

Sistemas de armazenamento Dell EMC

Notas da versão do recurso de nó metro do PowerStore e UnityXT

Version 7.0

Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que ajudam você a usar melhor o seu produto.

 **CUIDADO:** um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou a possibilidade de perda de dados e informa como evitar o problema.

 **ATENÇÃO:** uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos à propriedade, lesões corporais ou risco de morte.

Capítulo 1: Notas da versão de.....	4
Histórico de revisão.....	4
Descrição do produto.....	4
Informações de segurança.....	4
Novos recursos.....	5
Limites de configuração.....	6
Versões de software.....	7
Problemas conhecidos.....	8
Comportamento esperado.....	9
Limitações.....	10
Documentação.....	11
Instalação.....	11
Obtendo ajuda.....	11

Notas da versão de

Estas notas da versão contêm informações adicionais sobre o nó metro para a Versão 7.0.

Tópicos:

- [Histórico de revisão](#)
- [Descrição do produto](#)
- [Informações de segurança](#)
- [Novos recursos](#)
- [Limites de configuração](#)
- [Problemas conhecidos](#)
- [Comportamento esperado](#)
- [Limitações](#)
- [Documentação](#)
- [Instalação](#)
- [Obtendo ajuda](#)

Histórico de revisão

Tabela 1. Histórico de revisão

Data	Revisão do documento	Descrição das alterações
Janeiro de 2021	03	Versão final 7.0
Outubro de 2020	02	Versão 7.0 Beta 2
Setembro de 2020	01	Versão 7.0 Beta 1

Descrição do produto

O nó metro Dell EMC Storage remove as barreiras físicas dentro dos datacenters, ao longo deles e entre eles. O nó metro Local fornece gerenciamento simplificado e mobilidade de dados sem interrupções em arrays heterogêneos. O nó metro Metro proporciona mobilidade de dados e acesso a eles entre dois clusters de nó metro em distâncias síncronas. Com coerência distribuída avançada o nó metro oferece resiliência das cargas de trabalho, compartilhamento automático, balanceamento e failover dos domínios de armazenamento, além de permitir acesso a dados locais e remotos com níveis de serviço previsíveis.

Informações de segurança

Para obter informações sobre correções de segurança do nó metro, consulte os Dell EMC Security Advisories (DSAs) disponíveis em Soluções On-line em <https://solveonline.emc.com/solve/home>.

Senha de serviço padrão

Por motivos de segurança, a Dell EMC recomenda fortemente alterar a senha de serviço padrão. O guia de configuração de segurança do nó metro apresenta informações sobre como alterar a senha de serviço. Notifique o engenheiro de campo local da Dell EMC ou o SAM para que a senha seja atualizada nos locais apropriados.

Alteração de licenciamento de código aberto

Este produto é distribuído com código aberto, licenciado de acordo com a licença do código aberto aplicável. Se você quiser uma cópia de qualquer código aberto, a Dell EMC poderá fornecer uma cópia do código aberto necessária, de acordo com a licença do código aberto aplicável. A Dell EMC pode cobrar encargos de remessa e manuseio razoáveis para tal distribuição. Encaminhe as solicitações por escrito para:

Dell EMC Corporation

Departamento de consultoria jurídica geral

176 South St.

Hopkinton, MA 01748

ATTN: Open Source Program Office

Para obter mais informações sobre os pacotes de código aberto usados no VPLEX e suas licenças aplicáveis, consulte *Licenças de código aberto* para a versão 7.0.

Novos recursos

Esta seção descreve os novos recursos do nó metro desta versão.

Nova plataforma de hardware

O nó metro é a plataforma de hardware de última geração baseada no servidor Dell PowerEdge R640 projetado com o gerenciamento de armazenamento incorporado, a simplificação do caminho de I/O e o moderno Fibre Channel de 32 GB.

O nó metro Local é um cluster de dois nós que proporciona proteção de dados e mobilidade de dados sem interrupções em arrays de armazenamento.

Os recursos em destaque incluem:

- Arquitetura ativa-ativa
- Capacidade de serviço e gerenciamento simples e inteligente
 - Gerenciamento incorporado
 - Interface do usuário moderna em HTML5
- Serviços de dados corporativos e alta disponibilidade
- Compatível com armazenamento em bloco
- Compatível com FC de 32 GB
- Modelo compacto de 1U

Cada nó metro consiste em:

- Duas portas FC de 32 GB para o host de front-end
- Duas portas FC de 32 GB para o armazenamento de back-end
- Duas portas de 10 GbE do interdiretor para comunicações de serviços de dados
- Duas portas de 10 GbE do interdiretor para comunicações de gerenciamento de armazenamento
- Uma porta de 10 GbE para gerenciamento e administração de rede do cliente
- Uma porta de 10 GbE para acessos de pessoal de serviço direto
- Fontes de alimentação duplas redundantes
- iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller) para gerenciamento do servidor

Configuração do sistema

Consulte o Guia de instalação do nó Metro disponível no SolVe on-line em <https://solveonline.emc.com/solve/home>.

