



NDMP para volumes FlexVol

ONTAP 9

NetApp
January 17, 2025

Índice

NDMP para volumes FlexVol	1
Sobre o NDMP para volumes FlexVol	1
Sobre os modos de operação NDMP	1
Considerações ao usar NDMP	2
Variável de ambiente	3
Topologias comuns de backup de fita NDMP	23
Métodos de autenticação NDMP compatíveis	24
Extensões NDMP suportadas por ONTAP	25
Extensão de backup NDMP restartable para um despejo suportado pelo ONTAP	25
O que é a funcionalidade DAR melhorada	25
Limites de escalabilidade para sessões NDMP	26

NDMP para volumes FlexVol

Sobre o NDMP para volumes FlexVol

O Network Data Management Protocol (NDMP) é um protocolo padronizado para controle de backup, recuperação e outros tipos de transferência de dados entre dispositivos de armazenamento primário e secundário, como sistemas de armazenamento e bibliotecas de fitas.

Ao ativar o suporte NDMP em um sistema de armazenamento, você permite que esse sistema de armazenamento se comunique com aplicativos de backup conectados à rede habilitados para NDMP (também chamados de *Data Management Applications* ou *DMAs*), servidores de dados e servidores de fita participantes de operações de backup ou recuperação. Todas as comunicações de rede ocorrem através da rede TCPIP ou TCP/IPv6. O NDMP também fornece controle de baixo nível de unidades de fita e trocadores médios.

Você pode executar operações de backup em fita e restauração no modo NDMP com escopo de nó ou no modo NDMP com escopo de máquina virtual de armazenamento (SVM).

Você deve estar ciente das considerações que você deve levar em conta ao usar NDMP, lista de variáveis de ambiente e topologias de backup em fita NDMP compatíveis. Você também pode ativar ou desativar a funcionalidade DAR aprimorada. Os dois métodos de autenticação suportados pelo ONTAP para autenticar o acesso NDMP a um sistema de armazenamento são: Texto simples e desafio.

Informações relacionadas

[Variáveis de ambiente suportadas pelo ONTAP](#)

Sobre os modos de operação NDMP

Sobre os modos de operação NDMP

Você pode optar por realizar backup em fita e restaurar operações no nível do nó ou no nível da máquina virtual de storage (SVM). Para realizar essas operações com sucesso no nível do SVM, o serviço NDMP precisa estar habilitado no SVM.

Se você atualizar do Data ONTAP 8.2 para o Data ONTAP 8.3, o modo de operação NDMP usado no 8,2 continuará sendo mantido após a atualização de 8,2 para 8,3.

Se você instalar um novo cluster com o Data ONTAP 8.2 ou posterior, o NDMP estará no modo NDMP com escopo SVM por padrão. Para executar operações de backup e restauração de fita no modo NDMP com escopo de nó, você deve ativar explicitamente o modo NDMP com escopo de nó.

Informações relacionadas

[Comandos para gerenciar o modo NDMP com escopo de nó](#)

[Gerenciamento do modo NDMP com escopo de nó para volumes FlexVol](#)

[Gerenciamento do modo NDMP com escopo da SVM para volumes FlexVol](#)

Qual é o modo NDMP com escopo de nó

No modo NDMP com escopo de nó, você pode executar operações de backup em fita e restauração no nível do nó. O modo NDMP de operação usado no Data ONTAP 8.2 continuará sendo mantido após a atualização de 8,2 para 8,3.

No modo NDMP com escopo de nó, você pode executar operações de backup em fita e restauração em um nó que possua o volume. Para executar essas operações, você deve estabelecer conexões de controle NDMP em um LIF hospedado no nó que possui o volume ou os dispositivos de fita.



Este modo está obsoleto e será removido em uma futura versão principal.

Informações relacionadas

[Gerenciamento do modo NDMP com escopo de nó para volumes FlexVol](#)

Qual é o modo NDMP com escopo SVM

Você pode executar com êxito as operações de backup em fita e restauração no nível da máquina virtual de storage (SVM) se o serviço NDMP estiver habilitado no SVM. Você pode fazer backup e restaurar todos os volumes hospedados em diferentes nós na SVM de um cluster, se a aplicação de backup suportar a EXTENSÃO CAB.

