



NDMP para volúmenes FlexVol

ONTAP 9

NetApp
April 24, 2024

Tabla de contenidos

- NDMP para volúmenes FlexVol 1
 - Acerca de NDMP para volúmenes FlexVol 1
 - Acerca de los modos de funcionamiento de NDMP..... 1
 - Consideraciones que tener en cuenta al utilizar NDMP..... 2
 - Variable de entorno 4
 - Topologías habituales de backup en cinta NDMP 24
 - Métodos de autenticación NDMP compatibles 25
 - Extensiones NDMP compatibles con ONTAP 26
 - Extensión de backup reinicializable de NDMP para un volcado compatible con ONTAP..... 26
 - Qué es la funcionalidad DAR mejorada..... 26
 - Límites de escalabilidad para sesiones NDMP 27

NDMP para volúmenes FlexVol

Acerca de NDMP para volúmenes FlexVol

El protocolo de gestión de datos de red (NDMP) es un protocolo estandarizado para controlar el backup, la recuperación y otros tipos de transferencia de datos entre dispositivos de almacenamiento primarios y secundarios, como sistemas de almacenamiento y bibliotecas de cintas.

Al habilitar la compatibilidad con NDMP en un sistema de almacenamiento, permite que ese sistema de almacenamiento se comunice con aplicaciones de backup conectadas a la red compatibles con NDMP (también denominadas *Data Management Applications* o *DMAs*), servidores de datos y servidores de cinta que participan en operaciones de backup o recuperación. Todas las comunicaciones de red se producen a través de la red TCPIP o TCP/IPv6. NDMP también proporciona un control de bajo nivel de unidades de cinta e intercambiadores de tamaño medio.

Puede realizar operaciones de backup y restauración de cinta en el modo NDMP de ámbito del nodo o en el modo NDMP de la máquina virtual de almacenamiento (SVM) con ámbito.

Debe saber cuáles son las consideraciones que debe tener en cuenta a la hora de utilizar NDMP, la lista de variables de entorno y las topologías de backup en cinta de NDMP admitidas. También puede habilitar o deshabilitar la funcionalidad DAR mejorada. Los dos métodos de autenticación compatibles con ONTAP para autenticar el acceso NDMP a un sistema de almacenamiento son: Sin formato y sin reto.

Información relacionada

[Variables de entorno compatibles con ONTAP](#)

Acerca de los modos de funcionamiento de NDMP

Puede optar por realizar operaciones de backup y restauración a cinta, ya sea en el nivel de nodo o en el nivel de la máquina virtual de almacenamiento (SVM). Para ejecutar estas operaciones correctamente en el nivel de SVM, el servicio NDMP debe estar habilitado en la SVM.

Si actualiza de Data ONTAP 8.2 a Data ONTAP 8.3, seguirá reteniendo el modo de funcionamiento NDMP usado en 8.2 después de la actualización de 8.2 a 8.3.

Si instala un clúster nuevo con Data ONTAP 8.2 o posterior, NDMP se encuentra en el modo NDMP de ámbito SVM de manera predeterminada. Para realizar operaciones de backup y restauración de cinta en el modo de NDMP de ámbito del nodo, debe habilitar explícitamente el modo de NDMP de ámbito del nodo.

Información relacionada

[Comandos para gestionar el modo NDMP de ámbito de nodo](#)

[Gestionar el modo NDMP de ámbito del nodo para volúmenes FlexVol](#)

[Gestionar el modo NDMP de ámbito SVM para volúmenes FlexVol](#)

Lo que es el modo NDMP de ámbito del nodo

En el modo NDMP de ámbito del nodo, puede realizar operaciones de backup y restauración a cinta en el nivel del nodo. Se seguirá reteniendo el modo de funcionamiento NDMP usado en Data ONTAP 8.2 después de la actualización de 8.2 a 8.3.

En el modo NDMP de ámbito del nodo, puede realizar operaciones de backup y restauración de cinta en un nodo que posea el volumen. Para realizar estas operaciones, debe establecer conexiones de control NDMP en una LIF alojada en el nodo propietario de los dispositivos de volumen o cinta.



Este modo quedó obsoleto y se quitará en un lanzamiento principal futuro.

