



Directrices para los elementos básicos de WFA

OnCommand Workflow Automation 5.1

NetApp
April 19, 2024

Tabla de contenidos

- Directrices para los elementos básicos de WFA 1
 - Directrices para SQL en WFA 1
 - Directrices para las funciones de WFA 4
 - Directrices para las entradas del diccionario WFA..... 4
 - Directrices para comandos 5
 - Directrices para flujos de trabajo 8
 - Directrices para crear scripts de validación para tipos de sistema remoto 13
 - Directrices para crear tipos de origen de datos 13

Directrices para los elementos básicos de WFA

Debe conocer las directrices para usar los elementos básicos de Workflow Automation.

Directrices para SQL en WFA

Debe estar al tanto de las directrices para usar SQL en OnCommand Workflow Automation (WFA) a fin de escribir consultas SQL para WFA.

SQL se utiliza en las siguientes ubicaciones de WFA:

- Consultas SQL para rellenar las entradas del usuario para su selección
- Consultas SQL para crear filtros para filtrar objetos de un tipo de entrada de diccionario específico
- Datos estáticos en tablas en la base de datos de juegos
- Tipo de origen de datos personalizado de tipo SQL en el que los datos deben extraerse de un origen de datos externo, como una base de datos de administración de configuración personalizada (CMDB).
- Consultas SQL para secuencias de comandos de reserva y verificación

| Directrices | Ejemplo |
|--|--|
| Las palabras clave reservadas de SQL deben tener caracteres en mayúsculas. | <pre>SELECT vserver.name FROM cm_storage.vserver vserver</pre> |
| Los nombres de tablas y columnas deben tener caracteres en minúsculas. | Tabla: Agregado Columna: Used_Space_mb |
| Separe las palabras con un carácter de subrayado (_). No se permiten espacios. | rendimiento_de_cabina |
| El nombre de la tabla se define en singular. Una tabla es un conjunto de una o más entradas. | «'function'», no «'functions'» |

| Directrices | Ejemplo |
|--|--|
| <p>Utilice alias de tabla con nombres significativos en consultas SELECCIONADAS.</p> | <pre>SELECT vserver.name FROM cm_storage.cluster cluster, cm_storage.vserver vserver WHERE vserver.cluster_id = cluster.id AND cluster.name = '\${ClusterName}' AND vserver.type = 'cluster' ORDER BY vserver.name ASC</pre> |

| Directrices | Ejemplo |
|--|---|
| <p>Si tiene que hacer referencia a un parámetro de entrada de filtro o a un parámetro de entrada de usuario en una consulta de filtro o una consulta de usuario, utilice la sintaxis como <code>'\${inputVariableName}'</code>. también puede utilizar la sintaxis para hacer referencia a un parámetro de definición de comandos en secuencias de comandos de reserva y secuencias de comandos de verificación.</p> | <pre> SELECT volume.name AS Name, aggregate.name as Aggregate, volume.size_mb AS 'Total Size (MB) ', voulme.used_size_mb AS 'Used Size (MB) ', volume.space_guarantee AS 'Space Guarantee' FROM cm_storage.cluster, cm_storage.aggregate, cm_storage.vserver, cm_storage.volume WHERE cluster.id = vserver.cluster_id AND aggregate.id = volume.aggregate_id AND vserver.id = voulme.vserver_id AND vserver.name = '\${VserverName}' AND cluster.name = '\${ClusterName}' ORDER BY volume.name ASC </pre> |
| <p>Utilice comentarios para consultas complejas. Algunos de los estilos de comentario admitidos en las consultas son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • «»--» hasta el final de la línea <p>Es obligatorio un espacio después del segundo guión de este estilo de comentario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • De un carácter «»#» hasta el final de la línea • De un «»/" to the following "/"secuencia | <pre> /* multi-line comment */ --line comment SELECT ip as ip, # comment till end of this line NAME as name FROM --end of line comment storage.array </pre> |

Directrices para las funciones de WFA

Puede crear funciones para encapsular la lógica más compleja y utilizada comúnmente en una función llamada y, a continuación, reutilizar la función como valores de parámetros de comandos o valores de parámetros de filtro en OnCommand Workflow Automation (WFA).