Uma conexão de controle NDMP pode ser estabelecida em diferentes tipos de LIF. No modo NDMP com escopo da SVM, esses LIFs pertencem ao data SVM ou admin SVM. A conexão pode ser estabelecida em um LIF somente se o serviço NDMP estiver habilitado no SVM que possui esse LIF.

Um LIF de dados pertence ao data SVM e o LIF entre clusters, LIF de gerenciamento de nós e LIF de clusters pertencem ao administrador SVM.

No modo NDMP com escopo SVM, a disponibilidade de volumes e dispositivos de fita para operações de backup e restauração depende do tipo de LIF no qual a conexão de controle NDMP é estabelecida e do status da extensão DA CABINE. Se o aplicativo de backup suportar a EXTENSÃO CAB e um volume e o dispositivo de fita compartilharem a mesma afinidade, o aplicativo de backup poderá executar uma operação de backup ou restauração local, em vez de uma operação de backup ou restauração de três vias.

Informações relacionadas

[Gerenciamento do modo NDMP com escopo da SVM para volumes FlexVol](#)

Considerações ao usar NDMP

Você precisa levar em conta várias considerações ao iniciar o serviço NDMP no sistema de storage.

- Cada nó dá suporte a um máximo de 16 backups, restaurações ou combinações simultâneos dos dois usando unidades de fita conetadas.
- Os serviços NDMP podem gerar dados do histórico de arquivos a pedido de aplicativos de backup NDMP.

O histórico de arquivos é usado por aplicativos de backup para permitir a recuperação otimizada de subconjuntos de dados selecionados de uma imagem de backup. A geração e o processamento do histórico de arquivos podem consumir muito tempo e uso intenso de CPU para o sistema de storage e

para o aplicativo de backup.



SMTape não suporta histórico de arquivos.

Se sua proteção de dados estiver configurada para recuperação de desastres - onde toda a imagem de backup será recuperada - você pode desativar a geração do histórico de arquivos para reduzir o tempo de backup. Consulte a documentação do aplicativo de backup para determinar se é possível desativar a geração do histórico de arquivos NDMP.

- A política de firewall para NDMP é ativada por padrão em todos os tipos de LIF.
- No modo NDMP com escopo de nó, o backup de um FlexVol volume requer que você use o aplicativo de backup para iniciar um backup em um nó que possua o volume.

No entanto, não é possível fazer backup de um volume raiz de nó.

- Você pode executar backup NDMP de qualquer LIF conforme permitido pelas políticas de firewall.

Se você usar um LIF de dados, deverá selecionar um LIF que não esteja configurado para failover. Se um LIF de dados falhar durante uma operação NDMP, a operação NDMP falhará e deverá ser executada novamente.

- No modo NDMP com escopo de nó e no modo NDMP com escopo de máquina virtual de armazenamento (SVM) sem suporte de extensão DE CAB, a conexão de dados NDMP usa o mesmo LIF da conexão de controle NDMP.
- Durante a migração de LIF, as operações de backup e restauração contínuas são interrompidas.

Você deve iniciar as operações de backup e restauração após a migração de LIF.

- O caminho de backup NDMP é do formato `/vserver_name/volume_name/path_name`.

path_name É opcional e especifica o caminho do diretório, arquivo ou cópia Snapshot.

- Quando um destino SnapMirror é feito backup em fita usando o mecanismo de despejo, apenas os dados no volume são copiados.

No entanto, se um destino SnapMirror for feito backup em fita usando SMTape, os metadados também serão copiados. As relações do SnapMirror e os metadados associados não são copiados para a fita. Portanto, durante a restauração, apenas os dados nesse volume são restaurados, mas as relações SnapMirror associadas não são restauradas.

Informações relacionadas

[O que a extensão Cluster Aware Backup faz](#)

["Administração do sistema"](#)

Variável de ambiente

Visão geral das variáveis de ambiente

As variáveis de ambiente são usadas para comunicar informações sobre uma operação de backup ou restauração entre um aplicativo de backup habilitado para NDMP e um

sistema de armazenamento.