Información relacionada

[Gestionar el modo NDMP de ámbito del nodo para volúmenes FlexVol](#)

Qué es el modo NDMP con ámbito SVM

Se pueden ejecutar operaciones de backup y restauración de cinta en el nivel de máquina virtual de almacenamiento (SVM) correctamente si el servicio NDMP está habilitado en la SVM. Puede realizar backups y restauraciones de todos los volúmenes alojados en diferentes nodos en la SVM de un clúster si la aplicación de backup admite la extensión CAB.

Se puede establecer una conexión de control NDMP en diferentes tipos de LIF. En el modo NDMP con ámbito SVM, estas LIF pertenecen a la SVM de datos o a la SVM de administrador. La conexión puede establecerse en un LIF solo si el servicio NDMP está habilitado en la SVM propietaria de este LIF.

Una LIF de datos pertenece a la SVM de datos y la LIF entre clústeres, la LIF de gestión de nodos y la LIF de gestión de clúster pertenecen a la SVM de administrador.

En el modo NDMP de ámbito SVM, la disponibilidad de volúmenes y dispositivos de cinta para operaciones de backup y restauración depende del tipo de LIF en el que se establezca la conexión de control NDMP y el estado de la extensión CAB. Si su aplicación de backup admite la extensión CAB y un volumen y el dispositivo de cinta comparten la misma afinidad, la aplicación de backup puede realizar una operación de backup o restauración local, en lugar de una operación de backup o restauración triple.

Información relacionada

[Gestionar el modo NDMP de ámbito SVM para volúmenes FlexVol](#)

Consideraciones que tener en cuenta al utilizar NDMP

Debe tener en cuenta una serie de consideraciones que se deben tener en cuenta al iniciar el servicio NDMP en el sistema de almacenamiento.

- Cada nodo admite un máximo de 16 backups, restauraciones o combinación simultáneas de los dos mediante unidades de cinta conectadas.
- Los servicios NDMP pueden generar datos del historial de ficheros si así lo solicitan las aplicaciones de backup NDMP.

El historial de archivos se utiliza en las aplicaciones de copia de seguridad para permitir la recuperación optimizada de subconjuntos seleccionados de datos de una imagen de copia de seguridad. La generación y el procesamiento del historial de archivos pueden requerir mucho tiempo y requerir gran cantidad de CPU tanto en el sistema de almacenamiento como en la aplicación de backup.



SMTape no admite el historial de archivos.

Si la protección de datos está configurada para la recuperación ante desastres, donde se recuperará toda la imagen de copia de seguridad, puede deshabilitar la generación del historial de archivos para reducir el tiempo de copia de seguridad. Consulte la documentación de la aplicación de copia de seguridad para determinar si es posible desactivar la generación del historial de archivos NDMP.

- La política de firewall para NDMP está habilitada de forma predeterminada en todos los tipos de LIF.
- En el modo NDMP de ámbito del nodo, el backup de un volumen FlexVol requiere que utilice la aplicación de backup para iniciar un backup en un nodo propietario del volumen.

Sin embargo, no puede realizar backups de un volumen raíz de nodo.

- Puede realizar un backup NDMP desde cualquier LIF de la forma permitida por las políticas de firewall.

Si utiliza una LIF de datos, debe seleccionar una LIF que no esté configurada para la conmutación por error. Si una LIF de datos conmuta al nodo de respaldo durante una operación de NDMP, la operación de NDMP falla y debe volver a ejecutarse.

- En el modo NDMP de ámbito del nodo y la máquina virtual de almacenamiento (SVM) en modo NDMP sin soporte de extensión CAB, la conexión de datos NDMP usa la misma LIF que la conexión de control NDMP.
- Durante la migración de LIF, las operaciones de backup y restauración continuas se interrumpen.

Debe iniciar las operaciones de backup y restauración después de la migración de LIF.

- La ruta de backup NDMP tiene el formato `/vserver_name/volume_name/path_name`.

path_name Es opcional y especifica la ruta del directorio, el archivo o la copia Snapshot.

- Cuando se realiza un backup de un destino de SnapMirror a cinta mediante el motor de volcado, solo se realiza un backup de los datos del volumen.

Sin embargo, si se realiza un backup de un destino de SnapMirror en cinta con SMTape, también se realiza el backup de los metadatos. Las relaciones de SnapMirror y los metadatos asociados no se realizan en un backup a cinta. Por lo tanto, durante la restauración, solo se restauran los datos de ese volumen, pero no se restauran las relaciones de SnapMirror asociadas.