| Directrices | Ejemplo |
|--|---|
| Utilice la caja Camel para un nombre de función. | CalculateVolumeSize |
| Los nombres de las variables deben estar en inglés normal y relacionados con la funcionalidad de la función. | SplitByDelimiter |
| No utilice abreviaturas. | CalculateVolumeSize, <i>not</i> calcVolSize |
| Las funciones se definen mediante MVFLEX Expression Language (MVEL). | Ninguno |
| La definición de la función debe especificarse de acuerdo con las directrices oficiales del lenguaje de programación Java. | Ninguno |

Directrices para las entradas del diccionario WFA

Debe conocer las directrices para crear entradas de diccionario en OnCommand Workflow Automation (WFA).

| Directrices | Ejemplo |
|---|-------------------------------|
| Los nombres de las entradas del diccionario sólo deben contener caracteres alfanuméricos y guiones bajos. | Licencia_clúster Switch_23 |
| Los nombres de las entradas del diccionario deben comenzar con un carácter en mayúsculas. Comience cada palabra en el nombre con un carácter en mayúsculas y separe cada palabra con un guión bajo (_). | Volumen Array_License |
| Los nombres de atributos de entrada de diccionario no deben incluir el nombre de la entrada de diccionario. | Ninguno |
| Los atributos y las referencias de una entrada de diccionario deben tener caracteres en minúsculas. | agregado, size_mb |

| Directrices | Ejemplo |
|---|---|
| Separe las palabras con un guión bajo. No se permiten espacios. | pool_recursos |
| Las entradas del diccionario no pueden incluir referencias de un esquema diferente. Cuando una entrada de diccionario requiere referencias cruzadas a un objeto de un esquema diferente, asegúrese de que todas las claves naturales del objeto al que se hace referencia estén presentes en la entrada de diccionario. | La entrada del diccionario Array_Performance requiere todas las claves naturales de la entrada del diccionario Array como atributos directos en él. |
| Utilice los tipos de datos adecuados para los atributos. | Ninguno |
| Utilice el tipo de datos Long para los atributos relacionados con el tamaño o el espacio. | Size_mb y available_size_mb en la entrada del diccionario Storage.Volume |
| Utilice Enum cuando un atributo tenga un conjunto fijo de valores. | raid_TYPE en la entrada del diccionario Storage.Volume |
| Establezca "para ser almacenado en caché" como true para un atributo o referencia cuando un origen de datos proporcione valor para ese atributo o referencia. para el origen de datos de Active IQ Unified Manager, agregue atributos en caché si el origen de datos puede proporcionarlo. | Ninguno |
| Establezca "puede ser Nulo" como true si el origen de datos que proporciona el valor para este atributo o referencia puede devolver NULL. | Ninguno |
| Proporcione una descripción significativa de cada atributo y referencia. la descripción se muestra en los detalles del comando al diseñar un flujo de trabajo. | Ninguno |
| No utilice «'id'» como nombre de un atributo en las entradas del diccionario. Está reservado para uso interno de WFA. | Ninguno |

Información relacionada

[Referencias al material de aprendizaje](#)

Directrices para comandos

Debe tener en cuenta las directrices para crear comandos en OnCommand Workflow Automation (WFA).

| Directrices | Ejemplo |
|---|---|
| Utilice un nombre fácilmente identificable para los comandos. | Create Qtree |
| Utilice espacios para delimitar palabras y cada palabra debe comenzar con un carácter en mayúscula. | Create Volume |
| Proporcione una descripción para explicar la funcionalidad del comando, incluido el resultado esperado de los parámetros opcionales. | Ninguno |
| De manera predeterminada, el tiempo de espera para los comandos estándar es de 600 segundos. El tiempo de espera predeterminado se configura al crear el comando. Cambie el valor predeterminado solo si el comando puede tardar más tiempo en completarse. | Create Volume comando |
| En caso de operaciones de ejecución prolongada, cree dos comandos, uno para invocar la operación de ejecución prolongada y otro para informar periódicamente sobre el progreso de la operación. El primer comando debería ser un Standard Execution el tipo de comando y el segundo debería ser Wait for Condition tipo de comando. | Create VSM y.. Wait for VSM comandos |
| Anteponga el Wait for condition Nombres de comandos con "wait" para facilitar la identificación. | Wait for CM Volume Move |
| Utilizar un intervalo de espera adecuado para los comandos "wait for condition". El valor especificado rige el intervalo en el que se ejecuta el comando Polling para comprobar si la operación de ejecución prolongada ha finalizado. | 60 intervalo de muestreo para Wait for VSM comando |
| Para la Wait for condition comandos, utilice un tiempo de espera apropiado según el tiempo esperado para completar la operación de ejecución prolongada. El tiempo esperado podría ser considerablemente mayor si la operación implica transferencia de datos a través de una red. | Una transferencia de base VSM puede tardar varios días en completarse. Por lo tanto, el tiempo de espera especificado es de 6 días. |