Por exemplo, se um usuário especificar que um aplicativo de backup deve fazer `/vserver1/vol1/dir1` backup, o aplicativo de backup define a variável de ambiente `DO SISTEMA DE ARQUIVOS` como `/vserver1/vol1/dir1`. Da mesma forma, se um usuário especificar que um backup deve ser um backup de nível 1, o aplicativo de backup define a variável de ambiente de `NÍVEL` como 1 (um).



A configuração e a análise de variáveis de ambiente são geralmente transparentes para os administradores de backup, ou seja, o aplicativo de backup as define automaticamente.

Um administrador de backup raramente especifica variáveis de ambiente; no entanto, você pode querer alterar o valor de uma variável de ambiente daquele definido pelo aplicativo de backup para caracterizar ou contornar um problema funcional ou de desempenho. Por exemplo, um administrador pode querer desativar temporariamente a geração do histórico de arquivos para determinar se o processamento de informações do histórico de arquivos do aplicativo de backup está contribuindo para problemas de desempenho ou problemas funcionais.

Muitos aplicativos de backup fornecem um meio de substituir ou modificar variáveis de ambiente ou especificar variáveis de ambiente adicionais. Para obter informações, consulte a documentação do aplicativo de backup.

Variáveis de ambiente suportadas pelo ONTAP

As variáveis de ambiente são usadas para comunicar informações sobre uma operação de backup ou restauração entre um aplicativo de backup habilitado para NDMP e um sistema de armazenamento. O ONTAP suporta variáveis de ambiente, que têm um valor padrão associado. No entanto, você pode modificar manualmente esses valores padrão.

Se você modificar manualmente os valores definidos pelo aplicativo de backup, o aplicativo pode se comportar de forma imprevisível. Isso ocorre porque as operações de backup ou restauração podem não estar fazendo o que o aplicativo de backup esperava que fizessem, mas em alguns casos, a modificação criteriosa pode ajudar a identificar ou solucionar problemas.

As tabelas a seguir listam as variáveis de ambiente cujo comportamento é comum para dump e SMTape e aquelas variáveis que são suportadas apenas para dump e SMTape. Essas tabelas também contêm descrições de como as variáveis de ambiente que são suportadas pelo ONTAP funcionam se forem usadas:



Na maioria dos casos, variáveis que têm o valor, `Y` também aceitam `T` e `N` também aceitam `F`.

Variáveis de ambiente suportadas para dump e SMTape

Variável de ambiente	Valores válidos	Padrão	Descrição
DEPURAR	Y ou N	N	Especifica que as informações de depuração são impressas.

Variável de ambiente	Valores válidos	Padrão	Descrição
SISTEMA DE FICHEIROS	string	none	Especifica o nome do caminho da raiz dos dados que estão sendo copiados.
NDMP_VERSION	return_only	none	<p>Você não deve modificar a variável NDMP_VERSION. Criada pela operação de backup, a variável NDMP_VERSION retorna a versão NDMP.</p> <p>O ONTAP define a variável NDMP_VERSION durante um backup para uso interno e para passar para um aplicativo de backup para fins informativos. A versão NDMP de uma sessão NDMP não é definida com esta variável.</p>
PATHNAME_SEPARATOR	return_value	none	<p>Especifica o caractere separador do nome do caminho.</p> <p>Este caractere depende do backup do sistema de arquivos. Para ONTAP, o caractere "/" é atribuído a essa variável. O servidor NDMP define essa variável antes de iniciar uma operação de backup em fita.</p>
TIPO	dump ou smtape	dump	Especifica o tipo de backup suportado para executar operações de backup e restauração em fita.
VERBOSO	Y ou N	N	Aumenta as mensagens de log durante a execução de uma operação de backup ou restauração de fita.


