Asignaciones de puertos para los switches FC

ONTAP MetroCluster

NetApp
April 25, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/es-es/ontap-metrocluster/maintain/concept_port_assignments_for_systems_using_two_initiator_ports.html on April 25, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

Asignaciones de puertos para los switches FC 1
Las asignaciones de puertos para los sistemas que utilizan dos puertos iniciadores 1
Asignación de puertos para los switches FC cuando se utiliza ONTAP 9.0 2
Asignación de puertos para los switches FC cuando se utiliza ONTAP 9.1 o posterior 12

Asignaciones de puertos para los switches FC

Las asignaciones de puertos para los sistemas que utilizan dos puertos iniciadores

Puede configurar sistemas FAS8020, AFF8020, FAS8200 y AFF A300 utilizando un único puerto de iniciador para cada estructura y dos puertos de iniciador para cada controladora.

Acerca de esta tarea

Puede seguir el cableado para el puente FibreBridge 7500N o 7600N usando solo un puerto FC (FC1 o FC2). En lugar de usar cuatro iniciadores, conecte solo dos iniciadores y deje los otros dos que están conectados al puerto del switch vacío.

Si la división en zonas se realiza manualmente, siga la división en zonas utilizada para un puente FibreBridge 7500N o 7600N mediante un puerto FC (FC1 o FC2). En esta situación, se agrega un puerto de iniciador en lugar de dos a cada miembro de la zona por estructura.

Puede cambiar la zonificación o realizar una actualización de un FibreBridge 6500N a un FibreBridge 7500N mediante el procedimiento de "Intercambio en caliente de un puente FibreBridge 6500N con un puente FibreBridge 7600N o 7500N".

En la siguiente tabla se muestran las asignaciones de puertos para los switches de FC cuando se utiliza ONTAP 9.1 y versiones posteriores.

Configuraciones que utilicen FibreBridge 7500N o 7600N con solo un puerto FC (FC1 o FC2)			
MetroCluster 1 o Grupo DR 1			
Componente	Puerto	Modelos de switch Brocade 6505, 6510, 6520, 7840, G620, G610 y DCX 8510-8	
		Se conecta al switch FC…	Se conecta al puerto del switch…
controller_x_1	Puerto a FC-VI	1	0
Puerto FC-VI b	2	0	Puerto FC-VI c
1	1	Puerto d de FC-VI	2
1	Puerto HBA a	1	2
Puerto HBA b	2	2	Puerto HBA c
-	-	Puerto HBA d	-
-	Pila 1	bridge_x_1a	1

8	bridge_x_1b	2	8
Apilar y	bridge_x_ya	1	11

En la siguiente tabla se muestran las asignaciones de puertos para los switches de FC cuando se utiliza ONTAP 9.0.

Configuración de dos nodos de MetroCluster			
Componente	Puerto	Brocade 6505, 6510 o DCX 8510-8	
		FC_switch_x_1	FC_switch_x_2
controller_x_1	Puerto a FC-VI	0	-
Puerto FC-VI b	-	0	Puerto HBA a
1	-	Puerto HBA b	-
1	Puerto HBA c	2	-

Asignación de puertos para los switches FC cuando se utiliza ONTAP 9.0

Debe verificar que está utilizando las asignaciones de puertos especificadas al cablear los switches FC. Las asignaciones de puertos son diferentes entre ONTAP 9.0 y las versiones posteriores de ONTAP.

Los puertos que no se utilizan para conectar puertos de iniciador, puertos FC-VI o ISL se pueden volver a configurar para que funcionen como puertos de almacenamiento. Sin embargo, si se están utilizando los RCF compatibles, la división en zonas debe cambiarse en consecuencia.

Si se utilizan los archivos RCF admitidos, los puertos ISL no se pueden conectar a los mismos puertos que se muestran aquí y es posible que deba volver a configurarse manualmente.

Directrices generales para el cableado

Debe tener en cuenta las siguientes directrices al utilizar las tablas de cableado:

- Los switches de Brocade y Cisco utilizan distintos números de puertos:
  - En los switches Brocade, el primer puerto está numerado como 0.
  - En los switches Cisco, el primer puerto está numerado como 1.
- El cableado es el mismo para cada switch de FC en la estructura de switches.
- Los sistemas de almacenamiento A300 y FAS8200 de AFF se pueden solicitar con una de las dos opciones para la conectividad FC-VI:
  - Los puertos internos 0e y 0f configurados en modo FC-VI.

