Notas de lançamento

Trident

NetApp
September 26, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/pt-br/trident-2410/trident-rn.html on September 26, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Índice

Notas de lançamento . . . 1
O que há de novo . . . 1
Novidades em 24,10 . . . 1
Mudanças em 24,06 . . . 2
Mudanças em 24,02 . . . 3
Mudanças em 23,10 . . . 4
Mudanças em 23.07.1 . . . 4
Mudanças em 23,07 . . . 5
Mudanças em 23,04 . . . 6
Mudanças em 23.01.1 . . . 7
Mudanças em 23,01 . . . 7
Mudanças em 22,10 . . . 8
Mudanças em 22,07 . . . 9
Mudanças em 22,04 . . . 10
Mudanças em 22.01.1 . . . 11
Mudanças em 22.01.0 . . . 11
Mudanças em 21.10.1 . . . 12
Mudanças em 21.10.0 . . . 12
Problemas conhecidos . . . 13
Encontre mais informações . . . 14
Versões anteriores da documentação . . . 14

Notas de lançamento

O que há de novo

As Notas de versão fornecem informações sobre novos recursos, aprimoramentos e correções de bugs na versão mais recente do Trident.

> O `tridentctl` binário para Linux que é fornecido no arquivo zip do instalador é a versão testada e suportada. Esteja ciente de que o `macos` binário fornecido na `/extras` parte do arquivo zip não é testado ou suportado.

Novidades em 24,10

Melhorias

- O driver do Google Cloud NetApp volumes agora está disponível para volumes NFS e é compatível com provisionamento com reconhecimento de zona.
- O código de carga de trabalho do GCP será usado como o Cloud Identity para volumes do Google Cloud NetApp com o GKE.
- Adicionado `formatOptions` parâmetro de configuração aos drivers ONTAP-SAN e ONTAP-SAN-Economy para permitir que os usuários especifiquem opções de formato LUN.
- Tamanho mínimo de volume Azure NetApp Files reduzido para 50 GiB. O novo tamanho mínimo do Azure deverá estar disponível em novembro.
- Parâmetro de configuração adicionado `denyNewVolumePools` para restringir drivers de economia ONTAP-nas e economia ONTAP-SAN a pools FlexVol pré-existentes.
- Adição, remoção ou renomeação de agregados do SVM em todos os drivers ONTAP.
- Adicionada sobrecarga de 18MiB TB aos LUNs LUKS para garantir que o tamanho de PVC relatado seja utilizável.
- Estágio de nó ONTAP-SAN e ONTAP-SAN aprimorado e manipulação de erros de desinstalação para permitir a remoção do estágio para remover dispositivos após um estágio com falha.
- Adicionado um gerador de funções personalizado, permitindo que os clientes criem um papel minimalista para o Trident no ONTAP.
- Adicionado registo adicional para resolução de problemas `lsscsi` ("Problema nº 792").

Kubernetes

- Adição de novos recursos do Trident para workflows nativos do Kubernetes:
  - Proteção de dados
  - Migração de dados
  - Recuperação de desastres
  - Mobilidade de aplicativos

  "Saiba mais sobre o Trident Protect".
- Adicionado um novo sinalizador `--k8s_api_qps` aos instaladores para definir o valor QPS usado pelo

Trident para se comunicar com o servidor API Kubernetes.

- Sinalizador adicionado `--node-prep` aos instaladores para gerenciamento automático de dependências de protocolo de storage nos nós de cluster do Kubernetes. Compatibilidade testada e verificada com o protocolo de armazenamento iSCSI do Amazon Linux 2023
- Adicionado suporte para forçar desanexar para volumes de economia de ONTAP-nas durante cenários de encerramento de nó não gracioso.
- Os novos volumes de NFS com economia de ONTAP nas usarão políticas de exportação por qtree ao usar `autoExportPolicy` a opção de back-end. As Qtrees só serão mapeadas para políticas de exportação restritivas de nós no momento da publicação para melhorar o controle de acesso e a segurança. Os qtrees existentes serão alternados para o novo modelo de política de exportação quando o Trident não publicar o volume de todos os nós para fazê-lo sem afetar cargas de trabalho ativas.
- Adicionado suporte para Kubernetes 1,31.