Variáveis de ambiente suportadas para dump

Variável de ambiente	Valores válidos	Padrão	Descrição
ACL_START	return_only	none	<p>Criada pela operação de backup, a variável ACL_START é um valor de deslocamento usado por uma restauração de acesso direto ou operação de backup NDMP reiniciável.</p> <p>O valor de deslocamento é o deslocamento de byte no arquivo de despejo onde os dados ACL (passe V) começam e são retornados no final de um backup. Para que uma operação de restauração de acesso direto restaure corretamente os dados de backup, o valor ACL_START deve ser passado para a operação de restauração quando ela for iniciada. Uma operação de backup NDMP reiniciável usa o valor ACL_START para se comunicar com o aplicativo de backup onde a parte não reiniciável do fluxo de backup começa.</p>

Variável de ambiente	Valores válidos	Padrão	Descrição
DATA_BASE	0, -1, ou DUMP_DATE valor	-1	<p>Especifica a data de início para backups incrementais.</p> <p>Quando definido como -1, o especificador incremental BASE_DATE é desativado. Quando definido como 0 em um backup de nível 0, backups incrementais são ativados. Após o backup inicial, o valor da variável DUMP_DATE do backup incremental anterior é atribuído à variável BASE_DATE.</p> <p>Essas variáveis são uma alternativa aos backups incrementais baseados em NÍVEL/ATUALIZAÇÃO.</p>
DIRETA	Y ou N	N	<p>Especifica que uma restauração deve avançar rapidamente diretamente para o local na fita onde os dados do arquivo residem, em vez de digitalizar toda a fita.</p> <p>Para que a recuperação de acesso direto funcione, o aplicativo de backup deve fornecer informações de posicionamento. Se essa variável estiver definida como Y, o aplicativo de backup especificará os nomes de arquivo ou diretório e as informações de posicionamento.</p>


Variável de ambiente	Valores válidos	Padrão	Descrição
NOME_DMP	string	none	<p>Especifica o nome para um backup de várias subárvores.</p> <p>Esta variável é obrigatória para múltiplos backups de subárvore.</p>
DUMP_DATE	return_value	none	<p>Você não altera essa variável diretamente. Ele é criado pelo backup se a variável BASE_DATE for definida como um valor diferente <code>`-1`</code> de <code>.</code></p> <p>A variável DUMP_DATE é derivada pela dependência do valor de nível de 32 bits para um valor de tempo de 32 bits calculado pelo software dump. O nível é incrementado a partir do último valor de nível passado para a variável BASE_DATE. O valor resultante é usado como o valor BASE_DATE em um backup incremental subsequente.</p>

Variável de ambiente	Valores válidos	Padrão	Descrição
ENHANCED_DAR_ENABLED (MELHORADO_DAR_ATIVADO)	Y ou N	N	<p>Especifica se a funcionalidade DAR aprimorada está ativada. A FUNCIONALIDADE DAR aprimorada suporta DAR de diretório e DAR de arquivos com fluxos NT. Ele fornece melhorias de desempenho.</p> <p>DAR aprimorado durante a restauração só é possível se as seguintes condições forem atendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ONTAP suporta DAR melhorado. • O histórico do ficheiro está ativado durante a cópia de segurança. • A <code>ndmpd.offset_map.enable</code> opção está definida como <code>on</code>. • <code>ENHANCED_DAR_ENABLED</code> variável é definida como <code>Y</code> durante a restauração.

Variável de ambiente	Valores válidos	Padrão	Descrição
EXCLUIR	pattern_string	none	<p>Especifica arquivos ou diretórios excluídos ao fazer backup de dados.</p> <p>A lista Excluir é uma lista separada por vírgulas de nomes de arquivo ou diretório. Se o nome de um arquivo ou diretório corresponder a um dos nomes na lista, ele será excluído do backup.</p> <p>As seguintes regras se aplicam ao especificar nomes na lista Excluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O nome exato do arquivo ou diretório deve ser usado. • O asterisco (*), um caractere curinga, deve ser o primeiro ou o último caractere da cadeia de caracteres. <p>Cada string pode ter até dois asteriscos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uma vírgula em um nome de arquivo ou diretório deve ser precedida por uma barra invertida. • A lista Excluir pode conter até 32 nomes. <p> Os arquivos ou diretórios especificados para serem excluídos para backup não serão excluídos se você definir Non_QUOTA_TREE como Y simultaneamente.</p>