- Puertos 1a y 1b en una tarjeta FC-VI en la ranura 1.

Uso del puerto Brocade para las conexiones de la controladora en una configuración MetroCluster de ocho nodos que ejecuta ONTAP 9.0

El cableado es el mismo para cada switch de FC en la estructura de switches.

En la siguiente tabla se muestra el uso de puertos de la controladora en los modelos Brocade 6505, 6510 o DCX 8510-8:

Componente	Puerto	FC_switch_x_1	FC_switch_x_2
controller_x_3	Puerto a FC-VI	6	-
controller_x_3	Puerto FC-VI b	-	6
controller_x_3	Puerto HBA a	7	-
controller_x_3	Puerto HBA b	-	7
controller_x_3	Puerto HBA c	8	-
controller_x_3	Puerto HBA d	-	8
controller_x_4	Puerto a FC-VI	9	-
controller_x_4	Puerto FC-VI b	-	9
controller_x_4	Puerto HBA a	10	-
controller_x_4	Puerto HBA b	-	10
controller_x_4	Puerto HBA c	11	-
controller_x_4	Puerto HBA d	-	11

Uso de puertos Brocade para conexiones puente FC a SAS en una configuración MetroCluster de ocho nodos que ejecuta ONTAP 9.0

En la siguiente tabla se muestra el uso del puerto puente cuando se utilizan puentes FibreBridge 7500N o 7600N:

Puente	Puerto puente	FC_switch_x_1	FC_switch_x_2
bridge_x_1a	FC1	12	-
bridge_x_1a	FC2	-	12
bridge_x_1b	FC1	13	-
bridge_x_1b	FC2	-	13
bridge_x_2a	FC1	14	-
bridge_x_2a	FC2	-	14
bridge_x_2b	FC1	15	-
bridge_x_2b	FC2	-	15
bridge_x_3a	FC1	16	-

Puente	Puerto puente	FC_switch_x_1	FC_switch_x_2
bridge_x_3a	FC2	-	16
bridge_x_3b	FC1	17	-
bridge_x_3b	FC2	-	17
bridge_x_4a	FC1	18	-
bridge_x_4a	FC2	-	18
bridge_x_4b	FC1	19	-
bridge_x_4b	FC2	-	19

Uso de puertos Brocade para ISL en una configuración MetroCluster de ocho nodos que ejecuta ONTAP 9.0

En la siguiente tabla se muestra el uso de puertos ISL para switches Brocade 6505, 6510 o DCX 8510-8:

Puerto ISL	FC_switch_x_1	FC_switch_x_2
Puerto ISL 1	20	20
Puerto ISL 2	21	21
Puerto ISL 3	22	22
Puerto ISL 4	23	23

Uso del puerto Brocade para las controladoras en una configuración MetroCluster de cuatro nodos que ejecuta ONTAP 9.0

El cableado es el mismo para cada switch de FC en la estructura de switches. En la siguiente tabla se muestra el uso de los switches Brocade 6505, 6510 y DCX 8510-8.

Componente	Puerto	FC_switch_x_1	FC_switch_x_2
controller_x_1	Puerto a FC-VI	0	-
controller_x_1	Puerto FC-VI b	-	0
controller_x_1	Puerto HBA a	1	-
controller_x_1	Puerto HBA b	-	1
controller_x_1	Puerto HBA c	2	-
controller_x_1	Puerto HBA d	-	2
controller_x_2	Puerto a FC-VI	3	-
controller_x_2	Puerto FC-VI b	-	3
controller_x_2	Puerto HBA a	4	-
controller_x_2	Puerto HBA b	-	4
controller_x_2	Puerto HBA c	5	-
controller_x_2	Puerto HBA d	-	5

Uso de puertos Brocade para puentes en una configuración MetroCluster de cuatro nodos que ejecuta ONTAP 9.0

El cableado es el mismo para cada switch de FC en la estructura de switches.

La siguiente tabla muestra el uso del puerto de puente hasta el puerto 17 cuando se utilizan puentes FibreBridge 7500N o 7600N. Se pueden conectar puentes adicionales a los puertos 18 a 23.