Información relacionada

[Qué hace la extensión Cluster Aware Backup](#)

["Conceptos de ONTAP"](#)

["Administración del sistema"](#)

Variable de entorno

Información general de las variables de entorno

Las variables de entorno se utilizan para comunicar información sobre una operación de backup o restauración entre una aplicación de backup habilitada para NDMP y un sistema de almacenamiento.

Por ejemplo, si un usuario especifica que una aplicación de backup debe realizar un backup `/vserver1/voll/dir1`, La aplicación de copia de seguridad establece la variable de entorno `DEL SISTEMA de ARCHIVOS /vserver1/voll/dir1`. Del mismo modo, si un usuario especifica que una copia de seguridad debe ser una copia de seguridad de nivel 1, la aplicación de copia de seguridad establece la variable de entorno `DE NIVEL en 1` (una).



La configuración y examen de las variables de entorno suelen ser transparentes para los administradores de backup, es decir, la aplicación de backup las establece automáticamente.

Un administrador de backup rara vez especifica variables de entorno; no obstante, se puede cambiar el valor de una variable de entorno de la cual establece la aplicación de backup para caracterizar o trabajar en torno a un problema funcional o de rendimiento. Por ejemplo, es posible que un administrador desee deshabilitar temporalmente la generación del historial de archivos para determinar si el procesamiento de la información del historial de archivos de la aplicación de copia de seguridad está contribuyendo a problemas de rendimiento o de funcionamiento.

Muchas aplicaciones de backup proporcionan un medio para anular o modificar variables de entorno o especificar variables de entorno adicionales. Para obtener información, consulte la documentación de la aplicación de copia de seguridad.

Variables de entorno compatibles con ONTAP

Las variables de entorno se utilizan para comunicar información sobre una operación de backup o restauración entre una aplicación de backup habilitada para NDMP y un sistema de almacenamiento. ONTAP admite variables de entorno, con un valor predeterminado asociado. Sin embargo, puede modificar manualmente estos valores predeterminados.

Si modifica manualmente los valores establecidos por la aplicación de backup, la aplicación podría comportarse de forma impredecible. Esto se debe a que es posible que las operaciones de backup o restauración no hagan lo que la aplicación de backup esperaba que hicieran. Pero en algunos casos, una modificación juiciosa podría ayudar a identificar o a solucionar problemas.

En las tablas siguientes se enumeran las variables de entorno cuyo comportamiento es común para el volcado y SMTape y las variables que sólo se admiten para el volcado y SMTape. Estas tablas también contienen descripciones de cómo funcionan las variables de entorno compatibles con ONTAP si se utilizan:



En la mayoría de los casos, variables que tienen el valor, `Y` también aceptar `T` y.. `N` también aceptar `F`.

Variables de entorno compatibles para volcado y SMTape

Variable de entorno	Valores válidos	Predeterminado	Descripción
DEPURAR	Y O. N	N	Especifica que se imprime la información de depuración.
SISTEMA DE ARCHIVOS	string	none	Especifica el nombre de la ruta de acceso de la raíz de los datos de los que se va a realizar una copia de seguridad.
VERSIÓN_NDMP	return_only	none	<p>No debe modificar la variable NDMP_VERSION. Creada por la operación de backup, la variable NDMP_VERSION devuelve la versión de NDMP.</p> <p>ONTAP establece la variable NDMP_VERSION durante un backup para uso interno y para pasar a una aplicación de backup con fines informativos. La versión NDMP de una sesión NDMP no está configurada con esta variable.</p>
SEPARADOR_NOMBRE_RUTA	return_value	none	<p>Especifica el carácter separador del nombre de ruta de acceso.</p> <p>Este carácter depende del sistema de archivos del que se va a realizar el backup. En el caso de ONTAP, el carácter «»/» se asignará a esta variable. El servidor NDMP configura esta variable antes de iniciar una operación de backup a cinta.</p>

Variable de entorno	Valores válidos	Predeterminado	Descripción
TIPO	dump o. smtape	dump	Especifica el tipo de backup admitido para realizar operaciones de backup y restauración a cinta.
VERBOSE	Y o. N	N	Aumenta los mensajes de registro mientras se realiza una operación de copia de seguridad o restauración de cinta.