Melhorias experimentais

- Adicionado pré-visualização técnica para suporte de Fibre Channel no driver ONTAP-SAN. "Suporte ao Fibre Channel"Consulte a .

Correções

- **Kubernetes**:
  - Webhook de admissão de Rancher fixo que impede instalações de Helm do Trident ("Problema nº 839").
  - Tecla de afinidade fixa nos valores do gráfico de leme ("Problema nº 898").
  - Corrigido tridentControllerPluginNodeSeletor/tridentNodePluginNodeSeletor não funcionará com o valor "verdadeiro" ("Problema nº 899").
  - Instantâneos efêmeros eliminados criados durante a clonagem ("Problema nº 901").
- Adicionado suporte para o Windows Server 2019.
- Corrigido 'go mod tidy' em Trident repo ("Problema nº 767").

Desvalorizações

- **Kubernetes:**
  - Mínimo atualizado com suporte de Kubernetes para 1,25.
  - Suporte removido para a Diretiva de Segurança DO POD.

Rebranding do produto

A partir do lançamento de 24,10, o Astra Trident é renomeado para Trident (NetApp Trident). Esse rebranding não afeta recursos, plataformas suportadas ou interoperabilidade para o Trident.

Mudanças em 24,06

Melhorias

- **IMPORTANTE**: O `limitVolumeSize` parâmetro agora limita os tamanhos de qtree/LUN nos drivers ONTAP Economy. Use o novo `limitVolumePoolSize` parâmetro para controlar tamanhos de FlexVol nesses drivers. ("Problema nº 341").

- Adicionada capacidade de recuperação automática iSCSI para iniciar varreduras SCSI por ID LUN exato se grupos obsoletos estiverem em uso ("Problema nº 883").
- Adicionado suporte para operações de clone de volume e redimensionamento para ser permitido mesmo quando o back-end está no modo suspenso.
- Adicionada capacidade para que as configurações de log configuradas pelo usuário para o controlador Trident sejam propagadas para pods de nó do Trident.
- Adicionado suporte no Trident para usar REST por padrão em vez de ZAPI para ONTAP versões 9.15.1 e posteriores.
- Adicionado suporte a metadados e nomes de volume personalizados nos back-ends de storage do ONTAP para novos volumes persistentes.
- Aprimorado o `azure-netapp-files` driver (ANF) para habilitar automaticamente o diretório snapshot por padrão quando as opções de montagem NFS estão definidas para usar a versão 4.x.
- Adicionado suporte de Bottlerocket para volumes NFS.
- Adicionado suporte a pré-visualização técnica para o Google Cloud NetApp volumes.

Kubernetes

- Adicionado suporte para Kubernetes 1,30.
- Adicionado capacidade para Trident DaemonSet para limpar montagens de Zumbis e arquivos de rastreamento residuais na inicialização ("Problema nº 883").
- Adicionada anotação em PVC `trident.netapp.io/luksEncryption` para importar dinamicamente volumes LUKS ("Problema nº 849").
- Adição de reconhecimento de topologia para o driver do ANF.
- Adicionado suporte para nós do Windows Server 2022.

Correções

- Falhas de instalação do Trident fixas devido a transações obsoletas.
- Corrigido o tridentctl para ignorar mensagens de aviso do Kubernetes ("Problema nº 892").
- A prioridade do controlador Trident foi alterada `SecurityContextConstraint` para `0` ("Problema nº 887").
- Os drivers ONTAP agora aceitam tamanhos de volume abaixo de 20MiB ("Problema[n.o 885").
- Corrigido Trident para evitar o encolhimento de Flexvols durante a operação de redimensionamento para o driver ONTAP-SAN.
- Falha fixa de importação de volume do ANF com NFS v4,1.

Mudanças em 24,02

Melhorias

- Adicionado suporte para o Cloud Identity.
  - AKS com ANF - o Azure Workload Identity será usado como identidade de nuvem.
  - O EKS com FSxN - função do AWS IAM será usado como identidade na nuvem.
- Adicionado suporte para instalar o Trident como um complemento no cluster EKS a partir do console EKS.

- Adicionada capacidade de configurar e desativar a recuperação automática iSCSI ("Problema nº 864").
- A personalidade do FSX foi adicionada aos drivers do ONTAP para permitir a integração com o AWS IAM e o SecretsManager e permitir que o Trident exclua volumes do FSX com backups ("Problema nº 453").

