de gestão ..... 1
  - Plug-in do NetApp Element para vCenter Server ..... 1
  - Firmware de armazenamento ..... 2
  - Encontre mais informações ..... 2
- O que há de novo no software Element ..... 2
  - Elemento 12,8 ..... 3
  - Elemento 12,7 ..... 3
  - Elemento 12,5 ..... 5
  - Encontre mais informações ..... 6

# Informações de versão atual e anterior

Você pode encontrar links para as notas de versão mais recentes e anteriores de vários componentes do ambiente de storage Element.



Você será solicitado a fazer login usando suas credenciais de suporte da NetApp.

## Software NetApp Element

- ["Notas de versão do software NetApp Element 12,8" NOVO](#)
- ["Notas de versão do software NetApp Element 12,7"](#)
- ["Notas de versão do software NetApp Element 12,5"](#)
- ["Notas de versão do software NetApp Element 12.3.2"](#)
- ["Notas de versão do software NetApp Element 12.3.1"](#)
- ["Notas de versão do software NetApp Element 12,3"](#)
- ["Notas de versão do software NetApp Element 12.2.1"](#)
- ["Notas de versão do software NetApp Element 12,2"](#)
- ["Notas de versão do software NetApp Element 12.0.1"](#)
- ["Notas de versão do software NetApp Element 12,0"](#)
- ["Notas de versão do software NetApp Element 11.8.2"](#)
- ["Notas de versão do software NetApp Element 11.8.1"](#)
- ["Notas de versão do software NetApp Element 11,8"](#)
- ["Notas de versão do software NetApp Element 11,7"](#)
- ["Notas de versão do software NetApp Element 11.5.1"](#)
- ["Notas de versão do software NetApp Element 11.3P1"](#)

## Serviços de gestão

- ["Notas de versão dos Serviços de Gestão"](#)

## Plug-in do NetApp Element para vCenter Server

- ["Notas de versão do vCenter Plug-in 5,4"](#)
- ["Notas de versão do vCenter Plug-in 5,3"](#)
- ["Notas de versão do vCenter Plug-in 5,2"](#)
- ["Notas de versão do vCenter Plug-in 5,1"](#)
- ["Notas de versão do vCenter Plug-in 5,0"](#)
- ["Notas de versão do vCenter Plug-in 4,10"](#)
- ["Notas de versão do vCenter Plug-in 4,9"](#)
- ["Notas de versão do vCenter Plug-in 4,8"](#)

- ["Notas de versão do vCenter Plug-in 4,7"](#)
- ["Notas de versão do vCenter Plug-in 4,6"](#)
- ["Notas de versão do vCenter Plug-in 4,5"](#)
- ["Notas de versão do vCenter Plug-in 4,4"](#)
- ["Notas de versão do vCenter Plug-in 4,3"](#)

## Firmware de armazenamento

- ["Notas de lançamento do pacote de firmware de armazenamento 2.182.0" NOVO](#)
- ["Notas de lançamento do pacote de firmware de armazenamento 2.175.0"](#)
- ["Notas de lançamento do pacote de firmware de armazenamento 2.164.0"](#)
- ["Notas de lançamento do pacote de firmware de armazenamento 2,150"](#)
- ["Notas de lançamento do pacote de firmware de armazenamento 2,146"](#)
- ["Notas de lançamento do pacote de firmware de armazenamento 2.99.2"](#)
- ["Notas de lançamento do pacote de firmware de armazenamento 2,76"](#)
- ["Notas de lançamento do pacote de firmware de armazenamento 2,27"](#)
- ["Notas de lançamento do H610S BMC 3.84.07"](#)
- ["Versões de firmware e driver ESXi compatíveis" NOVO](#)

## Encontre mais informações

- ["Documentação do software SolidFire e Element"](#)
- ["Plug-in do NetApp Element para vCenter Server"](#)
- ["Documentação para versões anteriores dos produtos NetApp SolidFire e Element"](#)
- ["Visão geral do storage all-flash da SolidFire"](#)

## O que há de novo no software Element

O NetApp atualiza periodicamente o software SolidFire e Element para oferecer novos recursos, aprimoramentos e correções de bugs. O Element 12,8 é a versão mais recente e inclui atualizações de segurança e componentes do sistema, melhorias operacionais e problemas resolvidos.



As atualizações cumulativas de software e firmware são instaladas como parte de uma atualização do Element 12,8 com base na versão atual do Element executada em um cluster de storage. Por exemplo, se um cluster estiver executando o elemento 12,5 atualmente, você pode atualizar diretamente para o elemento 12,8 para obter as atualizações cumulativas do elemento 12,7 e 12,8. Para obter os caminhos de atualização suportados, consulte o artigo da base de dados de Conhecimento ["Qual é a matriz de atualização para clusters de storage que executam o software NetApp Element"](#) .

## Elemento 12,8

Saiba mais sobre o que há de novo no Element 12,8.