Upgrade não disruptivo

O upgrade não disruptivo (NDU) do software pode ser executado no nó metro usando design integrado. O princípio básico consiste em que o sistema é dividido em duas metades denominadas de **atualizadores primários** e **atualizadores secundários**.

Todos os nós dos atualizadores primários recebem upgrade para o novo software e, quando estabilizam e os hosts o reconhecem, o conjunto de nós recebem upgrade dos atualizadores secundários.

O NDU consiste nas seguintes etapas:

- `service@director-1-1-B:~>`: para fazer upgrade do software em todos os nós, instale a nova versão do módulo e das ferramentas do NDU.
- `VPlexcli:/> ndu pre-check`: realiza várias verificações prévias. Verifica a integridade do sistema, além de verificar se as configurações são seguidas para evitar a situação de interrupção do upgrade durante o NDU.
- Do atualizador secundário: `VPlexcli:/> ndu start -u /home/service/vplex-node-upgrade-VPlex-<version>.tar:ndu start` aciona o atualizador secundário e faz upgrade dos nós dos atualizadores primários.
- Do atualizador primário: `VPlexcli:/> ndu complete:ndu complete` faz upgrade dos atualizadores secundários e conclui o procedimento de upgrade.
 - Após a conclusão do NDU, execute os seguintes comandos:
 - `systemctl start notifications`
 - `systemctl start kafka`

Para obter mais detalhes, consulte os documentos relacionados ao NDU disponíveis no SolVe on-line em <https://solveonline.emc.com/solve/home>.

Notifications

A página Notification (Notificações) é a área consolidada de todos os alertas, eventos e trabalhos dos equipamentos do cluster. Os eventos apresentam informações sobre alterações no sistema, o que indica um problema no sistema. Os alertas são categorizados por gravidade, o que indica a urgência do alerta.

Na guia Notification (Notificações), existem duas guias de alertas:

Platform Alerts (Alertas da plataforma): você pode monitorar o status da plataforma do nó do metro, inclusive alertas no nível do director e no nível do cluster. Na lista drop-down Live Alerts (Alertas ativos), você pode visualizar os alertas criados nas últimas 24 horas.

Hardware Alerts (Alertas de hardware): você pode monitorar o status do hardware do nó do metro, inclusive alertas gerados no nível de hardware. Na lista drop-down Live Alerts (Alertas ativos), você pode visualizar os alertas criados nas últimas 24 horas.

Nos detalhes de cada alerta, é possível encontrar informações adicionais, inclusive gravidade, mensagem, ação corretiva e outras propriedades. Essas informações são úteis em cenários de solução de problemas e permitem que os usuários corrijam os problemas observados no sistema.

Quando um alerta não é mais relevante ou é resolvido, o sistema o remove automaticamente sem a intervenção do usuário. Essa ação garante que os alertas apagados fiquem ocultos na exibição padrão, de modo que somente os problemas relevantes sejam exibidos. A confirmação de um alerta não indica que o problema foi resolvido. Os alertas confirmados também podem ser visualizados por meio das opções de filtragem da tabela.

Configure Alerts (Configurar alertas)

Em configurações, vá para **Notifications** (Notificações). O usuário também pode configurar alertas em vários níveis.

- **Enable or disable alert at alert condition ID level (Ativar ou desativar alerta no nível do ID da condição de alerta)**
 - Por exemplo: 0x30004 é o ID da condição para o alerta **Storage Volume Unreachable** (Volume de armazenamento inacessível) e se o cliente quiser desativar esse alerta, selecione esse alerta específico e desative o 0x30004. Com isso, sempre que o nó do metro emitir 0x30004, o alerta não será exibido na interface do usuário e, também, não será gerado um evento dial home.
- **Configure alerts at component level (Configurar alertas no nível do componente)**
 - Quando o usuário clica no botão **Configure notifications** (configurar notificações), o painel lateral mostra as opções para desativar os alertas no nível de componentes. Por exemplo: se **System Volume** (Volume do sistema) estiver desativado, quando o nó metro pressionar qualquer alerta relacionado a volumes do sistema, ele não será listado na interface do usuário e, também, não será gerado um evento dial home.