Variables de entorno compatibles con el volcado

Variable de entorno	Valores válidos	Predeterminado	Descripción
ACL_START	return_only	none	<p>Creada por la operación de backup, la variable ACL_START es un valor de desplazamiento que utilizan una operación de restauración de acceso directo o de backup NDMP reinicializable.</p> <p>El valor de desplazamiento es el desplazamiento de bytes en el archivo de volcado donde comienzan los datos de ACL (pase V) y se devuelven al final de una copia de seguridad. Para que una operación de restauración de acceso directo restaure correctamente los datos de los que se ha realizado un backup, el valor de ACL_START debe pasarse a la operación de restauración cuando se inicia. Una operación de backup reinicializable de NDMP utiliza el valor ACL_START para comunicarse con la aplicación de backup donde comienza la parte no reinicializable del flujo de backup.</p>

Variable de entorno	Valores válidos	Predeterminado	Descripción
FECHA_BASE	0, -1, o. DUMP_DATE valor	-1	<p>Especifica la fecha de inicio de las copias de seguridad incrementales.</p> <p>Cuando se establece en -1, El especificador incremental BASE_DATE está desactivado. Cuando se establece en 0 en un backup de nivel 0, se habilitan los backups incrementales. Después de la copia de seguridad inicial, el valor de la variable DUMP_DATE de la copia de seguridad incremental anterior se asigna a la variable BASE_DATE.</p> <p>Estas variables son una alternativa a las copias de seguridad incrementales basadas en NIVEL/ACTUALIZACIÓN.</p>
DIRECTO	Y o. N	N	<p>Especifica que una restauración se debe reenviar directamente a la ubicación de la cinta en la que residen los datos del archivo en lugar de analizar la cinta completa.</p> <p>Para que la recuperación de acceso directo funcione, la aplicación de backup debe proporcionar información de posicionamiento. Si esta variable está establecida en Y, la aplicación de copia de seguridad especifica los nombres de archivo o directorio y la información de posicionamiento.</p>


Variable de entorno	Valores válidos	Predeterminado	Descripción
NOMBRE_DMP	string	none	<p>Especifica el nombre de una copia de seguridad de varios subárboles.</p> <p>Esta variable es obligatoria para varias copias de seguridad de subárbol.</p>
FECHA_DE_VOLCADO	return_value	none	<p>No se cambia esta variable directamente. Lo crea el backup si la variable BASE_DATE se establece en un valor distinto de -1.</p> <p>LA variable DUMP_DATE se deriva prependiente el valor de nivel de 32 bits a un valor de tiempo de 32 bits calculado por el software de volcado. El nivel se incrementa desde el valor del último nivel pasado a la variable BASE_DATE. El valor resultante se utiliza como valor BASE_DATE en un backup incremental posterior.</p>


Variable de entorno	Valores válidos	Predeterminado	Descripción
MEJORADO_DAR_HABILITADO	Y o. N	N	<p>Especifica si la funcionalidad DAR mejorada está activada. La funcionalidad DAR mejorada es compatible con DAR de directorios y DAR de ficheros con secuencias NT. Proporciona mejoras de rendimiento.</p> <p>Las mejoras DE DAR durante la restauración solo son posibles si se cumplen las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ONTAP admite DAR mejorado. • El historial de archivos está activado (HIST=y) durante la copia de seguridad. • La <code>ndmpd.offset_map.enable</code> opción establecida en on. • La variable <code>ENHANCED_DAR_ENABLED</code> se establece en Y durante la restauración.

Variable de entorno	Valores válidos	Predeterminado	Descripción
EXCLUIR	pattern_string	none	<p>Especifica los archivos o directorios que se excluyen al realizar una copia de seguridad de los datos.</p> <p>La lista de exclusión es una lista de nombres de archivos o directorios separados por comas. Si el nombre de un archivo o directorio coincide con uno de los nombres de la lista, se excluye de la copia de seguridad.</p> <p>Las siguientes reglas se aplican al especificar nombres en la lista excluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe utilizarse el nombre exacto del archivo o directorio. • El asterisco (*), un carácter comodín, debe ser el primer carácter o el último de la cadena. <p>Cada cadena puede tener hasta dos asteriscos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una coma en un nombre de archivo o directorio debe ir precedida de una barra invertida. • La lista de exclusión puede contener hasta 32 nombres.