Puente FiberBridge 7500	Puerto	FC_switch_x_1 (6510 o DCX 8510-8)	FC_switch_x_2 (6510 o DCX 8510-8)	FC_switch_x_1 (6505)	FC_switch_x_2 (6505)
bridge_x_1a	FC1	6	-	6	-
bridge_x_1a	FC2	-	6	-	6
bridge_x_1b	FC1	7	-	7	-
bridge_x_1b	FC2	-	7	-	7
bridge_x_2a	FC1	8	-	12	-
bridge_x_2a	FC2	-	8	-	12
bridge_x_2b	FC1	9	-	13	-
bridge_x_2b	FC2	-	9	-	13
bridge_x_3a	FC1	10	-	14	-
bridge_x_3a	FC2	-	10	-	14
bridge_x_3b	FC1	11	-	15	-
bridge_x_3b	FC2	-	11	-	15
bridge_x_4a	FC1	12	-	16	-
bridge_x_4a	FC2	-	12	-	16
bridge_x_4b	FC1	13	-	17	-
bridge_x_4b	FC2	-	13	-	17
		se pueden conectar puentes adicionales a través del puerto 19 y luego de los puertos 24 a 47			

Uso de puertos Brocade para ISL en una configuración MetroCluster de cuatro nodos que ejecuta ONTAP 9.0

En la siguiente tabla se muestra el uso del puerto ISL:

Puerto ISL	FC_switch_x_1 (6510 o DCX 8510-8)	FC_switch_x_2 (6510 o DCX 8510-8)	FC_switch_x_1 (6505)	FC_switch_x_2 (6505)
Puerto ISL 1	20	20	8	8
Puerto ISL 2	21	21	9	9
Puerto ISL 3	22	22	10	10
Puerto ISL 4	23	23	11	11

Uso de un puerto Brocade para las controladoras en una configuración MetroCluster de dos nodos que ejecuta ONTAP 9.0

El cableado es el mismo para cada switch de FC en la estructura de switches. La siguiente tabla muestra el cableado de los switches Brocade 6505, 6510 y DCX 8510-8.

Componente	Puerto	FC_switch_x_1	FC_switch_x_2
controller_x_1	Puerto a FC-VI	0	-
controller_x_1	Puerto FC-VI b	-	0
controller_x_1	Puerto HBA a	1	-
controller_x_1	Puerto HBA b	-	1
controller_x_1	Puerto HBA c	2	-
controller_x_1	Puerto HBA d	-	2

Uso de puertos Brocade para puentes en una configuración MetroCluster de dos nodos que ejecuta ONTAP 9.0

El cableado es el mismo para cada switch de FC en la estructura de switches.

En la siguiente tabla se muestra el uso del puerto puente hasta el puerto 17 cuando se usan puentes FibreBridge 7500N o 7600N con switches Brocade 6505, 6510 y DCX 8510-8. Se pueden conectar puentes adicionales a los puertos 18 a 23.

Puente FiberBridge 7500	Puerto	FC_switch_x_1 (6510 o DCX 8510-8)	FC_switch_x_2 (6510 o DCX 8510-8)	FC_switch_x_1 (6505)	FC_switch_x_2 (6505)
bridge_x_1a	FC1	6	-	6	-
bridge_x_1a	FC2	-	6	-	6
bridge_x_1b	FC1	7	-	7	-
bridge_x_1b	FC2	-	7	-	7
bridge_x_2a	FC1	8	-	12	-
bridge_x_2a	FC2	-	8	-	12
bridge_x_2b	FC1	9	-	13	-
bridge_x_2b	FC2	-	9	-	13

Puente FiberBridge 7500	Puerto	FC_switch_x_1 (6510 o DCX 8510-8)	FC_switch_x_2 (6510 o DCX 8510-8)	FC_switch_x_1 (6505)	FC_switch_x_2 (6505)
bridge_x_3a	FC1	10	-	14	-
bridge_x_3a	FC2	-	10	-	14
bridge_x_3a	FC1	11	-	15	-
bridge_x_3a	FC2	-	11	-	15
bridge_x_4a	FC1	12	-	16	-
bridge_x_4a	FC2	-	12	-	16
bridge_x_4b	FC1	13	-	17	-
bridge_x_4b	FC2	-	13	-	17
		se pueden conectar puentes adicionales a través del puerto 19 y luego de los puertos 24 a 47		se pueden conectar puentes adicionales a través del puerto 23	

Uso de puertos Brocade para ISL en una configuración MetroCluster de dos nodos que ejecuta ONTAP 9.0