Limites de configuração

A tabela a seguir relaciona os limites de configuração da versão atual.

Tabela 2. Limites de configuração

Objeto	Limite
Volumes virtuais	No hardware do nó metro: <ul style="list-style-type: none"> • 8.000 (nó metro Metro) • 10.000 (nó do metro Local)
Volumes de armazenamento	No hardware do nó metro: <ul style="list-style-type: none"> • 8.000 (nó metro Metro) • 10.000 (nó do metro Local)
Dispositivos distribuídos e dispositivos remotos (metro)	8000
Exibições de armazenamento	1.000
Tamanho do volume de armazenamento	64 TB
Tamanho do volume virtual	64 TB
Consistency groups	1024
Volumes por Consistency Group	1.000
Clusters	2
Tempo de ida e volta máximo (RTT) entre clusters	10 ms
Conexões de TI por cluster	1.600
Conexões de TI por porta front-end	400

Versões de software

As versões do software são as seguintes:

Tabela 3. Versões de software

Liberação do software	Versão do software
Versão 7.0	7.0.0.00.00.47

O número de versão do software pode ser interpretado da seguinte forma:

A.B.C.DD.EE.FF

Onde cada posição tem o seguinte significado:

Tabela 4. Números de versão do software

Posição do dígito	Descrição
<i>A</i>	Número maior da versão
<i>B</i>	Número menor da versão
<i>C</i>	Número do service pack
<i>DD</i>	Número do patch
<i>EE</i>	Número do hot fix
<i>FF</i>	Número do build

Por exemplo:

6.1.0.02.00.04

Tabela 5. Números de versão do software

6	Número maior da versão
---	------------------------

Tabela 5. Números de versão do software (continuação)

1	Número menor da versão
0	Número do service pack
02	Número do patch
04	Build

Problemas conhecidos

A seguir estão os problemas conhecidos da versão 7.0:

Tabela 6. Problemas conhecidos

Número do problema	Área funcional	Descrição	Solução temporária
VPLEX-26775	Interface do usuário	A página principal do painel de indicadores de integridade não permite a criação de visualizações de armazenamento da página quando há visualizações de armazenamento zero configuradas.	Vá para a página de visualização de armazenamento por meio do menu Provision Storage (Provisionar o armazenamento) e, em seguida, na lista drop-down selecione Storage views (Visualizações de armazenamento) no menu drop-down View by (Visualizar por) e, em seguida, selecione Create (Criar). Após a criação de uma visualização de armazenamento, no painel de indicadores principal de status, clique no círculo Storage Views (Visualizações de armazenamento) para criar as visualizações de armazenamento.
VPLEX-27760	Interface do usuário	A janela de estatísticas visualizadas passando o mouse do painel de controle do desempenho pode travar em outras páginas.	Atualize a página em seu navegador.
VPLEX-28028	CLI	<code>director tracepath</code> o comando falha e retorna um erro. collect-diagnostics relata erros relacionados a uma falha ao capturar a saída de director tracepath .	Não é compatível.
VPLEX-28492	CLI	o subcomando de <code>collect diagnostics</code> mostra o erro Authentication Directory-Service .	Ignore o erro. Não é compatível.
VPLEX-28757	Interface do usuário	Os botões de navegação da página da ajuda on-line (voltar, avançar, para cima, imprimir) podem ser cortados pelo conteúdo da página e serem difíceis de usar.	Ainda é possível clicar nos botões com atenção cuidadosa.
VPLEX-29215	CLI	<code>health-check --configuration</code> mostra vários erros inesperados.	Não é compatível.
VPLEX-29250	CLI	está faltando a saída de health-check --hardware .	Não é compatível.
VPLEX-29253	CLI	health-check --front-end é exibida <code>Checking Front End Path.... Error</code>	Não é compatível.
VPLEX-29391	Upgrade	Após o NDU bem-sucedido, <code>ndu complete</code> apresenta um	Ignore esse erro.

Tabela 6. Problemas conhecidos (continuação)

Número do problema	Área funcional	Descrição	Solução temporária
		erro falso NDU data is not initialized properly: notifications_settings is not found.	

Comportamento esperado

Esta seção descreve os comportamentos esperados no nó metro.