Variável de ambiente	Valores válidos	Padrão	Descrição
EXTRAIR	Y, N, ou E	N	<p>Especifica que subárvores de um conjunto de dados de backup devem ser restauradas.</p> <p>O aplicativo de backup especifica os nomes das subárvores a serem extraídas. Se um arquivo especificado corresponder a um diretório cujo conteúdo foi feito backup, o diretório é extraído recursivamente.</p> <p>Para renomear um arquivo, diretório ou qtree durante a restauração sem usar DAR, você deve definir a variável de ambiente EXTRAIR como E.</p>
EXTRACT_ACL	Y ou N	Y	<p>Especifica que as ACLs do arquivo de backup são restauradas em uma operação de restauração.</p> <p>O padrão é restaurar ACLs ao restaurar dados, exceto para DARS.</p>

Variável de ambiente	Valores válidos	Padrão	Descrição
FORÇA	Y ou N	N	<p>Determina se a operação de restauração deve verificar se há espaço de volume e disponibilidade de inode no volume de destino.</p> <p>Definir essa variável para Y fazer com que a operação de restauração pule as verificações de espaço de volume e disponibilidade de inode no caminho de destino.</p> <p>Se não houver espaço de volume suficiente ou inodes disponíveis no volume de destino, a operação de restauração recupera a quantidade de dados permitidos pelo espaço de volume de destino e pela disponibilidade de inodes. A operação de restauração pára quando o espaço de volume ou inodes não estão disponíveis.</p>

Variável de ambiente	Valores válidos	Padrão	Descrição
HIST	Y ou N	N	<p data-bbox="1156 157 1489 325">Especifica que as informações do histórico de arquivos são enviadas para o aplicativo de backup.</p> <p data-bbox="1156 361 1489 735">A maioria dos aplicativos de backup comerciais define a variável HIST como Y. Se quiser aumentar a velocidade de uma operação de backup ou solucionar um problema com a coleção de histórico de arquivos, defina essa variável como N.</p> <div data-bbox="1188 772 1461 1197" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p data-bbox="1307 787 1453 1186">Não deve definir a variável HIST para Y se a aplicação de cópia de segurança não suportar o histórico de ficheiros.</p> </div>


Variável de ambiente	Valores válidos	Padrão	Descrição
IGNORE_CTIME	Y ou N	N	<p>Especifica que o backup de um arquivo não é incrementalmente feito se somente seu valor ctime tiver sido alterado desde o backup incremental anterior.</p> <p>Alguns aplicativos, como software de verificação de vírus, alteram o valor ctime de um arquivo dentro do inode, mesmo que o arquivo ou seus atributos não tenham sido alterados. Como resultado, um backup incremental pode fazer backup de arquivos que não foram alterados. A IGNORE_CTIME variável deve ser especificada somente se backups incrementais estiverem tomando uma quantidade inaceitável de tempo ou espaço porque o valor ctime foi modificado.</p> <p>O NDMP dump comando define IGNORE_CTIME como false por padrão. Definir para que isso true possa resultar na seguinte perda de dados:</p> <ol style="list-style-type: none"> Se IGNORE_CTIME estiver definido como verdadeiro com



Variável de ambiente	Valores válidos	Padrão	Descrição
IGNORE_QTREES	Y ou N	N	Especifica que a operação de restauração não restaura informações de qtree de qtrees de backup.
NÍVEL	0-31	0	Especifica o nível de backup. O nível 0 copia todo o conjunto de dados. Níveis de backup incremental, especificados por valores acima de 0, copie todos os arquivos (novos ou modificados) desde o último backup incremental. Por exemplo, um nível 1 faz backup de arquivos novos ou modificados desde o backup de nível 0, um nível 2 faz backup de arquivos novos ou modificados desde o backup de nível 1 e assim por diante.
LISTA	Y ou N	N	Lista os nomes dos arquivos de backup e os números de inode sem realmente restaurar os dados.
LIST_QTREES	Y ou N	N	Lista os qtrees de backup sem realmente restaurar os dados.

exclusã
o de
arquivo
s, que
são
movido
s
através
de
qtrees
na
fonte
durante
a
restaur
ação
inrem