Representación de cadena

La representación de cadena de un comando muestra los detalles de un comando en un diseño de flujo de trabajo durante la planificación y ejecución. Sólo se pueden utilizar los parámetros de comando en la representación de cadena de un comando.

| Directrices | Ejemplo |
|---|--|
| Evite utilizar atributos que no tengan ningún valor. Un atributo sin valor se muestra como NA. | VolName 10.68.66.212[NA]aggr1/testVol7 |
| Separar diferentes entradas en la representación de cadena usando los siguientes delimitadores: [] , / : | <i>ArrayName [ArrayIp]</i> |
| Proporcione etiquetas significativas a todos los valores de la representación de cadenas. | <i>Volume name=VolumeName</i> |

Lenguaje de definición de comandos

Los comandos se pueden escribir utilizando los siguientes lenguajes de secuencias de comandos compatibles:

- PowerShell
- Perl

Definición de parámetros de comando

Los parámetros de comando se describen por Nombre, Descripción, Tipo, valor predeterminado del parámetro y si el parámetro es obligatorio. El tipo de parámetro puede ser String, Boolean, Integer, Long, Double, Enumeración, DateTime, capacidad, matriz, Hashtable, Una contraseña o un XmlDocument. Aunque los valores para la mayoría de los tipos son intuitivos, los valores para Array y Hashtable deben tener un formato determinado tal como se describe en la siguiente tabla:

| Directrices | Ejemplo |
|--|--|
| Asegúrese de que el valor de un tipo de entrada Array es una lista de valores, separados por comas. | <pre>[parameter(Mandatory=\$false, HelpMessage="Months in which the schedule executes.")] [array] \$CronMonths</pre> <p>La entrada se pasa como sigue: 0,3,6,9</p> |
| Asegúrese de que el valor de un tipo de entrada Hashtable es una lista de pares clave=valor, separados por punto y coma. | <pre>[parameter(Mandatory=\$false, HelpMessage="Volume names and size (in MB)")] [hashtable] \$VolumeNamesAndSize</pre> <p>La entrada se pasa como sigue: Volume1=100;Volume2=250;Volume3=50</p> |

Directrices para flujos de trabajo

Debe tener en cuenta las directrices para crear o modificar un flujo de trabajo predefinido para OnCommand Workflow Automation (WFA).