Kubernetes

- Adicionado suporte para Kubernetes 1,29.

Correções

- Mensagens de aviso do ACP fixas, quando o ACP não está ativado ("Problema nº 866").
- Adicionado um atraso de 10 segundos antes de executar uma divisão de clones durante a exclusão de snapshot para drivers ONTAP, quando um clone está associado ao snapshot.

Desvalorizações

- Estrutura de atestações in-toto removida dos manifestos de imagem multi-plataforma.

Mudanças em 23,10

Correções

- Expansão de volume fixa se um novo tamanho solicitado for menor do que o tamanho total do volume para os drivers de armazenamento ONTAP-nas e ONTAP-nas-FlexGroup ("Problema nº 834").
- Tamanho de volume fixo para exibir somente o tamanho utilizável do volume durante a importação para drivers de armazenamento ONTAP-nas e ONTAP-nas-FlexGroup ("Problema nº 722").
- Conversão de nomes FlexVol fixos para ONTAP-nas-Economy.
- Corrigido problema de inicialização do Trident em um nó do Windows quando o nó é reinicializado.

Melhorias

Kubernetes

Adicionado suporte para Kubernetes 1,28.

Trident

- Adicionado suporte para o uso de identidades gerenciadas do Azure (AMI) com o driver de armazenamento azure-NetApp-Files.
- Adicionado suporte para NVMe sobre TCP para o driver ONTAP-SAN.
- Adicionada capacidade de pausar o provisionamento de um volume quando o back-end é definido como estado suspenso pelo usuário ("Problema nº 558").

Mudanças em 23.07.1

Kubernetes: exclusão do daemonset fixa para oferecer suporte a atualizações sem inatividade ("Problema nº 740").

Mudanças em 23,07

Correções

Kubernetes

- Atualização do Trident corrigida para ignorar pods antigos presos no estado de terminação ("Problema nº 740").
- Adicionado tolerância à definição "transient-Trident-version-pod" ("Problema nº 795").

Trident

- Solicitações ZAPI ONTAP fixas para garantir que os números de série LUN sejam consultados ao obter atributos de LUN para identificar e corrigir dispositivos iSCSI fantasma durante as operações de estadiamento de nós.
- Corrigido o erro de manipulação no código do driver de armazenamento ("Problema nº 816").
- Ajuste o tamanho da cota ao usar drivers ONTAP com o uso-REST.
- Criação de clone de LUN fixo em ONTAP-san-Economy.
- Reverter campo de informações de publicação `rawDevicePath` de para `devicePath`; lógica adicionada para preencher e recuperar (em alguns casos) `devicePath` campo.

Melhorias

Kubernetes

- Adicionado suporte para importar instantâneos pré-provisionados.
- Implementação minimizada e permissões do daemonset linux ("Problema nº 817").

Trident

- Não é mais relatar o campo de estado para volumes e instantâneos "online".
- Atualiza o estado de back-end se o back-end do ONTAP estiver off-line ("Problemas nº 801", "Nº 543").
- O número de série LUN é sempre recuperado e publicado durante o fluxo de trabalho ControllerVolumePublish.
- Adicionada lógica adicional para verificar o número de série e o tamanho do dispositivo multipath iSCSI.
- Verificação adicional para volumes iSCSI para garantir que o dispositivo multipath correto seja desorganizado.

Aperfeiçoamento experimental

Adicionado suporte de visualização técnica para NVMe sobre TCP para o driver ONTAP-SAN.

Documentação

Muitas melhorias organizacionais e de formatação foram feitas.

Desvalorizações

Kubernetes

- Suporte removido para instantâneos v1beta1.
- Suporte removido para volumes pré-CSI e classes de armazenamento.
- Mínimo atualizado com suporte de Kubernetes para 1,22.

Mudanças em 23,04

> Forçar a desagregação de volume para volumes ONTAP-SAN-* é compatível apenas com versões Kubernetes com o recurso desativação de nó não-gracioso ativado. Forçar a desligação deve ser ativada no momento da instalação utilizando o `--enable-force-detach` sinalizador do instalador do Trident.