Variável de ambiente	Valores válidos	Padrão	Descrição
MULTI_SUBTREE_ NOMES	string	none	<p>Especifica que o backup é um backup de várias subárvores.</p> <p>Várias subárvores são especificadas na cadeia de caracteres, que é uma lista de nomes de subárvores separada por uma nova linha. As subárvores são especificadas por nomes de caminho relativos ao seu diretório raiz comum, que deve ser especificado como o último elemento da lista.</p> <p>Se você usar essa variável, você também deve usar a variável DMP_NAME.</p>
NDMP_UNICODE_ FH	Y ou N	N	<p>Especifica que um nome Unicode é incluído além do nome NFS do arquivo nas informações do histórico do arquivo.</p> <p>Essa opção não é usada pela maioria dos aplicativos de backup e não deve ser definida a menos que o aplicativo de backup seja projetado para receber esses nomes de arquivo adicionais. A variável HIST também deve ser definida.</p>
NO_ACLS	Y ou N	N	<p>Especifica que as ACLs não devem ser copiadas ao fazer backup de dados.</p>

Variável de ambiente	Valores válidos	Padrão	Descrição
NON_QUOTA_TREE	Y ou N	N	<p>Especifica que os arquivos e diretórios no qtrees devem ser ignorados ao fazer backup de dados.</p> <p>Quando definido como Y, os itens no qtrees no conjunto de dados especificado pela variável SISTEMA DE ARQUIVOS não são copiados. Esta variável tem um efeito somente se a variável FILESYSTEM especificar um volume inteiro. A variável non_QUOTA_TREE só funciona em um backup de nível 0 e não funciona se a variável MULTI_SUBTREE_NAMES for especificada.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>Os arquivos ou diretórios especificados para serem excluídos para backup não serão excluídos se você definir Non_QUOTA_TREE como Y simultaneamente.</p> </div>
NOWRITE	Y ou N	N	<p>Especifica que a operação de restauração não deve gravar dados no disco.</p> <p>Esta variável é usada para depuração.</p>

Variável de ambiente	Valores válidos	Padrão	Descrição
RECURSIVA	Y ou N	Y	<p>Especifica que as entradas de diretório durante uma restauração DAR serão expandidas.</p> <p>As variáveis de ambiente DIRECT e ENHANCED_DAR_ENABLED também devem estar ativadas (definidas para Y). Se a variável RECURSIVA estiver desativada (definida como N), somente as permissões e ACLs de todos os diretórios no caminho de origem original serão restauradas a partir da fita, não do conteúdo dos diretórios. Se a variável RECURSIVA estiver definida como N ou a variável RECOVER_full_PATHS estiver definida como Y, o caminho de recuperação deve terminar com o caminho original.</p>

Variável de ambiente	Valores válidos	Padrão	Descrição
RECUPERAR_FULL_PATHS	Y ou N	N	<p>Especifica que o caminho de recuperação completo terá suas permissões e ACLs restauradas após o DAR.</p> <p>DIRECT e ENHANCED_DAR_ENABLED também devem ser ativados (definidos como Y). Se RECOVER_full_PATHS estiver definido como Y, o caminho de recuperação deve terminar com o caminho original. Se os diretórios já existirem no volume de destino, suas permissões e ACLs não serão restaurados da fita.</p>
ATUALIZAÇÃO	Y ou N	Y	<p>Atualiza as informações de metadados para habilitar o backup incremental baseado em NÍVEL.</p>

de erro.

Variáveis de ambiente suportadas para SMTape

Por exemplo, os seguintes são caminhos de recuperação válidos porque todos os caminhos de recuperação estão dentro ``foo/dir1/deepdir/myfile`` de :

- /foo
- /foo/dir
- /foo/dir1/deepdir
- /foo/dir1/deepdir/myfile

Os seguintes são caminhos de recuperação inválidos:

- /foo
- /foo/dir
- /foo/dir1/myfile

-
- /foo/dir2
- /foo/dir2/myfile

Variável de ambiente	Valores válidos	Padrão	Descrição
DATA_BASE	DUMP_DATE	-1	<p data-bbox="1157 153 1487 258">Especifica a data de início para backups incrementais.</p> <div data-bbox="1157 289 1487 993" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p data-bbox="1182 321 1455 961">`BASE_DATE` É uma representação de cadeia de caracteres dos identificadores Snapshot de referência. Usando a `BASE_DATE` cadeia de caracteres, o SMTape localiza a cópia Snapshot de referência.</p> </div> <div data-bbox="1157 1024 1487 1728" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p data-bbox="1182 1056 1455 1696">`BASE_DATE` não é necessário para backups de linha de base. Para um backup incremental, o valor da `DUMP_DATE` variável da linha de base anterior ou backup incremental é atribuído à `BASE_DATE` variável.</p> </div> <p data-bbox="1157 1759 1487 1938">O aplicativo de backup atribui o DUMP_DATE valor de uma linha de base ou backup incremental SMTape anterior.</p>