Directrices generales

| Directrices | Ejemplo |
|--|---|
| Asigne un nombre al flujo de trabajo de modo que refleje la operación que ejecuta el operador de almacenamiento. | Create a CIFS Share |
| En el caso de los nombres de flujo de trabajo, capitalice la letra inicial de la primera palabra y cada palabra que sea un objeto. Capitalice letras para abreviaturas y acrónimos. | Volumen Qtree Cree un recurso compartido CIFS Qtree de Clustered Data ONTAP |
| En las descripciones del flujo de trabajo, incluya todos los pasos importantes del flujo de trabajo, incluidos los requisitos previos, el resultado del flujo de trabajo o aspectos condicionales de la ejecución. | Consulte la descripción del flujo de trabajo de ejemplo Create VMware NFS Datastore on Clustered Data ONTAP Storage, lo que incluye los requisitos previos. |
| Establezca "'preparado para la producción"' en <code>true</code> sólo cuando el flujo de trabajo esté listo para la producción y se pueda mostrar en la página del portal. | Ninguno |
| De forma predeterminada, establezca «considerar elementos reservados» en <code>true</code> . Al previsualizar un flujo de trabajo para su ejecución, el planificador de WFA considera todos los objetos que están reservados junto con los objetos existentes en la base de datos de caché. Los efectos de otros flujos de trabajo programados o los flujos de trabajo que se ejecutan en paralelo se tienen en cuenta al planificar un flujo de trabajo específico si esta opción está establecida en <code>true</code> . | <ul style="list-style-type: none">• Situación 1 El flujo de trabajo 1 crea un volumen y está programado para ejecutarse una semana después. El flujo de trabajo 2 crea qtrees o LUN en los volúmenes en los que se busca y, si el flujo de trabajo 2 se ejecuta en un día aproximadamente, debería desactivar «'considerar elementos reservados» para el flujo de trabajo 2 para impedir que se considere el volumen que debe crearse en una semana.• Situación 2 El flujo de trabajo 1 utiliza la <code>Create Volume</code> comando. Si hay un flujo de trabajo programado 2 que consume 100 GB de un agregado, el flujo de trabajo 1 debe tener en cuenta los requisitos para el flujo de trabajo 2 durante la planificación. |

| Directrices | Ejemplo |
|--|---|
| De forma predeterminada, "Habilitar validación de existencia de elementos" se establece en <code>true</code> . | <ul style="list-style-type: none"> Situación 1 <p>Si crea un flujo de trabajo que primero quita un volumen por nombre mediante el comando <code>Remove Volume</code> solo si hay un volumen y se vuelve a crear con otro comando, como <code>Create Volume</code> o <code>Clone Volume</code>, a continuación, el flujo de trabajo no debe utilizar este indicador. El efecto de eliminar el volumen no estará disponible para el <code>Create volume</code> comando, lo que provoca un error en el flujo de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Situación 2 <p>La <code>Create Volume</code> el comando se utiliza en un flujo de trabajo con un nombre específico denominado «'vol198'».</p> <p>Si esta opción está establecida en <code>true</code>, el planificador de WFA comprueba durante la planificación para ver si existe un volumen con ese nombre en la cabina determinada. Si hay un volumen, el flujo de trabajo falla durante la planificación.</p> |
| Cuando se selecciona el mismo comando más de una vez en un flujo de trabajo, proporcione los nombres de visualización adecuados para las instancias de comandos. | El flujo de trabajo de ejemplo «'Crear, asignar y proteger las LUN con SnapVault'» utiliza <code>Create Volume</code> comando dos veces. Sin embargo, utiliza los nombres de visualización como <code>Create Primary Volume</code> y <code>Create Secondary Volume</code> adecuadamente para el volumen primario y el volumen de destino reflejado. |

Entradas del usuario

| Directrices | Ejemplo |
|---|------------------------------------|
| <p>Nombres:</p> <ul style="list-style-type: none"> Inicie el nombre con el carácter « »\$». Utilice una letra mayúscula al principio de cada palabra. Utilice letras mayúsculas para todos los términos y abreviaturas. No utilice guiones bajos. | <p>\$Array</p> <p>\$VolumeName</p> |

| Directrices | Ejemplo |
|--|--|
| <p>Nombres para mostrar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilice una letra mayúscula al principio de cada palabra. • Separe las palabras con espacios. • Si las entradas tienen unidades específicas, especifique la unidad entre paréntesis directamente en el nombre de visualización. | <p>Volume Name</p> <p>Volume Size (MB)</p> |
| <p>Descripciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcione una descripción significativa para cada información de usuario. • Proporcione ejemplos cuando sea necesario. <p>Debe hacer esto especialmente cuando se espera que la entrada del usuario esté en un formato específico.</p> <p>Las descripciones de entrada del usuario se muestran como información sobre herramientas para las entradas del usuario durante la ejecución del flujo de trabajo.</p> | <p>Iniciadores que se van a agregar a un «iGroup». Por ejemplo, IQN o WWPN del iniciador.</p> |
| <p>Escriba: Seleccione Enum como el tipo si desea restringir la entrada a un conjunto específico de valores.</p> | <p>Protocolo: «iscsi», «fcp», «mixta»</p> |
| <p>Tipo: Seleccione Query como tipo cuando el usuario pueda seleccionar de entre los valores disponibles en la caché de WFA.</p> | <p>\$Array: Tipo DE CONSULTA con la siguiente consulta:</p> <pre>SELECT ip, name FROM storage.array</pre> |
| <p>Tipo: Marque la entrada del usuario como bloqueada cuando la entrada del usuario deba restringirse a los valores que se obtienen de una consulta o estar restringida sólo a los tipos de Enum admitidos.</p> | <p>\$Array: Tipo de consulta bloqueado: Sólo se pueden seleccionar las matrices de la caché.\$Protocol: Tipo de Enum bloqueado con valores válidos como iscsi, fcp, mixto. No se admite ningún otro valor distinto del válido.</p> |