Correções

- Operador Trident fixo para usar localhost IPv6 para instalação quando especificado na especificação.
- Permissões de função de cluster do operador do Trident fixas para serem sincronizadas com as permissões do pacote ("Problema nº 799").
- Corrigido o problema com a inclusão de volume de bloco bruto em vários nós no modo RWX.
- Suporte fixo à clonagem de FlexGroup e importação de volume para volumes SMB.
- Corrigido o problema em que o controlador Trident não podia desligar imediatamente ("Problema nº 811").
- Correção adicionada para listar todos os nomes do grupo igrop associados a um LUN especificado provisionado com drivers ONTAP-San-*.
- Adicionada uma correção para permitir que processos externos sejam executados até a conclusão.
- Corrigido erro de compilação para a arquitetura s390 ("Problema nº 537").
- Corrigido o nível de registo incorreto durante as operações de montagem de volume ("Problema nº 781").
- Corrigido erro de afirmação de tipo potencial ("Problema nº 802").

Melhorias

- Kubernetes:
  - Adicionado suporte para Kubernetes 1,27.
  - Adicionado suporte para importar volumes LUKS.
  - Adicionado suporte para o modo de acesso ao PVC ReadWriteOncePod.
  - Adicionado suporte para Force Detach para volumes ONTAP-SAN-* durante cenários de encerramento de nó não gracioso.
  - Todos os volumes ONTAP-SAN-* agora usarão grupos por nó. Os LUNs só serão mapeados para os grupos enquanto forem publicados ativamente nesses nós para melhorar a nossa postura de segurança. Os volumes existentes serão oportunisticamente comutados para o novo esquema de grupos quando o Trident determinar que é seguro fazê-lo sem afetar cargas de trabalho ativas ("Problema nº 758").
  - Melhor segurança do Trident ao limpar grupos não utilizados gerenciados pelo Trident dos backends ONTAP-SAN-*.
- Adicionado suporte para volumes SMB com o Amazon FSX para os drivers de armazenamento ONTAP-nas-Economy e ONTAP-nas-FlexGroup.

- Adicionado suporte para compartilhamentos SMB com os drivers de storage ONTAP-nas, ONTAP-nas-Economy e ONTAP-nas-FlexGroup.
- Adicionado suporte para arm64 nós ("Problema nº 732").
- Procedimento de encerramento aprimorado do Trident desativando primeiro os servidores API ("Problema nº 811").
- Adicionado suporte de compilação entre plataformas para Windows e hosts arm64 para Makefile; veja BUILD.md.

Desvalorizações

Kubernetes: Os grupos com escopo de back-end não serão mais criados ao configurar drivers ONTAP-san e ONTAP-san-Economy ("Problema nº 758").

Mudanças em 23.01.1

Correções

- Operador Trident fixo para usar localhost IPv6 para instalação quando especificado na especificação.
- Permissões fixas da função de cluster do operador do Trident para estar em sincronia com as permissões do pacote "Problema nº 799".
- Adicionada uma correção para permitir que processos externos sejam executados até a conclusão.
- Corrigido o problema com a inclusão de volume de bloco bruto em vários nós no modo RWX.
- Suporte fixo à clonagem de FlexGroup e importação de volume para volumes SMB.

Mudanças em 23,01

> O Kubernetes 1,27 agora é compatível com o Trident. Atualize o Trident antes de atualizar o Kubernetes.

Correções

- Kubernetes: Adicionadas opções para excluir a criação da Diretiva de Segurança do Pod para corrigir instalações do Trident via Helm ("Problemas nº 783, nº 794").

Melhorias

Kubernetes

- Adicionado suporte para Kubernetes 1,26.
- Utilização geral aprimorada de recursos RBAC do Trident ("Problema nº 757").
- Automação adicionada para detetar e corrigir sessões iSCSI quebradas ou obsoletas em nós de host.
- Adicionado suporte para expandir volumes criptografados LUKS.
- Kubernetes: Suporte à rotação de credenciais adicionado para volumes criptografados LUKS.

Trident

- Adicionado suporte para volumes SMB com o Amazon FSX for ONTAP para o driver de armazenamento ONTAP-nas.
- Adicionado suporte para permissões NTFS ao usar volumes SMB.