Variable de entorno	Valores válidos	Predeterminado	Descripción
EXTRAER	Y, N, o. E	N	<p>Especifica que se van a restaurar los subárboles de un conjunto de datos de copia de seguridad.</p> <p>La aplicación de copia de seguridad especifica los nombres de los subárboles que se van a extraer. Si un archivo especificado coincide con un directorio cuyo contenido se hizo una copia de seguridad, el directorio se extrae recursivamente.</p> <p>Para cambiar el nombre de un archivo, directorio o qtree durante la restauración sin usar DAR, debe configurar la variable de entorno DE EXTRACCIÓN en E.</p>
EXTRAER_ACL	Y o. N	Y	<p>Especifica que las ACL del archivo de copia de seguridad se restauran en una operación de restauración.</p> <p>El valor predeterminado es restaurar las ACL cuando se restauran los datos, excepto para DARS (DIRECT=y).</p>

Variable de entorno	Valores válidos	Predeterminado	Descripción
FUERZA	Y o. N	N	<p>Determina si la operación de restauración debe comprobar la disponibilidad de espacio de volumen y de nodos de información en el volumen de destino.</p> <p>Estableciendo esta variable en Y hace que la operación de restauración omita las comprobaciones del espacio del volumen y de la disponibilidad de nodos de información en la ruta de destino.</p> <p>Si no hay suficiente espacio o inodos en el volumen de destino, la operación de restauración recupera la cantidad de datos permitidos por el espacio del volumen de destino y la disponibilidad de nodos de información. La operación de restauración se detiene cuando el espacio del volumen o los inodos no están disponibles.</p>

Variable de entorno	Valores válidos	Predeterminado	Descripción
HIST	Y o. N	N	<p>Especifica que la información del historial de archivos se envía a la aplicación de copia de seguridad.</p> <p>La mayoría de las aplicaciones de copia de seguridad comerciales establecen la variable HIST como Y. Si desea aumentar la velocidad de una operación de copia de seguridad o desea solucionar un problema con la colección de historial de archivos, puede establecer esta variable en N.</p> <div>  <p>No debe establecer la variable HIST en Y si la aplicación de copia de seguridad no admite el historial de archivos.</p> </div>

Variable de entorno	Valores válidos	Predeterminado	Descripción
IGNORE_CTIME	Y o. N	N	<p>Especifica que no se realiza una copia de seguridad incremental de un archivo si sólo ha cambiado su valor ctime desde la copia de seguridad incremental anterior.</p> <p>Algunas aplicaciones, como el software de análisis de virus, cambian el valor de ctime de un archivo dentro del inodo, aunque el archivo o sus atributos no hayan cambiado. Como resultado, una copia de seguridad incremental puede hacer una copia de seguridad de los archivos que no han cambiado. La IGNORE_CTIME la variable debe especificarse solo si los backups incrementales están tomando una cantidad de tiempo o espacio inaceptable debido a que se ha modificado el valor ctime.</p> <div>  <p>La NDMP dump conjuntos de comandos IGNORE_CTIME para false de forma predeterminada. Configuración en true puede provocar la siguiente pérdida de datos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Si IGNORE_CTIME se establece </div>

Variable de entorno	Valores válidos	Predeterminado	Descripción
IGNORE_QTREES	Y o. N	N	Especifica que la operación de restauración no restaura la información de qtree a partir de qtrees de los que se ha realizado un backup.
NIVEL	0-31	0	<p>Especifica el nivel de backup.</p> <p>El nivel 0 copia todo el conjunto de datos. Niveles de copia de seguridad incrementales, especificados por valores superiores a 0, copie todos los archivos (nuevos o modificados) desde la última copia de seguridad incremental. Por ejemplo, un nivel 1 realiza una copia de seguridad de los archivos nuevos o modificados desde la copia de seguridad de nivel 0, un nivel 2 realiza una copia de seguridad de los archivos nuevos o modificados desde la copia de seguridad de nivel 1, etc.</p>
LISTA	Y o. N	N	Enumera los nombres de los archivos de backup y los números de nodos de información sin restaurar los datos realmente.
QTREES_DE_LISTAS	Y o. N	N	Enumera los qtrees de los que se ha realizado backup sin restaurar realmente los datos.