Variável de ambiente	Valores válidos	Padrão	Descrição
DUMP_DATE	return_value	none	<p>No final de um backup SMTape, DUMP_DATE contém um identificador de cadeia de caracteres que identifica a cópia Snapshot usada para esse backup. Esta cópia Snapshot pode ser usada como cópia Snapshot de referência para um backup incremental subsequente.</p> <p>O valor resultante de DUMP_DATE é usado como o valor BASE_DATE para backups incrementais subsequentes.</p>
SMTAPE_BACKUP_SET_ID	string	none	<p>Identifica a sequência de backups incrementais associados ao backup de linha de base.</p> <p>O ID do conjunto de cópias de segurança é um ID exclusivo de 128 bits que é gerado durante uma cópia de segurança de linha de base. O aplicativo de backup atribui esse ID como entrada à SMTAPE_BACKUP_SET_ID variável durante um backup incremental.</p>

Variável de ambiente	Valores válidos	Padrão	Descrição
SMTAPE_SNAPSHOT_N AME	Qualquer cópia Snapshot válida disponível no volume	Invalid	Quando a variável SMTAPE_SNAPSHOT_N AME está definida como uma cópia Snapshot, essa cópia Snapshot e suas cópias Snapshot mais antigas são feitas backup em fita. Para backup incremental, essa variável especifica a cópia Snapshot incremental. A variável BASE_DATE fornece a cópia Snapshot da linha de base.
SMTAPE_DELETE_SNA PSHOT	Y ou N	N	Para uma cópia Snapshot criada automaticamente pelo SMTape, quando a variável SMTAPE_DELETE_SNA PSHOT estiver definida como Y, depois que a operação de backup estiver concluída, o SMTape exclui essa cópia Snapshot. No entanto, uma cópia Snapshot criada pelo aplicativo de backup não será excluída.
SMTAPE_BREAK_MIRR OR	Y ou N	N	Quando a variável SMTAPE_BREAK_MIRR OR é definida como Y, o volume do tipo DP é alterado para um RW volume após uma restauração bem- sucedida.

Topologias comuns de backup de fita NDMP

O NDMP dá suporte a várias topologias e configurações entre aplicativos de backup e sistemas de storage ou outros servidores NDMP que fornecem dados (sistemas de arquivos) e serviços de fita.

Sistema de storage para fita local

Na configuração mais simples, um aplicativo de backup faz backup dos dados de um sistema de storage para um subsistema de fita conectado ao sistema de storage. A conexão de controle NDMP existe através do limite da rede. A conexão de dados NDMP que existe no sistema de storage entre os serviços de dados e fita é chamada de configuração local NDMP.

Sistema de storage para fita anexado a outro sistema de storage

Um aplicativo de backup também pode fazer backup de dados de um sistema de armazenamento para uma biblioteca de fitas (um trocador de médio com uma ou mais unidades de fita) conectada a outro sistema de armazenamento. Neste caso, a conexão de dados NDMP entre os serviços de dados e fita é fornecida por uma conexão de rede TCP ou TCP/IPv6. Isso é chamado de uma configuração de sistema de storage três vias NDMP para o sistema de storage.

Biblioteca de fitas conectada ao sistema de storage à rede

As bibliotecas de fitas habilitadas para NDMP fornecem uma variação da configuração de três vias. Nesse caso, a biblioteca de fitas se conecta diretamente à rede TCP/IP e se comunica com o aplicativo de backup e o sistema de armazenamento por meio de um servidor NDMP interno.

Sistema de storage para servidor de dados para fita ou servidor para sistema de storage para fita

O NDMP também dá suporte a configurações de três vias de sistema de storage para servidor de dados e servidor para storage, embora essas variantes sejam menos amplamente implantadas. O sistema de armazenamento para servidor permite o backup de dados do sistema de armazenamento em uma biblioteca de fitas conectada ao host do aplicativo de backup ou a outro sistema de servidor de dados. A configuração do sistema de servidor para armazenamento permite que os dados do servidor sejam copiados para uma biblioteca de fitas conectada ao sistema de armazenamento.