### Balanceamento de carga de volume

O elemento 12,8 introduz o recurso balanceamento de carga de volume. Você pode usar esse recurso para equilibrar volumes entre nós com base no nível de IOPS real de cada volume, em vez do IOPS mínimo configurado na política de QoS. Você só pode usar o recurso balanceamento de carga de volume para equilibrar volumes. Você não pode usá-lo para equilibrar volumes virtuais. O recurso balanceamento de carga de volume está desativado por padrão. Você pode ativá-lo e desativá-lo usando o `VolumeLoadBalanceOnActualIOPS` parâmetro API com os `"EnableFeature"` métodos e `"DisableFeature"` API ou a `"Balanceamento de carga de volume"` opção na IU do elemento.

### Exibir informações de utilização do nó

Com o Element 12,8, você pode visualizar as informações de utilização do nó como `nodeHeat` usando os `GetNodeStats` métodos e `ListNodeStats` API. O `nodeHeat` objeto é um membro do `nodeStats` objeto e exibe informações de utilização do nó com base na proporção de IOPS total primário ou IOPS total com a média de IOPS configurada ao longo do tempo.

Além disso, você pode exibir a utilização do nó como uma porcentagem de `recentPrimaryTotalHeat` no visor Exibir detalhes de um nó na IU do elemento.

### Exibir estatísticas de e/S para um volume

Com o Element 12,8, você pode visualizar estatísticas de uso de e/S para um volume `sliceIopsStats` usando os `GetVolumeStats` métodos e `ListVolumeStatsByVolume` API. As estatísticas de e/S são calculadas usando as informações de IOPS de leitura e gravação para o volume e medidas ao longo de dois períodos de tempo, as últimas 24 horas e a última hora. ["Saiba mais"](#).

### Algoritmo CHAP para sessão iSCSI

Um iniciador iSCSI do host solicita uma lista de algoritmos CHAP (Challenge-Handshake Authentication Protocol) para usar quando está criando uma sessão iSCSI com um destino iSCSI Element. A partir do elemento 12,8, pode visualizar o algoritmo CHAP suportado que o destino iSCSI Element escolhe utilizar para uma sessão iSCSI.

### Atualize a versão do hardware da VM

Se você estiver executando uma atualização no local de um nó de gerenciamento existente para o elemento 12,8, antes de atualizar, certifique-se de que a versão de hardware da VM no nó de gerenciamento seja compatível com o ESXi 6,7 (hardware da VM versão 14) ou posterior, dependendo do seu ambiente. ["Saiba mais"](#).

## Elemento 12,7

Saiba mais sobre o que há de novo no Element 12,7.

### Algoritmos CHAP seguros

O Element 12,7 inclui suporte para algoritmos CHAP (Challenge-Handshake Authentication Protocol) seguros compatíveis com FIPS SHA1, SHA-256 e SHA3-256. ["Saiba mais"](#).

## Taxa de sincronização de bloco dinâmico (bin)

Operações de cluster, como adições, atualizações ou manutenção de nós, ou adição de unidades, etc., sincronizam-se com o bloco de acionamento (bin) para distribuir dados de bloco para os nós novos ou atualizados em um layout de cluster. Usar uma única velocidade lenta como a taxa de sincronização padrão faz com que essas operações demorem muito tempo e não aproveita o maior poder de processamento de nós maiores. A partir do elemento 12,7, a taxa de sincronização é ajustada dinamicamente com base no número de núcleos no nó de storage, permitindo que essas operações sejam significativamente mais rápidas.

Por exemplo, quando você adiciona nós grandes de storage de 28 núcleos (H610S, SF19210 e SF38410) executando o elemento 12,7 a um cluster existente, a taxa de sincronização de dados sintoniza automaticamente para 110Mbps em vez de 60Mbps. Além disso, quando você retira esses nós de storage grandes do modo de manutenção de nós, por exemplo, durante uma atualização do elemento 12,3.x ou posterior para o elemento 12,7 usando o Controle de nuvem híbrida da NetApp, a taxa de sincronização para a taxa de dados de bloco alterada é automaticamente ajustada para 110Mbps em vez de 20Mbps.

Quando você adiciona nós de storage médios de 16 núcleos (H410S) e nós de storage pequenos de 12 núcleos (SF4805) a um cluster do Element 12,7, a taxa de sincronização de dados permanece em 60Mbps. No entanto, para sincronizar blocos alterados quando você os remove do modo de manutenção de nós durante as atualizações do elemento 12,3.x para o elemento 12,7, a taxa de sincronização sintoniza automaticamente de 20Mbps para 60Mbps nós de storage médios e 40Mbps para nós de storage menores.

Quando você remove nós de storage, não há impacto na taxa de sincronização de bloco, o que evita impactos no desempenho na e/S do cliente

## Melhoria da coleta de lixo

Para clusters com nós de armazenamento maiores, por exemplo, um H610S-4U, que têm 1PBU de espaço usado, estão executando cargas de trabalho muito altas com sobrescritas e têm alta deduplicação e compactação, a operação coleta de lixo agora pode manter-se como o tamanho padrão do filtro de bloom foi aumentado para os nós maiores de 700GB ou mais de memória para 1048576 bits. Essa alteração entra em vigor automaticamente após a atualização dos nós de storage para o Element 12,7 e não afeta os nós menores.