- Volumes do sistema como volumes de metadados e de registro são compatíveis em thin devices. Entretanto, o nó metro depende desses volumes para as operações do sistema. Todos os extents devem ser pré-alocados, a fim de evitar condições de falta de espaço.
- Enquanto os clusters estiverem em contato, o nó metro evita que o mesmo volume de armazenamento seja reivindicado em cada cluster. Entretanto, se os clusters estiverem particionados, o nó metro não poderá evitar que o volume de armazenamento seja reivindicado em ambos os clusters. Se isso ocorrer, assim que o nó metro detectar isso, é enviado um Call Home. Esse problema deve ser corrigido quando detectado.
- Quando uma perna de um dispositivo distribuído em um consistency group estiver com problemas de integridade e marcada para uma reconstrução, você será impedido de remover a perna com problema de integridade. Um consistency group distribuído exige membros de dispositivo distribuído com dois trechos. Para evitar esse problema:
 1. Use o comando `attach mirror` para conectar um novo mirror ao trecho íntegro.
 2. Desconecte o mirror antigo não íntegro.
- Se o uso de metadados em um cluster exceder a 90 %, o nó metro deflagra um evento de Call Home. Se os metadados em outro cluster também excederem 90% em um prazo de 8 horas do primeiro cluster, o nó metro não deflagra um evento de Call Home. Essa característica deve-se ao design e ocorre em configurações de nó metro Metro.
- No Unisphere, os Assistentes de provisionamento por pools e provisionamento por volumes de armazenamento permitem que você selecione somente consistency groups que tenham um valor definido para a propriedade `storage-at-clusters` (armazenamento nos clusters).
- Usando a CLARiiON™ Navisphere Management Suite, se você alterar a controladora de armazenamento ativa (SPA, active storage processor) de uma LUN, a SP incorreta pode ser relatada como ativa na interface do usuário do nó metro. Por exemplo, a SPA pode ser relatada como ativa, quando, na verdade a SPB é que está ativa. Para corrigir essa imprecisão na geração de relatórios, inicie a I/O. Depois que a E/S iniciar, o sistema reconhece que a SP está ativa e relata o fato corretamente.
- Se o desempenho de I/O de host for afetado durante a migração de dados ou durante uma reconstrução, reduza a configuração de tamanho da transferência de reconstruções dos dispositivos ou reduza o número de reconstruções/migrações simultâneas.
- Certifique-se de que os recursos do host são suficientes para lidar com o número de caminhos provisionados para o sistema nó metro.
- Em casos extremos, a qualidade de serviço ruim no link da COM de WAN em uma configuração de Metro poderia levar ao comportamento indeterminado e à indisponibilidade de dados. Siga as práticas recomendadas para configurar e monitorar os links de COM de WAN.
- O nó metro na configuração Metro não oferece criptografia nativa sobre o link de COM de WAN sobre IP. Os clientes deverão implementar um dispositivo externo para conseguir criptografia de dados sobre links de WAN sobre IP entre clusters.
- Quando um volume de armazenamento reivindicado se torna inativo para o hardware, o nó metro investiga automaticamente o volume de armazenamento em 20 s. Se a investigação for bem-sucedida, o nó metro remove o status "inativo" do volume, retornando-o, assim, para o estado de integridade.

⚠ CUIDADO: Enquanto o dispositivo ficar inativo para o hardware, não realize operações que alterem os dados nos volumes de armazenamento sob o nó metro RAID 1 (por meio de manutenção ou substituindo discos no array). Se tais operações forem necessárias, primeiro, desconecte os volumes de armazenamento do nó metro RAID 1, realize as operações de alteração de dados e, em seguida, adicione novamente os volumes de armazenamento ao RAID 1 do VPLEX, conforme necessário para deflagrar uma reconstrução. O não cumprimento destas etapas altera os dados abaixo do nó metro, sem o conhecimento do mesmo. Sem a recriação de dados, as pernas do RAID 1 podem ser inconsistentes e isso pode resultar em corrupção dos dados na restauração.

- Por padrão, para qualquer usuário criado no servidor de gerenciamento que não tenha alterado sua senha nos últimos 91 dias, sua conta é bloqueada. A conta do usuário admin jamais será bloqueada, mas o usuário admin será forçado a alterar sua senha no próximo acesso. Consulte a seção "Política de Senhas" da seção de solução de problemas do SolVe Desktop para resolver bloqueios de conta. As políticas não são importadas para o usuário service.
- Os volumes de armazenamento que são usados como volumes do sistema (trechos de espelho de RAID 1 de metavolume, volumes do registro e backups para metavolume) devem ser formatados/zerados antes de serem usados pelo nó metro como um volume do sistema.

- Há duas formas de tratamento de falhas em relação às interações de array de back-end.
 - Respostas claras à falha, como solicitações rejeitadas pelo volume de armazenamento ou pela porta deixando o fabric de back-end.
 - As condições em que os storage arrays entram em modo de falha, de modo tal que uma ou mais de suas portas de destino permaneçam no fabric enquanto todos os comandos de SCSI enviados para elas pelo iniciador (o nó metro) atingem o tempo limite.