- Adicionado suporte a pools de storage para volumes do GCP com nível de serviço CVS.
- Adicionado suporte para uso opcional do flexgroupAggregateList ao criar FlexGroups com o driver de armazenamento ONTAP-nas-FlexGroup.
- Desempenho aprimorado para o driver de storage econômico ONTAP nas ao gerenciar vários FlexVols.
- Atualizações de dataLIF habilitadas para todos os drivers de storage nas do ONTAP.
- Atualização da convenção de nomenclatura Trident Deployment e DaemonSet para refletir o sistema operacional do nó host.

Desvalorizações

- Kubernetes: Mínimo atualizado com suporte de Kubernetes para 1,21.
- Os LIFs de dados não devem mais ser especificados ao configurar `ontap-san` ou `ontap-san-economy` drivers.

Mudanças em 22,10

Você deve ler as seguintes informações críticas antes de atualizar para o Trident 22,10.

** informações críticas sobre o Trident 22.10 **

- O Kubernetes 1,25 agora é compatível com o Trident. É necessário atualizar o Trident para o 22,10 antes da atualização para o Kubernetes 1,25.
- O Trident agora reforça estritamente o uso de configuração multipathing em ambientes SAN, com um valor recomendado de `find_multipaths: no` no arquivo multipath.conf.

  O uso de configuração não multipathing ou o uso `find_multipaths: yes` de ou `find_multipaths: smart` valor no arquivo multipath.conf resultará em falhas de montagem. A Trident recomenda o uso de `find_multipaths: no` desde a versão 21,07.

Correções

- Corrigido um problema específico para o back-end do ONTAP criado usando `credentials` campo que não aparece on-line durante a atualização do 22.07.0 ("Problema nº 759").
- **Docker:** corrigiu um problema que fazia com que o plugin de volume do Docker não iniciasse em alguns ambientes ("Problema nº 548" e "Problema nº 760").
- Corrigido problema de SLM específico para backends de SAN ONTAP para garantir que apenas um subconjunto de LIFs de dados pertencentes a nós de relatório seja publicado.
- Corrigido problema de desempenho em que verificações desnecessárias para iSCSI LUNs aconteceram ao anexar um volume.
- Novas tentativas granulares removidas dentro do fluxo de trabalho iSCSI do Trident para falhar rapidamente e reduzir os intervalos de tentativas externas.
- Corrigido o problema em que um erro foi retornado ao lavar um dispositivo iSCSI quando o dispositivo multipath correspondente já estava lavado.

Melhorias

- Kubernetes:
  - Adicionado suporte para Kubernetes 1,25. É necessário atualizar o Trident para o 22,10 antes da

atualização para o Kubernetes 1,25.

  - Adicionado um ServiceAccount separado, ClusterRole e ClusterRoleBinding para a implantação do Trident e DaemonSet para permitir melhorias futuras de permissões.
  - Adicionado suporte para "compartilhamento de volume entre namespace".

- Todos os drivers de storage Trident `ontap-*` agora funcionam com a API REST do ONTAP.
- Adicionado novo operador yaml (`bundle_post_1_25.yaml`) sem um `PodSecurityPolicy` para oferecer suporte ao Kubernetes 1,25.
- Adicionado "Suporte para volumes criptografados com LUKS" para `ontap-san` e `ontap-san-economy` drivers de armazenamento.
- Adicionado suporte para nós do Windows Server 2019.
- Adicionado "Suporte para volumes SMB em nós do Windows" através do `azure-netapp-files` driver de armazenamento.
- A deteção automática de comutação MetroCluster para controladores ONTAP está agora disponível em geral.

Desvalorizações

- **Kubernetes:** atualizado com o mínimo de Kubernetes compatível para 1,20.
- Driver do Astra Data Store (ADS) removido.
- Removido o suporte `yes` e `smart` as opções para `find_multipaths` quando configurar multipathing de nó de trabalho para iSCSI.