archivo
s, que
se
mueve
n entre
qtrees
de
origen
durante
la
restaur

Variable de entorno	Valores válidos	Predeterminado	Descripción
NOMBRES DE MULTIÁRBOL_	string	none	<p>Especifica que la copia de seguridad es una copia de seguridad de varios subárboles.</p> <p>Se especifican varios subárboles en la cadena, que es una lista de nombres de subárboles separados por nuevas líneas y terminados en nulo. Los subárboles se especifican mediante nombres de ruta relativos a su directorio raíz común, que deben especificarse como último elemento de la lista.</p> <p>Si se usa esta variable, también se debe usar la variable DMP_NAME.</p>
NDMP_UNICODE_FH	Y o. N	N	<p>Especifica que se incluye un nombre Unicode además del nombre NFS del archivo en la información del historial de archivos.</p> <p>Esta opción no la utilizan la mayoría de las aplicaciones de copia de seguridad y no debe establecerse a menos que la aplicación de copia de seguridad esté diseñada para recibir estos nombres de archivo adicionales. También se debe establecer la variable HIST.</p>
NO_ACL	Y o. N	N	<p>Especifica que las ACL no se deben copiar al realizar copias de seguridad de datos.</p>

Variable de entorno	Valores válidos	Predeterminado	Descripción
ÁRBOL_NO_CUOTA	Y o. N	N	<p>Especifica que los archivos y directorios en qtrees deben ignorarse al realizar una copia de seguridad de los datos.</p> <p>Cuando se establece en Y, No se realiza una copia de seguridad de los elementos de qtrees del conjunto de datos especificado por la variable DEL SISTEMA de ARCHIVOS. Esta variable solo tiene un efecto si la variable FILESYSTEM especifica un volumen completo. La variable NON_QUOTA_TREE sólo funciona en una copia de seguridad de nivel 0 y no funciona si se especifica la variable MULTI_SUBTREE_NAMES.</p> <div>  <p>Los archivos o directorios especificados para ser excluidos para la copia de seguridad no se excluyen si se establece NON_QUOTA_TREE en Y al mismo tiempo.</p> </div>

Variable de entorno	Valores válidos	Predeterminado	Descripción
NOWRITE	Y o. N	N	<p>Especifica que la operación de restauración no debe escribir datos en el disco.</p> <p>Esta variable se utiliza para la depuración.</p>

Variable de entorno	Valores válidos	Predeterminado	Descripción
RECURSIVA	Y o. N	Y	<p>Especifica que se amplíen las entradas de directorio durante una restauración DE DAR.</p> <p>Deben habilitarse las variables de entorno DIRECT y ENHANCED_DAR_ENABLED (establecer en Y) también. Si la variable RECURSIVA está desactivada (establecida en N), sólo los permisos y las ACL de todos los directorios de la ruta de origen original se restauran desde cinta, no el contenido de los directorios. Si la variable RECURSIVA está establecida en N O BIEN, LA variable RECOVER_FULL_PATHS está establecida en Y, la ruta de recuperación debe terminar con la ruta original.</p> <div>  <p>Si la variable RECURSIVA está deshabilitada y hay más de una ruta de recuperación, todas las rutas de recuperación deben estar contenidas en el más largo de las rutas de recuperación. De lo contrario, se mostrará un mensaje de error.</p> </div>

Variable de entorno	Valores válidos	Predeterminado	Descripción
RECUPERE_FULL_PATHS	Y o. N	N	<p>Especifica que la ruta de recuperación completa tendrá sus permisos y ACL restaurados después del DAR.</p> <p>DIRECT y ENHANCED_DAR_ENABLED deben estar habilitados (establecer en Y) también. Si RECOVER_FULL_PATHS está establecido en Y, la ruta de recuperación debe terminar con la ruta original. Si ya hay directorios en el volumen de destino, sus permisos y ACL no se restaurarán a partir de la cinta.</p>
ACTUALIZAR	Y o. N	Y	Actualiza la información de los metadatos para permitir la realización de backups incrementales basados EN NIVELES.