En la siguiente tabla se muestra el uso de puertos ISL para los switches Brocade 6505, 6510 y DCX 8510-8:

Puerto ISL	FC_switch_x_1 (6510 o DCX 8510-8)	FC_switch_x_2 (6510 o DCX 8510-8)	FC_switch_x_1 (6505)	FC_switch_x_2 (6505)
Puerto ISL 1	20	20	8	8
Puerto ISL 2	21	21	9	9
Puerto ISL 3	22	22	10	10
Puerto ISL 4	23	23	11	11

Uso del puerto de Cisco para las controladoras en una configuración MetroCluster de ocho nodos que ejecuta ONTAP 9.0

En la siguiente tabla se muestra el uso del puerto de la controladora en los switches Cisco 9148 y 9148S:

Componente	Puerto	FC_switch_x_1	FC_switch_x_2
controller_x_3	Puerto a FC-VI	7	-
controller_x_3	Puerto FC-VI b	-	7
controller_x_3	Puerto HBA a	8	-
controller_x_3	Puerto HBA b	-	8

Componente	Puerto	FC_switch_x_1	FC_switch_x_2
controller_x_3	Puerto HBA c	9	-
controller_x_3	Puerto HBA d	-	9
controller_x_4	Puerto a FC-VI	10	-
controller_x_4	Puerto FC-VI b	-	10
controller_x_4	Puerto HBA a	11	-
controller_x_4	Puerto HBA b	-	11
controller_x_4	Puerto HBA c	13	-
controller_x_4	Puerto HBA d	-	13

El uso de puertos de Cisco para puentes FC a SAS en una configuración MetroCluster de ocho nodos que ejecuta ONTAP 9.0

La siguiente tabla muestra el uso del puerto puente hasta el puerto 23 cuando se utilizan puentes FibreBridge 7500N o 7600N con switches Cisco 9148 o 9148S.

Puente FiberBridge 7500	Puerto	FC_switch_x_1	FC_switch_x_2
bridge_x_1a	FC1	14	14
bridge_x_1a	FC2	-	-
bridge_x_1b	FC1	15	15
bridge_x_1b	FC2	-	-
bridge_x_2a	FC1	17	17
bridge_x_2a	FC2	-	-
bridge_x_2b	FC1	18	18
bridge_x_2b	FC2	-	-
bridge_x_3a	FC1	19	19
bridge_x_3a	FC2	-	-
bridge_x_3b	FC1	21	21
bridge_x_3b	FC2	-	-
bridge_x_4a	FC1	22	22
bridge_x_4a	FC2	-	-
bridge_x_4b	FC1	23	23
bridge_x_4b	FC2	-	-

Se pueden conectar puentes adicionales utilizando los puertos 25 a 48 siguiendo el mismo patrón.

El uso de puertos Cisco para ISL en una configuración MetroCluster de ocho nodos que ejecuta ONTAP 9.0

En la siguiente tabla se muestra el uso de puertos ISL para los switches Cisco 9148 y 9148S:

Puertos ISL	FC_switch_x_1	FC_switch_x_2
Puerto ISL 1	12	12
Puerto ISL 2	16	16
Puerto ISL 3	20	20
Puerto ISL 4	24	24

Uso del puerto de Cisco para las controladoras en una configuración MetroCluster de cuatro nodos

El cableado es el mismo para cada switch de FC en la estructura de switches.

En la siguiente tabla se muestra el uso de puertos de la controladora en switches Cisco 9148, 9148S y 9250i:

Componente	Puerto	FC_switch_x_1	FC_switch_x_2
controller_x_1	Puerto a FC-VI	1	-
controller_x_1	Puerto FC-VI b	-	1
controller_x_1	Puerto HBA a	2	-
controller_x_1	Puerto HBA b	-	2
controller_x_1	Puerto HBA c	3	-
controller_x_1	Puerto HBA d	-	3
controller_x_2	Puerto a FC-VI	4	-
controller_x_2	Puerto FC-VI b	-	4
controller_x_2	Puerto HBA a	5	-
controller_x_2	Puerto HBA b	-	5
controller_x_2	Puerto HBA c	6	-
controller_x_2	Puerto HBA d	-	6

Uso de puertos de Cisco para puentes FC a SAS en una configuración MetroCluster de cuatro nodos que ejecuta ONTAP 9.0

La siguiente tabla muestra el uso del puerto puente hasta el puerto 14 cuando se utilizan puentes FibreBridge 7500N o 7600N con switches Cisco 9148, 9148S o 9250i. Se pueden conectar puentes adicionales a los puertos 15 a 32 siguiendo el mismo patrón.