Mudanças em 22,07

Correções

Kubernetes

- Corrigido problema para lidar com valores booleanos e numéricos para o seletor de nó ao configurar o Trident com Helm ou o Operador Trident. ("GitHub Edição nº 700")
- Corrigido problema no tratamento de erros do caminho não-CHAP, de modo que kubelet irá tentar novamente se falhar. "GitHub Edição nº 736")

Melhorias

- Transição do k8s.gcr.io para o registry.k8s.io como Registro padrão para imagens CSI
- Os volumes ONTAP-SAN agora usarão grupos por nó e mapearão apenas LUNs para grupos enquanto são publicados ativamente nesses nós para melhorar nossa postura de segurança. Os volumes existentes serão oportunisticamente comutados para o novo esquema de grupos quando o Trident determinar que é seguro fazê-lo sem afetar cargas de trabalho ativas.
- Incluído um ResourceQuota com instalações Trident para garantir que o Trident DaemonSet seja programado quando o consumo de PriorityClass é limitado por padrão.
- Adicionado suporte para recursos de rede ao driver Azure NetApp Files. ("GitHub Edição nº 717")
- Adicionada deteção automática de comutação MetroCluster de pré-visualização técnica aos drivers ONTAP. ("GitHub Edição nº 228")

Desvalorizações

- **Kubernetes:** atualizado com o mínimo de Kubernetes compatível para 1,19.
- A configuração de backend não permite mais vários tipos de autenticação em uma única configuração.

Remoções

- O driver do AWS CVS (obsoleto desde 22,04) foi removido.
- Kubernetes
  - Removido recurso SYS_ADMIN desnecessário dos pods de nós.
  - Reduz o nodeprep para informações simples de host e descoberta de serviço ativo para confirmar o melhor esforço de que os serviços NFS/iSCSI estão disponíveis nos nós de trabalho.

Documentação

Uma nova "Padrões de segurança do pod"seção (PSS) foi adicionada detalhando as permissões habilitadas pelo Trident na instalação.

Mudanças em 22,04

A NetApp está continuamente melhorando e aprimorando seus produtos e serviços. Aqui estão alguns dos recursos mais recentes do Trident. Para versões anteriores, "Versões anteriores da documentação" consulte .

> Se você estiver atualizando de qualquer versão anterior do Trident e usar o Azure NetApp Files, o `location` parâmetro config agora é um campo único obrigatório.

Correções

- Análise melhorada de nomes de iniciadores iSCSI. ("GitHub Edição nº 681")
- Corrigido problema em que os parâmetros da classe de armazenamento CSI não eram permitidos. ("GitHub Edição nº 598")
- Declaração de chave duplicada corrigida no CRD Trident. ("GitHub Edição nº 671")
- Corrigidos registos de instantâneos do CSI imprecisos. ("GitHub Edição nº 629"))
- Corrigido o problema com a remoção de volumes em nós excluídos. ("GitHub Edição nº 691")
- Adição de manipulação de inconsistências de sistema de arquivos em dispositivos de bloco. ("GitHub Edição nº 656")
- Corrigido problema ao puxar imagens de suporte automático ao definir o `imageRegistry` sinalizador durante a instalação. ("GitHub Edição nº 715")
- Corrigido o problema em que o driver Azure NetApp Files não conseguiu clonar um volume com várias regras de exportação.

Melhorias

- As conexões de entrada para os endpoints seguros da Trident agora exigem um mínimo de TLS 1,3. ("GitHub Edição nº 698")
- O Trident agora adiciona cabeçalhos HSTS às respostas de seus endpoints seguros.
- O Trident agora tenta ativar o recurso de permissões unix do Azure NetApp Files automaticamente.

- **Kubernetes**: O daemonset do Trident agora é executado na classe de prioridade crítica do nó do sistema. ("GitHub Edição nº 694")

Remoções

O driver da série e (desativado desde 20,07) foi removido.

Mudanças em 22.01.1

Correções

- Corrigido o problema com a remoção de volumes em nós excluídos. ("GitHub Edição nº 691")
- Corrigido o pânico ao acessar campos nil para espaço agregado nas respostas da API do ONTAP.

Mudanças em 22.01.0

Correções

- **Kubernetes:** aumente o tempo de repetição do backoff do Registro de nós para clusters grandes.
- Corrigido problema em que o driver azure-NetApp-Files poderia ser confundido por vários recursos com o mesmo nome.
- Os LIFs de dados SAN IPv6 da ONTAP agora funcionam se especificados com colchetes.
- Corrigido o problema em que a tentativa de importar um volume já importado retorna EOF deixando PVC em estado pendente. ("GitHub Edição nº 489")
- Corrigido o problema quando o desempenho do Trident diminui quando > 32 snapshots são criados em um volume SolidFire.
- Substituído SHA-1 por SHA-256 na criação de certificado SSL.
- Driver Azure NetApp Files fixo para permitir nomes de recursos duplicados e limitar as operações a um único local.
- Driver Azure NetApp Files fixo para permitir nomes de recursos duplicados e limitar as operações a um único local.