- /foo/dir2/myfile

Variables de entorno compatibles con SMTape

Variable de entorno	Valores válidos	Predeterminado	Descripción
FECHA_BASE	DUMP_DATE	-1	<p>Especifica la fecha de inicio de las copias de seguridad incrementales.</p> <div> <p><code>`BASE_DATE`</code> Es una representación de cadena de los identificadores de instantánea de referencia. Con el <code>`BASE_DATE`</code> String, SMTape localiza la copia Snapshot de referencia.</p> <p><code>`BASE_DATE`</code> no se requiere para backups básicos. Para un backup incremental, el valor de <code>`DUMP_DATE`</code> la variable de la base anterior o la copia de seguridad incremental se asigna a <code>`BASE_DATE`</code> variable.</p> <p>La aplicación de backup asigna el DUMP_DATE Valor de un backup incremental o base de SMTape anterior.</p> </div>

Variable de entorno	Valores válidos	Predeterminado	Descripción
FECHA_DE_VOLCADO	return_value	none	<p>Al final de un backup de SMTape, DUMP_DATE contiene un identificador de cadena que identifica la copia Snapshot utilizada para ese backup. Esta copia Snapshot se puede utilizar como copia Snapshot de referencia para realizar un backup incremental posterior.</p> <p>El valor resultante de DUMP_DATE se utiliza como valor BASE_DATE para las copias de seguridad incrementales subsiguientes.</p>
SMTAPE_BACKUP_SET_ID	string	none	<p>Identifica la secuencia de backups incrementales asociados con el backup de referencia.</p> <p>El ID del conjunto de backup es un ID exclusivo de 128 bits que se genera durante una copia de seguridad de línea de base. La aplicación de copia de seguridad asigna este ID como entrada a SMTAPE_BACKUP_SET_ID variable durante una copia de seguridad incremental.</p>

Variable de entorno	Valores válidos	Predeterminado	Descripción
SMTAPE_SNAPSHOT_NAME	Cualquier copia Snapshot válida que esté disponible en el volumen	Invalid	<p>Cuando la variable SMTAPE_SNAPSHOT_NAME se establece en una copia de Snapshot, se realiza un backup de esa copia de Snapshot y de sus copias de Snapshot anteriores a cinta.</p> <p>Para backups incrementales, esta variable especifica la copia Snapshot incremental. La variable BASE_DATE proporciona la copia Snapshot de referencia.</p>
SMTAPE_DELETE_SNAPSHOT	Y o. N	N	Para una copia Snapshot creada automáticamente por SMTape, cuando la variable SMTAPE_DELETE_SNAPSHOT se establece en Y, Después de completar la operación de copia de seguridad, SMTape elimina esta copia snapshot. Sin embargo, no se eliminará una copia Snapshot creada por la aplicación de backup.
SMTAPE_BREAK_MIRROR	Y o. N	N	Cuando la variable SMTAPE_BREAK_MIRROR se establece en Y, el volumen del tipo DP se cambia a a. RW volumen después de una restauración correcta.

Topologías habituales de backup en cinta NDMP

NDMP admite una serie de topologías y configuraciones entre aplicaciones de backup y sistemas de almacenamiento u otros servidores NDMP que proporcionan datos (sistemas de archivos) y servicios de cinta.

Del sistema de almacenamiento a la cinta local

En la configuración más simple, una aplicación de copia de seguridad realiza una copia de seguridad de los datos de un sistema de almacenamiento a un subsistema de cinta conectado al sistema de almacenamiento. La conexión de control NDMP existe en el límite de la red. La conexión de datos NDMP que existe dentro del sistema de almacenamiento entre los servicios de datos y cinta se denomina configuración local NDMP.

Sistema de almacenamiento a cinta conectado a otro sistema de almacenamiento

Una aplicación de backup también puede realizar backups de datos de un sistema de almacenamiento en una librería de cintas (un cambiador medio con una o varias unidades de cinta) conectada a otro sistema de almacenamiento. En este caso, la conexión de datos NDMP entre los servicios de datos y la cinta se proporciona mediante una conexión de red TCP o TCP/IPv6. Esto se denomina configuración de sistema de almacenamiento triple NDMP.

Librería de cintas conectada a la red y del sistema de almacenamiento

Las bibliotecas de cinta compatibles con NDMP proporcionan una variación de la configuración triple. En este caso, la biblioteca de cintas se conecta directamente a la red TCP/IP y se comunica con la aplicación de backup y el sistema de almacenamiento a través de un servidor NDMP interno.

Almacenamiento del sistema al servidor de datos, a cinta o servidor de datos al sistema de almacenamiento a cinta

NDMP también admite configuraciones triples de sistemas de almacenamiento para servidores de datos y sistemas de datos-servidor-almacenamiento, aunque estas variantes se implementan menos en gran medida. El sistema de almacenamiento al servidor permite realizar backups de los datos del sistema de almacenamiento en una biblioteca de cintas conectada al host de aplicaciones de backup o a otro sistema servidor de datos. La configuración de servidor a sistema de almacenamiento permite realizar copias de seguridad de los datos del servidor en una biblioteca de cintas conectada al sistema de almacenamiento.