Puente FiberBridge 7500	Puerto	FC_switch_x_1	FC_switch_x_2
bridge_x_1a	FC1	7	-
bridge_x_1a	FC2	-	7

Puente FiberBridge 7500	Puerto	FC_switch_x_1	FC_switch_x_2
bridge_x_1b	FC1	8	-
bridge_x_1b	FC2	-	8
bridge_x_2a	FC1	9	-
bridge_x_2a	FC2	-	9
bridge_x_2b	FC1	10	-
bridge_x_2b	FC2	-	10
bridge_x_3a	FC1	11	-
bridge_x_3a	FC2	-	11
bridge_x_3b	FC1	12	-
bridge_x_3b	FC2	-	12
bridge_x_4a	FC1	13	-
bridge_x_4a	FC2	-	13
bridge_x_4b	FC1	14	-
bridge_x_4b	FC2	-	14

Uso de puertos Cisco 9148 y 9148S para ISL en una configuración MetroCluster de cuatro nodos que ejecuta ONTAP 9.0

El cableado es el mismo para cada switch de FC en la estructura de switches.

En la siguiente tabla se muestra el uso de puertos ISL para los switches Cisco 9148 y 9148S:

Puerto ISL	FC_switch_x_1	FC_switch_x_2
Puerto ISL 1	36	36
Puerto ISL 2	40	40
Puerto ISL 3	44	44
Puerto ISL 4	48	48

Uso de puertos Cisco 9250i para ISL en una configuración MetroCluster de cuatro nodos que ejecuta ONTAP 9.0

El switch Cisco 9250i utiliza los puertos FCIP para el ISL.

Los puertos 40 a 48 son puertos de 10 GbE y no se utilizan en la configuración de MetroCluster.

Uso del puerto de Cisco para las controladoras en una configuración MetroCluster de dos nodos

El cableado es el mismo para cada switch de FC en la estructura de switches.

En la siguiente tabla se muestra el uso de puertos de la controladora en switches Cisco 9148, 9148S y 9250i:

Componente	Puerto	FC_switch_x_1	FC_switch_x_2
controller_x_1	Puerto a FC-VI	1	-
controller_x_1	Puerto FC-VI b	-	1
controller_x_1	Puerto HBA a	2	-
controller_x_1	Puerto HBA b	-	2
controller_x_1	Puerto HBA c	3	-
controller_x_1	Puerto HBA d	-	3

Uso de puertos de Cisco para puentes FC a SAS en una configuración MetroCluster de dos nodos que ejecuta ONTAP 9.0

La siguiente tabla muestra el uso del puerto puente hasta el puerto 14 cuando se utilizan puentes FibreBridge 7500N o 7600N con switches Cisco 9148, 9148S y 9250i. Se pueden conectar puentes adicionales a los puertos 15 a 32 siguiendo el mismo patrón.

Puente FiberBridge 7500	Puerto	FC_switch_x_1	FC_switch_x_2
bridge_x_1a	FC1	7	-
bridge_x_1a	FC2	-	7
bridge_x_1b	FC1	8	-
bridge_x_1b	FC2	-	8
bridge_x_2a	FC1	9	-
bridge_x_2a	FC2	-	9
bridge_x_2b	FC1	10	-
bridge_x_2b	FC2	-	10
bridge_x_3a	FC1	11	-
bridge_x_3a	FC2	-	11
bridge_x_3b	FC1	12	-
bridge_x_3b	FC2	-	12
bridge_x_4a	FC1	13	-
bridge_x_4a	FC2	-	13
bridge_x_4b	FC1	14	-
bridge_x_4b	FC2	-	14

Uso del puerto Cisco 9148 o 9148S para ISL en una configuración MetroCluster de dos nodos que ejecuta ONTAP 9.0

El cableado es el mismo para cada switch de FC en la estructura de switches.