Melhorias

- Melhorias do Kubernetes:
  - Adicionado suporte para Kubernetes 1,23.
  - Adicione opções de agendamento para pods Trident quando instalado via Operador Trident ou Helm. ("GitHub Edição nº 651")
- Permitir volumes entre regiões no driver do GCP. ("GitHub Edição nº 633")
- Adicionado suporte para a opção 'unixPermissions' para volumes Azure NetApp Files. ("GitHub Edição nº 666")

Desvalorizações

A interface REST do Trident pode ouvir e servir apenas em endereços 127.0.0.1 ou [::1]

Mudanças em 21.10.1

> A versão v21.10.0 tem um problema que pode colocar o controlador Trident em um estado CrashLoopBackOff quando um nó é removido e depois adicionado de volta ao cluster do Kubernetes. Esse problema foi corrigido no v21,10.1 (GitHub Issue 669).

Correções

- Condição de corrida potencial fixa ao importar um volume em um back-end CVS do GCP, resultando em falha na importação.
- Corrigido um problema que pode colocar o controlador Trident em um estado CrashLoopBackOff quando um nó é removido e depois adicionado de volta ao cluster do Kubernetes (problema 669 do GitHub).
- Corrigido o problema em que os SVMs não eram mais descobertos se nenhum nome SVM foi especificado (problema 612 do GitHub).

Mudanças em 21.10.0

Correções

- Corrigido o problema em que clones de volumes XFS não podiam ser montados no mesmo nó que o volume de origem (problema 514 do GitHub).
- Corrigido o problema em que o Trident registrou um erro fatal no desligamento (problema 597 do GitHub).
- Correções relacionadas ao Kubernetes:
  - Retorne o espaço usado de um volume como o mínimo restoresSize ao criar snapshots com `ontap-nas` drivers e `ontap-nas-flexgroup` (GitHub Issue 645).
  - Corrigido o problema em que `Failed to expand filesystem` o erro foi registrado após o redimensionamento de volume (GitHub problema 560).
  - Corrigido o problema em que um pod poderia ficar preso `Terminating` no estado (GitHub problema 572).
  - Corrigido o caso em que um `ontap-san-economy` FlexVol pode estar cheio de LUNs instantâneos (GitHub problema 533).
  - Corrigido o problema do instalador personalizado YAML com imagem diferente (problema 613 do GitHub).
  - Corrigido cálculo do tamanho do instantâneo (GitHub edição 611).
  - Corrigido o problema em que todos os instaladores do Trident podiam identificar o Kubernetes simples como OpenShift (problema 639 do GitHub).
  - Corrigido o operador do Trident para parar a reconciliação se o servidor da API do Kubernetes não estiver acessível (problema 599 do GitHub).

Melhorias

- Adicionado suporte à `unixPermissions` opção para volumes de performance do GCP-CVS.
- Adicionado suporte para volumes CVS otimizados para escala no GCP na faixa de 600 GiB a 1 TIB.
- Aprimoramentos relacionados ao Kubernetes:
  - Adicionado suporte para Kubernetes 1,22.

- Habilitou o operador do Trident e o gráfico Helm para trabalhar com o Kubernetes 1,22 (GitHub Issue 628).
- Adicionado a imagem do operador ao `tridentctl` comando imagens (GitHub Issue 570).

Melhorias experimentais

- Adicionado suporte para replicação de volume no `ontap-san` driver.
- Adicionado suporte REST **Tech Preview** para os `ontap-nas-flexgroup` drivers , `ontap-san`, e `ontap-nas-economy` .

Problemas conhecidos

Problemas conhecidos identificam problemas que podem impedi-lo de usar o produto com sucesso.