Métodos de autenticación NDMP compatibles

Puede especificar un método de autenticación para permitir solicitudes de conexión NDMP. ONTAP es compatible con dos métodos para autenticar el acceso NDMP a un sistema de almacenamiento: Texto sin formato y el reto.

En el modo NDMP de ámbito nodo, tanto el reto como el texto sin formato están habilitados de forma predeterminada. Sin embargo, no puede desactivar el desafío. Puede activar y desactivar texto sin formato. En el método de autenticación de texto sin formato, la contraseña de inicio de sesión se transmite como texto sin cifrar.

En el modo NDMP de ámbito de la máquina virtual de almacenamiento (SVM), el método de autenticación es el reto de forma predeterminada. A diferencia del modo NDMP de ámbito de nodo, en este modo puede habilitar y deshabilitar los métodos de autenticación de texto sin formato y de desafío.

Información relacionada

[Autenticación de usuario en un modo NDMP de ámbito de nodo](#)

[Autenticación de usuario en el modo NDMP con ámbito de SVM](#)

Extensiones NDMP compatibles con ONTAP

NDMP v4 proporciona un mecanismo para crear extensiones de protocolo NDMP v4 sin tener que modificar el protocolo NDMP v4 de núcleo. Debe conocer las extensiones de NDMP v4 compatibles con ONTAP.

Las siguientes extensiones de NDMP v4 son compatibles con ONTAP:

- Respaldo para clúster (CAB)



Esta extensión solo es compatible con el modo NDMP con el ámbito de la SVM.

- Extensión de dirección de conexión (cae) para compatibilidad con IPv6
- Clase de extensión 0x2050

Esta extensión admite operaciones de backup reiniciables y extensiones de administración de Snapshot.



La `NDMP_SNAP_RECOVER` El mensaje, que forma parte de las extensiones de administración Snapshot, se utiliza para iniciar una operación de recuperación y transferir los datos recuperados de una copia Snapshot local a una ubicación del sistema de archivos local. En ONTAP, este mensaje solo permite la recuperación de volúmenes y archivos normales.

La `NDMP_SNAP_DIR_LIST` Message le permite examinar a través de las copias Snapshot de un volumen. Si se realiza una operación no disruptiva mientras hay una operación de exploración en curso, la aplicación de backup debe volver a iniciar la operación de exploración.

Extensión de backup reinicializable de NDMP para un volcado compatible con ONTAP

Puede utilizar la funcionalidad de extensión de backup reinicializable (RBE) de NDMP para reiniciar un backup desde un punto de control conocido en el flujo de datos antes del fallo.

Qué es la funcionalidad DAR mejorada

Puede utilizar la funcionalidad DE recuperación DE acceso directo (DAR) mejorada para DAR de directorios y DAR de ficheros y secuencias NT. De forma predeterminada, la función DAR mejorada está activada.

Habilitar una funcionalidad DAR mejorada puede tener un impacto en el rendimiento de backup, ya que es necesario crear y escribir un mapa offset en cinta. Puede habilitar o deshabilitar EL DAR mejorado en los modos NDMP de ámbito de nodos y de máquinas virtuales de almacenamiento (SVM).

Límites de escalabilidad para sesiones NDMP

Debe tener en cuenta el número máximo de sesiones NDMP que se pueden establecer de manera simultánea en sistemas de almacenamiento de diferentes capacidades de memoria del sistema. Este número máximo depende de la memoria del sistema de un sistema de almacenamiento.

Los límites mencionados en la siguiente tabla son para el servidor NDMP. Los límites mencionados en la sección "límites de disponibilidad para sesiones de copia de seguridad y restauración de volcado" corresponden a la sesión de descarga y restauración.

Límites de escalabilidad para sesiones de backup y restauración de volcado

Memoria del sistema de un sistema de almacenamiento	Número máximo de sesiones NDMP
Menos de 16 GB	8
Mayor o igual que 16 GB pero menor que 24 GB	20
Mayor o igual que 24 GB	36

Puede obtener la memoria del sistema del sistema de almacenamiento mediante el `sysconfig -a` comando (disponible a través del nodeshell). Para obtener más información acerca de cómo utilizar este comando, consulte las páginas man.

Información de copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.