Métodos de autenticação NDMP compatíveis

Você pode especificar um método de autenticação para permitir solicitações de conexão NDMP. O ONTAP oferece suporte a dois métodos para autenticar o acesso NDMP a um sistema de storage: Texto simples e desafio.

No modo NDMP com escopo de nó, desafio e texto sem formatação são ativados por padrão. No entanto, você não pode desativar o desafio. Você pode ativar e desativar texto sem formatação. No método de autenticação em texto simples, a senha de login é transmitida como texto não criptografado.

No modo NDMP com escopo de máquina virtual de storage (SVM), por padrão o método de autenticação é um desafio. Ao contrário do modo NDMP com escopo de nó, neste modo você pode ativar e desativar métodos de autenticação de texto simples e desafio.

Informações relacionadas

[Autenticação de usuário em um modo NDMP com escopo de nó](#)

[Autenticação de usuário no modo NDMP com escopo SVM](#)

Extensões NDMP suportadas por ONTAP

O NDMP v4 fornece um mecanismo para criar extensões de protocolo NDMP v4 sem modificar o protocolo principal do NDMP v4. Você deve estar ciente das extensões NDMP v4 que são suportadas pelo ONTAP.

As seguintes extensões NDMP v4 são suportadas pelo ONTAP:

- Backup ciente de cluster (CAB)



Essa extensão só é suportada no modo NDMP com escopo SVM.

- Extensão de endereço de conexão (CAE) para suporte a IPv6
- Classe de extensão 0x2050

Essa extensão suporta operações de backup reiniciáveis e extensões de gerenciamento de Snapshot.

A `NDMP_SNAP_RECOVER` mensagem, que faz parte das Extensões de Gerenciamento de Snapshot, é usada para iniciar uma operação de recuperação e transferir os dados recuperados de uma cópia Snapshot local para um local do sistema de arquivos local. No ONTAP, esta mensagem permite a recuperação de volumes e arquivos regulares apenas.



`NDMP_SNAP_DIR_LIST`A` mensagem permite que você navegue pelas cópias Snapshot de um volume. Se uma operação sem interrupções ocorrer enquanto uma operação de navegação estiver em andamento, o aplicativo de backup deverá reiniciar a operação de navegação.

Extensão de backup NDMP restartable para um despejo suportado pelo ONTAP

Você pode usar a funcionalidade de extensão de backup reiniciável NDMP (RBE) para reiniciar um backup a partir de um ponto de verificação conhecido no fluxo de dados antes da falha.

O que é a funcionalidade DAR melhorada

Você pode usar a funcionalidade avançada de recuperação de acesso direto (DAR) para DAR de diretório e DAR de arquivos e fluxos NT. Por padrão, a funcionalidade DAR aprimorada está ativada.

A ativação da FUNCIONALIDADE DAR aprimorada pode afetar o desempenho do backup porque um mapa de deslocamento precisa ser criado e gravado em fita. Você pode ativar ou desativar O DAR aprimorado nos modos NDMP com escopo de nó e máquina virtual de armazenamento (SVM).

Limites de escalabilidade para sessões NDMP

Você deve estar ciente do número máximo de sessões NDMP que podem ser estabelecidas simultaneamente em sistemas de armazenamento de diferentes capacidades de memória do sistema. Este número máximo depende da memória do sistema de um sistema de armazenamento.

Os limites mencionados na tabela a seguir são para o servidor NDMP. Os limites mencionados na seção "limites de escalabilidade para sessões de backup e restauração de despejo" são para a sessão de despejo e restauração.

Limites de escalabilidade para sessões de backup e restauração de despejo

Memória do sistema de um sistema de armazenamento	Número máximo de sessões NDMP
Menos de 16 GB	8
Maior ou igual a 16 GB, mas inferior a 24 GB	20
Maior ou igual a 24 GB	36

Você pode obter a memória do sistema do seu sistema de armazenamento usando o `sysconfig -a` comando (disponível através do `nodeshell`). Para obter mais informações sobre como usar esse comando, consulte as páginas `man`.

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.