En la siguiente tabla se muestra el uso de puertos ISL para los switches Cisco 9148 o 9148S:

Puerto ISL	FC_switch_x_1	FC_switch_x_2
Puerto ISL 1	36	36
Puerto ISL 2	40	40
Puerto ISL 3	44	44
Puerto ISL 4	48	48

Uso de puertos Cisco 9250i para ISL en una configuración MetroCluster de dos nodos que ejecuta ONTAP 9.0

El switch Cisco 9250i utiliza los puertos FCIP para el ISL.

Los puertos 40 a 48 son puertos de 10 GbE y no se utilizan en la configuración de MetroCluster.

Asignación de puertos para los switches FC cuando se utiliza ONTAP 9.1 o posterior

Debe verificar que está utilizando las asignaciones de puertos especificadas al cablear los switches FC mediante ONTAP 9.1 y versiones posteriores.

Los puertos que no se utilizan para conectar puertos de iniciador, puertos FC-VI o ISL se pueden volver a configurar para que funcionen como puertos de almacenamiento. Sin embargo, si se están utilizando los RCF compatibles, la división en zonas debe cambiarse en consecuencia.

Si se utilizan los RCF admitidos, es posible que los puertos ISL no se conecten a los mismos puertos mostrados y que deban volver a configurarse manualmente.

Si ha configurado los switches utilizando las asignaciones de puertos para ONTAP 9, puede continuar usando las asignaciones anteriores. Sin embargo, las configuraciones que ejecuten versiones ONTAP 9.1 o posteriores deberían usar las asignaciones de puertos que se muestran aquí.

Directrices generales para el cableado

Debe tener en cuenta las siguientes directrices al utilizar las tablas de cableado:

- Los switches de Brocade y Cisco utilizan distintos números de puertos:
  - En los switches Brocade, el primer puerto está numerado como 0.
  - En los switches Cisco, el primer puerto está numerado como 1.
- El cableado es el mismo para cada switch de FC en la estructura de switches.
- Los sistemas de almacenamiento A300 y FAS8200 de AFF se pueden solicitar con una de las dos opciones para la conectividad FC-VI:
  - Los puertos internos 0e y 0f configurados en modo FC-VI.
  - Puertos 1a y 1b en una tarjeta FC-VI en la ranura 1.
- Los sistemas de almacenamiento A700 y FAS9000 de AFF requieren cuatro puertos FC-VI. En las siguientes tablas se muestra el cableado de los switches FC con cuatro puertos FC-VI en cada controladora, excepto en el switch Cisco 9250i.

Para otros sistemas de almacenamiento, utilice el cableado que se muestra en las tablas pero ignore el cableado para los puertos c y d. de FC-VI

Puede dejar esos puertos vacíos.

- Los sistemas de almacenamiento AFF A400 y FAS8300 utilizan los puertos 2a y 2b para la conectividad FC-VI.
- Si tiene dos configuraciones de MetroCluster que comparten ISL, utilice las mismas asignaciones de puertos que para un cableado MetroCluster de ocho nodos.

  El número de ISL que conecte con cables puede variar en función de los requisitos del sitio.

  Consulte la sección sobre consideraciones sobre ISL.

Uso de un puerto Brocade para las controladoras en una configuración MetroCluster que ejecute ONTAP 9.1 o posterior

En las siguientes tablas se muestra cómo se utilizan los puertos en los switches Brocade. En las tablas se muestra la configuración máxima admitida, con ocho módulos de controladora en dos grupos de recuperación ante desastres. Para configuraciones más pequeñas, ignore las filas para los módulos de controladora adicionales. Tenga en cuenta que solo se admiten ocho ISL en Brocade 6510, Brocade DCX 8510-8, G620, G630, G620-1, Interruptores G630-1 y G720.

- No se muestra el uso de puertos de los switches Brocade 6505 y Brocade G610 en una configuración MetroCluster de ocho nodos. Debido al número limitado de puertos, las asignaciones de puertos deben realizarse de manera sitio a sitio en función del modelo de módulo de la controladora y el número de ISL y pares de puente que se estén utilizando.
- El conmutador Brocade DCX 8510-8 puede utilizar el mismo diseño de puerto que el conmutador 6510 ***or*** 7840.

