



Cabinas de almacenamiento EMC VNX

ONTAP FlexArray

NetApp
October 22, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/es-es/ontap-flexarray/implement-third-party/reference_required_parameters_for_emc_vnx_storage_arrays_with_data_ontap_systems.html on October 22, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

- Cabinas de almacenamiento EMC VNX 1
 - Parámetros necesarios para las cabinas de almacenamiento EMC VNX con sistemas ONTAP 1
 - Cómo controla EMC VNX el acceso a los datos 1
 - Limitación de la numeración de LUN de cabina con arreglo EMC VNX 2
 - Directrices para habilitar ALUA en cabinas de almacenamiento VNX de EMC 2
 - Comportamiento ALUA de las cabinas de almacenamiento VNX2 2
 - Familias de cabinas de almacenamiento VNX de EMC 3

Cabinas de almacenamiento EMC VNX

Debe cumplir requisitos específicos al configurar las cabinas de almacenamiento EMC VNX para que funcionen con sistemas ONTAP que utilizan los LUN de cabina. Estos requisitos incluyen establecer parámetros de configuración en las cabinas de almacenamiento y poner en marcha solamente configuraciones compatibles.

Parámetros necesarios para las cabinas de almacenamiento EMC VNX con sistemas ONTAP

La cabina de almacenamiento requiere ciertos parámetros de configuración para que la cabina de almacenamiento funcione correctamente con los sistemas ONTAP.

En la siguiente tabla, se enumeran los parámetros de configuración de host que deben establecerse en la cabina de almacenamiento.

Parámetro	Ajuste
Initiator type	CLARiiON/VNX
Array Com Path	Activado
Failover mode	4
Unit serial number	LUN
Host name	Nombre de host y número de puerto proporcionados por el usuario
IP address	Dirección IP falsa exclusiva Debe asegurarse de no introducir esta dirección IP en ningún otro lugar de la configuración de la cabina de almacenamiento y que no es una dirección IP presente en la red.

Cómo controla EMC VNX el acceso a los datos

La cabina VNX de EMC utiliza grupos de almacenamiento para controlar el acceso a los datos. Un grupo de almacenamiento es uno o varios LUN dentro de la cabina de almacenamiento a los que solo el host o los hosts asociados con los LUN de cabina pueden acceder. Un host no puede acceder a ni modificar datos de ningún LUN de cabina que no forme parte de su grupo de almacenamiento.

ONTAP es compatible con varios grupos de almacenamiento si se siguen estas reglas:

- La división en zonas de switch debe definir qué puertos de destino utilizan los puertos de iniciador de FC del sistema ONTAP para acceder a cada grupo de LUN de cabina.

- El enmascaramiento de LUN se debe utilizar para restringir el acceso del host a los LUN de cabina.
- Los grupos de almacenamiento deben definir qué grupos de LUN de cabina se presentan a cada puerto de iniciador FC.
- Se requiere un par de puertos de iniciador FC en cada sistema ONTAP para cada grupo de LUN de cabina.

Si se utilizan vecindarios del LUN de cabina, los sistemas V-Series en el mismo entorno deben estar en el mismo grupo de almacenamiento.

Limitación de la numeración de LUN de cabina con arreglo EMC VNX

Los arrays de almacenamiento VNX de EMC solo admiten la numeración de LUN de cabinas de 0 a 255. Las LUN de cabina numeradas más allá de este rango no son visibles para ONTAP.

Directrices para habilitar ALUA en cabinas de almacenamiento VNX de EMC

Se ha añadido compatibilidad con acceso asimétrico de unidad lógica (ALUA) con cabinas CLARiiON y VNX.

De manera predeterminada, el soporte para ALUA está habilitado en ONTAP. Pero para utilizarlo, es necesario habilitar ALUA en la cabina de almacenamiento.

Debe habilitar ALUA solo en nuevas configuraciones. No se debe habilitar ALUA en una configuración existente.

Si va a configurar ALUA en la cabina de almacenamiento, debe asegurarse de que todos los hosts de un grupo de almacenamiento estén en el mismo modo de conmutación al nodo de respaldo, es decir, el modo de conmutación al nodo de respaldo 4 (ALUA).

Comportamiento ALUA de las cabinas de almacenamiento VNX2

Aunque todas las cabinas EMC CLARiiON y VNX usan el modo de conmutación por error ALUA (activo-activo asimétrico), las cabinas de almacenamiento VNX2 pueden diferir en su comportamiento con ALUA.

Al igual que todos los demás LUN de cabina de EMC, los LUN de cabina VNX2 presentados al sistema ONTAP de pools de discos dinámicos utilizan el modo de conmutación por error ALUA. Sin embargo, los LUN de cabina VNX2 que se presentan al sistema ONTAP de grupos RAID tradicionales utilizan modo de conmutación por error activo-activo, con todas las rutas notificadas como **AO** (activo optimizado). Este comportamiento de las LUN de cabina cambia durante ciertas operaciones, como la creación de Snapshot en la cabina back-end.

Por lo tanto, para mantener un comportamiento constante de las LUN de cabina VNX2, ONTAP trata estas LUN como ALUA, independientemente de si estas LUN de cabina se presentan desde grupos RAID

tradicionales o desde pools de discos dinámicos.

En este caso, las solicitudes de I/O de una LUN de VNX2 GB determinada sólo se distribuyen a través de las rutas notificadas para que estén en **INU`estado * (en uso) y no en todas las rutas notificadas como *`AO** (optimizadas para activo).

Por ejemplo, si tiene cuatro rutas a un LUN de cabina VNX2 presentado al sistema ONTAP desde un grupo RAID tradicional, todas las rutas se notifican como **AO**; sin embargo, sólo dos de las rutas están en **INU`el estado ***, mientras que las otras dos rutas no se utilizan, pero están en **RDY`el estado *** (listo).

Familias de cabinas de almacenamiento VNX de EMC

ONTAP no admite la mezcla de algunos tipos de almacenamiento en los agregados. Para ayudarle a determinar los LUN de cabina que se pueden combinar en un agregado, las cabinas de almacenamiento de cada proveedor se agrupan en familias. Cuando se crean agregados, no se pueden mezclar LUN de cabina de diferentes proveedores y de diferentes familias de cabinas de almacenamiento en el mismo agregado.

Las cabinas de almacenamiento de la misma familia comparten las mismas características de rendimiento y conmutación por error. Por ejemplo, todos los miembros de la misma familia realizan failover activo-activo, o todos realizan failover activo-pasivo. Se puede usar más de un factor para determinar las familias de las cabinas de almacenamiento. Por ejemplo, las cabinas de almacenamiento con arquitecturas diferentes estarían en familias distintas aunque otras características sean las mismas.

Los sistemas ONTAP admiten las siguientes familias de cabinas de almacenamiento VNX de EMC:

- Familia 1: VNX1
- Familia 2: VNX2

Estas cabinas utilizan el modo de conmutación al nodo de respaldo activo-activo asimétrico (ALUA).

La matriz de interoperabilidad es la autoridad final para obtener información sobre las cabinas de almacenamiento compatibles con cada proveedor.

Información relacionada

["Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp"](#)

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 INTERRUPTIÓN 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.