| Directrices | Ejemplo |
|---|--|
| <p>Tipo: Tipo de query Agregue columnas adicionales como valores devueltos en la consulta cuando ayude al operador de almacenamiento a elegir correctamente la entrada del usuario.</p> | <p>\$aggregate: Proporcione nombre, tamaño total y tamaño disponible para que el operador conozca los atributos antes de seleccionar el agregado.</p> |
| <p>Tipo: Consulta TypeSQL para entradas de usuario puede hacer referencia a cualquier otra entrada de usuario anterior. Esto puede utilizarse para limitar los resultados de una consulta basada en otras entradas de usuario, como unidades vFiler de una cabina, volúmenes de un agregado o LUN de una máquina virtual de almacenamiento (SVM).</p> | <p>En el flujo de trabajo de ejemplo Create a Clustered Data ONTAP Volume, La consulta para VserverName es la siguiente:</p> <pre data-bbox="820 478 1477 1060"> SELECT vserver.name FROM cm_storage.cluster cluster, cm_storage.vserver vserver WHERE vserver.cluster_id = cluster.id AND cluster.name = '\${ClusterName}' AND vserver.type = 'cluster' ORDER BY vserver.name ASC </pre> <p>La consulta hace referencia a \${ClusterName}, donde \$ClusterName es el nombre de la entrada de usuario que precede a la entrada de usuario \$VserverName.</p> |
| <p>Tipo: Utilice el tipo booleano con valores como "true, false" para las entradas de usuario que son de naturaleza booleana. Esto ayuda a escribir expresiones internas en el diseño del flujo de trabajo utilizando la entrada del usuario directamente. Por ejemplo, \$UserInputName en lugar de \$UserInputName == "Yes".</p> | <p>\$CreateCIFSShare: Tipo booleano con valores válidos como "true" o "false"</p> |
| <p>Tipo: para tipo de cadena y número, utilice expresiones regulares en la columna valores cuando desee validar el valor con formatos específicos.</p> <p>Utilice expresiones regulares para las entradas de dirección IP y máscara de red.</p> | <p>La entrada de usuario específica de la ubicación puede expresarse como "[A-Z][A-Z]\-0[1-9]". Esta información del usuario acepta valores como «US-01», «NB-02», pero no «nb-00».</p> |
| <p>Tipo: Para el tipo de número, se puede especificar una validación basada en rango en la columna valores.</p> | <p>Para el número de LUN que se van a crear, la entrada en la columna valores es 1-20.</p> |

| Directrices | Ejemplo |
|--|---|
| Grupo: Agrupar las entradas de usuario relacionadas en los cubos apropiados y nombrar al grupo. | «Información de almacenamiento» para todas las entradas de los usuarios relacionadas con el almacenamiento. «Detalles de datastore» para todas las entradas de usuario relacionadas con VMware. |
| Obligatorio: Si el valor de cualquier entrada de usuario es necesario para que el flujo de trabajo se ejecute, marque la entrada de usuario como obligatoria. Esto garantiza que la pantalla de entrada del usuario acepte mandatorily esa entrada del usuario. | «»\$VolumeName» en el flujo de trabajo «'Create NFS Volume». |
| Valor predeterminado: Si una entrada de usuario tiene un valor predeterminado que puede funcionar para la mayoría de las ejecuciones del flujo de trabajo, proporcione los valores. Esto ayuda a permitir al usuario proporcionar menos entradas durante la ejecución, si el valor predeterminado cumple con el propósito. | Ninguno |