Configuraciones que utilicen FibreBridge 7500N o 7600N con solo un puerto FC (FC1 o FC2)				
MetroCluster 1 o Grupo DR 1				
Componente	Puerto	Modelos de switch Brocade 6505, 6510, 6520, 7810, 7840 G610, G620, G620-1, G630, G630-1 Y DCX 8510-8		Modelo de switch Brocade G720
		Se conecta al switch FC…	Se conecta al puerto del switch…	Se conecta al puerto del switch…
controller_x_1	Puerto a FC-VI	1	0	0
Puerto FC-VI b	2	0	0	Puerto FC-VI c
1	1	1	Puerto d de FC-VI	2
1	1	Puerto HBA a	1	2
8	Puerto HBA b	2	2	8

Puerto HBA c	1	3	9	Puerto HBA d
2	3	9	controller_x_2	Puerto a FC-VI
1	4	4	Puerto FC-VI b	2
4	4	Puerto FC-VI c	1	5
5	Puerto d de FC-VI	2	5	5
Puerto HBA a	1	6	12	Puerto HBA b
2	6	12	Puerto HBA c	1
7	13	Puerto HBA d	2	7

Configuraciones que utilicen FibreBridge 7500N o 7600N con solo un puerto FC (FC1 o FC2)				
MetroCluster 1 o Grupo DR 1				
Componente	Puerto	Modelos de switch Brocade 6505, 6510, 6520, 7810, 7840 G610, G620, G620-1, G630, G630-1 Y DCX 8510-8		Modelo de switch Brocade G720
		Se conecta al switch FC…	Se conecta al puerto del switch…	Se conecta al puerto del switch…
Pila 1	bridge_x_1a	1	8	10
bridge_x_1b	2	8	10	Pila 2
bridge_x_2a	1	9	11	bridge_x_2b
2	9	11	Pila 3	bridge_x_3a
1	10	14	bridge_x_4b	2
10	14	Apilar y	bridge_x_ya	1
11	15	bridge_x_yb	2	11

Configuraciones que utilicen FibreBridge 7500N o 7600N con solo un puerto FC (FC1 o FC2)	
MetroCluster 2 o grupo DR 2	
	Modelo de switch Brocade

Componente	Puerto	Se conecta a FC_switch …	6510, DCX 8510-8	6520	7840, DCX 8510-8	G620, G620-1, G630 Y G630-1	G720
controller_x_3	Puerto a FC-VI	1	24	48	12	18	18
Puerto FC-VI b	2	24	48	12	18	18	Puerto FC-VI c
1	25	49	13	19	19	Puerto d de FC-VI	2
25	49	13	19	19	Puerto HBA a	1	26
50	14	24	26	Puerto HBA b	2	26	50
14	24	26	Puerto HBA c	1	27	51	15
25	27	Puerto HBA d	2	27	51	15	25
27	controller_x_4	Puerto a FC-VI	1	28	52	16	22
22	Puerto FC-VI b	2	28	52	16	22	22
Puerto FC-VI c	1	29	53	17	23	23	Puerto d de FC-VI
2	29	53	17	23	23	Puerto HBA a	1
30	54	18	28	30	Puerto HBA b	2	30
54	18	28	30	Puerto HBA c	1	31	55
19	29	31	Puerto HBA d	2	32	55	19

29	31	Pila 1	bridge_x_51a	1	32	56	20
26	32	bridge_x_51b	2	32	56	20	26
32	Pila 2	bridge_x_52a	1	33	57	21	27
33	bridge_x_52b	2	33	57	21	27	33
Pila 3	bridge_x_53a	1	34	58	22	30	34
puente_x_54b	2	34	58	22	30	34	Apilar y
bridge_x_ya	1	35	59	23	31	35	bridge_x_yb

Configuraciones que utilizan FibreBridge 7500N o 7600N con los dos puertos FC (FC1 y FC2)					
MetroCluster 1 o Grupo DR 1					
Componente		Puerto	Modelos de switch Brocade 6505, 6510, 6520, 7810, 7840 G610, G620, G620-1, G630, G630-1, Y DCX 8510-8		Switch Brocade G720
			Se conecta a FC_switch…	Se conecta al puerto del switch…	Se conecta al puerto del switch…
Pila 1	bridge_x_1a	FC1	1	8	10
FC2	2	8	10	bridge_x_1B	FC1
1	9	11	FC2	2	9
11	Pila 2	bridge_x_2a	FC1	1	10
14	FC2	2	10	14	bridge_x_2B
FC1	1	11	15	FC2	2
11	15	Pila 3	bridge_x_3a	FC1	1
12*	16	FC2	2	12*	16

bridge_x_3B	FC1	1	13*	17	FC2
2	13*	17	Apilar y	bridge_x_ya	FC1
1	14*	20	FC2	2	14*
20	bridge_x_yb	FC1	1	15*	21