Agora, o nó metro isola os caminhos que permanecem no fabric, mas permanece sem responder. Nesse caso, as solicitações de E/S enviadas por um host iniciador para os volumes virtuais de nó metro são redirecionadas dos caminhos sem resposta para o array de back-end para caminhos com capacidade de resposta. No momento do isolamento, o nó metro emite um evento de Call Home.

- O `export port summary` de uma porta de front-end com status `no-link` tem o status da exportação `suspended`.
- Contas somente leitura podem acessar somente um subconjunto dos comandos da CLI do nó metro. Uma lista de comandos restritos por versão está disponível no SolVe Desktop na seção **Administration > Configure**.

Configurações do Veritas DMP com nó metro

Se um host UNIX conectado ao nó metro estiver executando o DMP Multipathing Veritas, altere os seguintes valores dos parâmetros do DMP ajustáveis no host, a fim de aprimorar o modo como o DMP trata os erros em transição no array do nó metro em certos cenários de falha.

1. Configure o `dmp_lun_retry_timeout` para o array o nó metro em 60 s usando o comando `vxdmpadm setattr enclosure emc-vplex0 dmp_lun_retry_timeout=60`.
2. Configure a opção de recuperação como `throttle` e `iotimeout` em 30 s usando o comando `vxdmpadm setattr enclosure emc-vplex0 recoveryoption=throttle iotimeout=30`.

Limitações

Esta seção lista as limitações do nó metro nesta versão.

Arrays compatíveis

O nó metro é compatível com os seguintes storage arrays Dell EMC:

Família do array	Número do modelo compatível	Ambiente
Dell EMC PowerStore	1000T, 3000T, 5000T, 7000T 9000T, 1000X, 3000X, 5000X, 7000X, 9000X	Dell EMC PowerStoreOS: 1.0
Dell EMC Unity XT	300, 300F, 350F, 380, 380F 400, 400F, 450F, 480, 480F 500, 500F, 550F 600, 600F, 650F, 680, 680F, 880, 880F	Dell EMC Unity OE: 5.0

Cluster witness

Nesta versão, o cluster witness não é compatível.

Suporte a IPv6

Nesta versão, IPv6 portas Ethernet não é compatível.

Licenças compatíveis

O licenciamento não é compatível com nó metro versão 7.0. Ignore quaisquer erros da CLI ou da interface do usuário relacionados aos erros de status da licença.

Suporte para SNMP

Nesta versão, o SNMP não é compatível.

Compatibilidade com VIAS

Nesta versão, o VPLEX Integrated array Services (VIAS) não é compatível.

Documentação

A documentação abaixo está disponível para dar suporte ao VPLEX:

- Guia de administração do nó metro
- Guia de configuração do nó metro
- Guia de instalação do nó metro

Instalação

Para instalar e configurar uma nova implementação de nó metro, utilize os documentos na ordem a seguir:

1. *Notas da versão do nó metro*
2. *Guia de configuração do nó metro*, disponível no SolVe on-line em <https://solveonline.emc.com/solve/home>.
3. *Guia de instalação do nó metro*, disponível no SolVe on-line em <https://solveonline.emc.com/solve/home>.

Obtendo ajuda

Onde obter ajuda

Informações sobre licenciamento, suporte e produtos da Dell EMC podem ser obtidas da seguinte maneira:

Informações sobre produtos

Para obter documentação, notas da versão, atualizações de software ou informações sobre os produtos da Dell EMC, acesse o Suporte on-line da Dell EMC em <https://www.dell.com/support>.

Suporte técnico

Acesse Suporte on-line da Dell EMC e clique em Suporte. Há várias opções para entrar em contato com o suporte técnico da Dell EMC. Observe que, para abrir um chamado, é necessário ter um contrato de suporte válido. Entre em contato com o representante de vendas da Dell EMC para saber como obter um acordo de suporte válido ou para tirar dúvidas sobre sua conta.

Comunidades on-line

Visite o site Dell EMC Community Network (DECN) em <https://www.dell.com/community> para contatos e conversas com colegas e para obter conteúdo sobre suporte e soluções para produtos. Participe interativamente on-line com clientes, parceiros e profissionais certificados para todos os produtos da Dell EMC.

Seus comentários

Suas sugestões nos ajudarão a continuar aprimorando a precisão, a organização e a qualidade geral das publicações para os usuários. Envie sua opinião sobre este documento para vplex.doc.feedback@dell.com