Constantes, variables y parámetros de retorno

| Directrices | Ejemplo |
|---|--|
| Constantes: Defina constantes cuando se utiliza un valor común para definir parámetros en varios comandos. | <i>AGGREGATE_OVERPROMISO_THRESHOLD</i> en <i>Create, map, and protect LUNs with SnapVault sample workflow.</i> |
| Constantes: nombres <ul style="list-style-type: none"> • Utilice una letra mayúscula al principio de cada palabra. • Utilice letras mayúsculas para todos los términos y abreviaturas. • No utilice guiones bajos. • Utilice letras mayúsculas para todas las letras de nombres constantes. | <i>AGGREGATE_USED_SPACE_THRESHOLD</i> <i>ActualVolumeSizeInMB</i> |
| Variables: Proporcione un nombre a un objeto definido en uno de los cuadros de parámetros de comando. Las variables se generan automáticamente nombres y se pueden cambiar. | Ninguno |
| Variables: Los nombres utilizan caracteres en minúscula para los nombres de variables. | volume1 recurso_compartido_cifs |

Parámetros de retorno: Utilice parámetros de retorno cuando la planificación y ejecución del flujo de trabajo devuelva algunos valores calculados o seleccionados durante la planificación. Los valores se ponen a disposición en el modo de vista previa cuando el flujo de trabajo se ejecuta también desde un servicio web.

Agregado: Si se selecciona el agregado mediante la lógica de selección de recursos, el agregado seleccionado real se puede definir como un parámetro return.

Directrices para crear scripts de validación para tipos de sistema remoto

Debe tener en cuenta las directrices para crear scripts de validación que se utilicen para probar los tipos de sistema remoto que defina en OnCommand Workflow Automation (WFA).

- El script Perl que cree debe ser similar al script de ejemplo que se proporciona en la ventana Script de validación.
- El resultado del script de validación debe ser similar al del script de muestra.

Ejemplo de script de validación

```
# Check connectivity.
# Return 1 on success.
# Return 0 on failure and set $message
sub checkCredentials {
my ($host, $user, $passwd, $protocol, $port, $timeout) = @_ ;
#
# Please add the code to check connectivity to $host using $protocol here.
#
return 1;
}
```

Directrices para crear tipos de origen de datos

Debe tener en cuenta las directrices para crear los tipos de origen de datos que se utilizan para definir orígenes de datos personalizados para OnCommand Workflow Automation (WFA).

Puede definir un tipo de origen de datos mediante uno de los siguientes métodos:

- SQL: Puede utilizar las directrices de WFA SQL para definir consultas seleccionadas de orígenes de datos basadas en una base de datos externa.
- SCRIPT: Puede escribir una secuencia de comandos de PowerShell que proporcione los datos de un esquema específico de entradas del diccionario.

Las directrices para crear tipos de origen de datos son las siguientes:

- Se debe utilizar el idioma de PowerShell para crear un script.
- El script de PowerShell debe proporcionar la salida de cada entrada de diccionario en su directorio de trabajo actual.
- Se debe dar nombre a los archivos de datos `dictionary_entry.csv`, donde el nombre de la entrada del diccionario debe tener caracteres en minúsculas.

El tipo de origen de datos predefinido que recopila información de Performance Advisor utiliza un tipo de origen de datos basado en SCRIPTS. Se denomina a los archivos de salida `array_performance.csv` y `aggregate_performance.csv`.

- La `.csv` el archivo debe incluir el contenido en el orden exacto de los atributos de entrada del diccionario.

Una entrada de diccionario incluye atributos en el siguiente orden: `Array_ip`, `date`, `day`, `hour`, `cpu_busy`, `total_ops_por_seg`, `disk_throughput_per_s`.

El script de PowerShell añade datos al `.csv` archivar en el mismo orden.

```
$values = get-Array-CounterValueString ([REF]$data)
Add-Content $arrayFile ([byte[]][char[]] "\N
t$arrayIP't$date't$day't$hour't$values'n")
```

- Debe utilizar codificación para asegurarse de que la salida de datos del script se carga en la caché de WFA de forma precisa.
- Debe utilizar `\N` al introducir un valor Null en `.csv` archivo.

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.