- Ao atualizar um cluster do Kubernetes do 1,24 para o 1,25 ou posterior que tenha o Trident instalado, você deve atualizar o Values.yaml para definir `excludePodSecurityPolicy` `true` ou adicionar `--set excludePodSecurityPolicy=true` `helm upgrade` ao comando antes de atualizar o cluster.
- O Trident agora aplica um espaço em `fsType` (`fsType=""`` branco ) para volumes que não têm o ``fsType` especificado em seu StorageClass. Ao trabalhar com o Kubernetes 1,17 ou posterior, a Trident dá suporte a fornecer um espaço em branco `fsType` para volumes NFS. Para volumes iSCSI, é necessário definir o `fsType` no StorageClass ao aplicar um `fsGroup` contexto de uso de segurança.
- Ao usar um back-end em várias instâncias do Trident, cada arquivo de configuração de back-end deve ter um valor diferente `storagePrefix` para backends do ONTAP ou usar um diferente `TenantName` para backends do SolidFire. O Trident não consegue detetar volumes criados por outras instâncias do Trident. Tentar criar um volume existente em backends ONTAP ou SolidFire é bem-sucedido, porque o Trident trata a criação de volume como uma operação idempotente. Se `storagePrefix` ou `TenantName` não forem diferentes, pode haver colisões de nomes para volumes criados no mesmo back-end.
- Ao instalar o Trident (usando `tridentctl` ou o Operador do Trident) e usar `tridentctl` para gerenciar o Trident, você deve garantir que a `KUBECONFIG` variável de ambiente esteja definida. Isso é necessário para indicar o cluster do Kubernetes com `tridentctl` quem trabalhar. Ao trabalhar com vários ambientes do Kubernetes, você deve garantir que o `KUBECONFIG` arquivo seja obtido com precisão.
- Para executar a recuperação de espaço on-line para PVS iSCSI, o SO subjacente no nó de trabalho pode exigir que as opções de montagem sejam passadas para o volume. Isso é verdade para instâncias RHEL/RedHat CoreOS, que exigem o `discard` "opção de montagem"; Certifique-se de que a opção Descartar mountOption está incluída no seu[`StorageClass`site para suportar descarte de blocos online.
- Se você tiver mais de uma instância do Trident por cluster do Kubernetes, o Trident não poderá se comunicar com outras instâncias e não poderá descobrir outros volumes que eles criaram, o que leva a um comportamento inesperado e incorreto se mais de uma instância for executada em um cluster. Deve haver apenas uma instância do Trident por cluster do Kubernetes.
- Se objetos baseados em Trident `StorageClass` forem excluídos do Kubernetes enquanto o Trident estiver offline, o Trident não removerá as classes de armazenamento correspondentes de seu banco de dados quando ele voltar online. Você deve excluir essas classes de armazenamento usando `tridentctl` ou a API REST.
- Se um usuário excluir um PV provisionado pelo Trident antes de excluir o PVC correspondente, o Trident não excluirá automaticamente o volume de backup. Você deve remover o volume via `tridentctl` ou a API REST.
- A ONTAP não pode provisionar simultaneamente mais de um FlexGroup de cada vez, a menos que o conjunto de agregados seja exclusivo para cada solicitação de provisionamento.

- Ao usar o Trident sobre IPv6, você deve especificar `managementLIF` e `dataLIF` na definição de back-end entre colchetes. Por exemplo, `[fd20:8b1e:b258:2000:f816:3eff:feec:0]`.

> Não é possível especificar `dataLIF` em um back-end de SAN ONTAP. O Trident descobre todas as LIFs iSCSI disponíveis e as usa para estabelecer a sessão multipath.

- Se estiver usando `solidfire-san` o driver com OpenShift 4,5, certifique-se de que os nós de trabalho subjacentes usem MD5 como o algoritmo de autenticação CHAP. Os algoritmos CHAP seguros compatíveis com FIPS SHA1, SHA-256 e SHA3-256 estão disponíveis com o Element 12,7.

Encontre mais informações

- "Trident GitHub"
- "Trident blogs"

Versões anteriores da documentação

Se você não estiver executando o Trident 24,10, a documentação das versões anteriores estará disponível com base "Ciclo de vida do suporte da Trident"no .

- "Trident 24,06"
- "Trident 24,02"
- "Trident 23,10"
- "Trident 23,07"
- "Trident 23,04"
- "Trident 23,01"
- "Trident 22,10"
- "Trident 22,07"
- "Trident 22,04"

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 DESTE DOCUMENTO. 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 SOBRESSALENTES; 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 DESTE SOFTWARE, 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.