## Melhoria da escala

Com o Element 12,7, você não precisa mais seguir sequenciamento específico ao adicionar vários nós de storage no valor de unidades de bloco e metadados a um cluster existente. Usando a IU ou API do Element, você pode simplesmente selecionar todas as unidades disponíveis e adicioná-las em massa simultaneamente. O Element 12,7 gerencia automaticamente a sincronização de dados de modo que todos os serviços de bloco sejam sincronizados simultaneamente. À medida que os serviços de bloco para cada nó completam a sincronização, a unidade de metadados nesse nó torna-se atribuível a volumes de host. Esse aprimoramento da escala reduz significativamente a latência da resposta de leitura e evita a degradação da performance enquanto os dados estão sendo sincronizados em nós de storage recém-adicionados.

## Atualizações de firmware do nó de storage

O Element 12,7 inclui o pacote de firmware de armazenamento versão 2.164.0, que inclui suporte para novos componentes do sistema. ["Saiba mais"](#).



Não há novas atualizações de firmware na versão do Element 12,7. No entanto, com base no pacote de firmware atual executado nos nós de storage, as atualizações cumulativas são instaladas quando você atualiza para o elemento 12,7.

## Documentação do SolidFire Active IQ

Na IU do SolidFire Active IQ, agora você pode navegar até a página Gerenciamento de QoS para exibir recomendações e informações de regulagem de nó para o cluster. Além disso, o painel do cluster agora exibe a contagem total de instantâneos. Outras melhorias recentes incluem a adição de informações de nós primário e secundário para volumes ativos e taxa de transferência média, IOPS e latência média dos últimos 30 minutos nos volumes primários de um nó.

Agora você pode acessar a documentação do SolidFire Active IQ a partir da documentação do software Element. ["Saiba mais"](#).

## NetApp Bugs Online contém problemas resolvidos e conhecidos

Problemas resolvidos e conhecidos são listados na ferramenta NetApp Bugs Online. Você pode procurar esses problemas para o software Element e outros produtos em ["NetApp Bugs Online"](#).

## Elemento 12,5

Saiba mais sobre o que há de novo no Element 12,5.

### Acesso aprimorado ao nó de storage

O Element 12,5 traz acesso remoto aprimorado a nós individuais usando certificados SSH assinados. Para fornecer acesso remoto seguro aos nós de storage, uma nova conta de usuário local de privilégios limitados chamada `sfreadonly` agora é criada durante o RTFI de um nó de storage. A `sfreadonly` conta permite o acesso ao back-end do nó de storage para fins básicos de manutenção ou solução de problemas. Agora você pode configurar o `supportAdmin` tipo de acesso para um usuário administrador de cluster para permitir o acesso de suporte do NetApp ao cluster conforme necessário.

### Gerenciamento de domínios de proteção personalizados aprimorados

O Element 12,5 possui uma nova interface de usuário que permite visualizar rapidamente e facilmente domínios de proteção personalizados existentes e configurar novos domínios de proteção personalizados.

### Falhas, eventos e alertas do cluster novos e aprimorados

O Element 12,5 aprimora a solução de problemas do sistema com a introdução dos novos códigos de falha do cluster `BmcSelfTestFailed` e `CpuThermalEventThreshold`. O elemento 12,5 também contém melhorias de robustez para eventos e alertas de cluster existentes, como `nodeOffline`, `volumeOffline`, `driveHealthFault` `networkEvent` e `cSumEvent`.

### Ative a criptografia de software em repouso a partir da IU criar cluster

Com a adição de uma nova caixa de verificação na IU criar cluster, o Element 12,5 oferece a opção de ativar a criptografia de software em repouso para clusters de storage all-flash SolidFire durante a criação do cluster.

### Atualizações de firmware do nó de storage

O Element 12,5 inclui atualizações de firmware para nós de storage. ["Saiba mais"](#).

### Segurança melhorada

O elemento 12,5 contém a mitigação que fecha a exposição do software Element à vulnerabilidade Apache Log4j. Os clusters de storage do NetApp SolidFire com o recurso volumes virtuais (vols) habilitado são

expostos à vulnerabilidade do Apache Log4j. Para obter informações sobre a solução alternativa para a vulnerabilidade do Apache Log4j no software NetApp Element, consulte o

Se você estiver executando o Element 11.x, 12,0 ou 12,2 ou se o cluster de storage já estiver no Element 12,3 ou 12.3.1 com o recurso Vols habilitado, você deve atualizar para o 12,5.

O Element 12,5 também inclui mais de 120 correções de vulnerabilidades de segurança CVE.

## **Encontre mais informações**

- ["Notas de lançamento dos serviços de gerenciamento e controle de nuvem híbrida da NetApp"](#)
- ["Plug-in do NetApp Element para vCenter Server"](#)
- ["Centro de Documentação de Software SolidFire e Element para versões anteriores"](#)
- ["Documentação do NetApp HCI"](#)
- ["Versões de firmware de storage compatíveis para nós de storage do SolidFire"](#)



## **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 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.