Configuraciones que utilizan FibreBridge 7500N o 7600N con los dos puertos FC (FC1 y FC2)								
MetroCluster 2 o grupo DR 2								
Componente		Puerto	Modelo de switch Brocade					
			Se conecta a FC_switch …	6510, DCX 8510-8	6520	7840, DCX 8510-8	G620, G620-1, G630 Y G630-1	G720
controller_x_3	Puerto a FC-VI	1	24	48	12	18	18	Puerto FC-VI b
2	24	48	12	18	18	Puerto FC-VI c	1	25
49	13	19	19	Puerto d de FC-VI	2	25	49	13
19	19	Puerto HBA a	1	26	50	14	24	26
Puerto HBA b	2	26	50	14	24	26	Puerto HBA c	1
27	51	15	25	27	Puerto HBA d	2	27	51
15	25	27	controller_x_4	Puerto a FC-VI	1	28	52	16
22	22	Puerto FC-VI b	2	28	52	16	22	22
Puerto FC-VI c	1	29	53	17	23	23	Puerto d de FC-VI	2
29	53	17	23	23	Puerto HBA a	1	30	54

18	28	30	Puerto HBA b	2	30	54	18	28
30	Puerto HBA c	1	31	55	19	29	31	Puerto HBA d
2	31	55	19	29	31	Pila 1	bridge_x_51a	FC1
1	32	56	20	26	32	FC2	2	32
56	20	26	32	bridge_x_51b	FC1	1	33	57
21	27	33	FC2	2	33	57	21	27
33	Pila 2	bridge_x_52a	FC1	1	34	58	22	30
34	FC2	2	34	58	22	30	34	bridge_x_52b
FC1	1	35	59	23	31	35	FC2	2
35	59	23	31	35	Pila 3	bridge_x_53a	FC1	1
36	60	-	32	36	FC2	2	36	60
-	32	36	bridge_x_53b	FC1	1	37	61	-
33	37	FC2	2	37	61	-	33	37
Apilar y	bridge_x_5ya	FC1	1	38	62	-	34	38
FC2	2	38	62	-	34	38	bridge_x_5yb	FC1
1	39	63	-	35	39	FC2	2	39

Uso de puertos Brocade para ISL en una configuración MetroCluster que ejecute ONTAP 9.1 o posterior

En la siguiente tabla se muestra el uso de puertos ISL para los switches Brocade.

Los sistemas A700 o FAS9000 de AFF admiten hasta ocho ISL para obtener un rendimiento mejorado. Se admiten ocho ISL en los switches Brocade 6510 y G620.

Modelo de switch	Puerto ISL	Puerto del switch
Brocade 6520	Puerto ISL 1	23
Puerto ISL 2	47	Puerto ISL 3
71	Puerto ISL 4	95
Brocade 6505	Puerto ISL 1	20
Puerto ISL 2	21	Puerto ISL 3
22	Puerto ISL 4	23
Brocade 6510 y Brocade DCX 8510-8	Puerto ISL 1	40
Puerto ISL 2	41	Puerto ISL 3
42	Puerto ISL 4	43
Puerto ISL 5	44	Puerto ISL 6
45	Puerto ISL 7	46
Puerto ISL 8	47	Brocade 7810
Puerto ISL 1	ge2 (10 Gbps)	Puerto ISL 2
Ge3 (10 Gbps)	Puerto ISL 3	ge4 (10 Gbps)
Puerto ISL 4	Ge5 (10 Gbps)	Puerto ISL 5
Ge6 (10 Gbps)	Puerto ISL 6	G7 (10 Gbps)
Brocade 7840 **Nota**: El conmutador Brocade 7840 admite dos puertos ve de 40 Gbps o hasta cuatro puertos ve de 10 Gbps por switch para la creación de FCIP ISL.	Puerto ISL 1	Ge0 (40 Gbps) o ge2 (10 Gbps)

Puerto ISL 2	ge1 (40 Gbps) o ge3 (10 Gbps)	Puerto ISL 3
G10 (10 Gbps)	Puerto ISL 4	Ge11 (10 Gbps)
Brocade G610	Puerto ISL 1	20
Puerto ISL 2	21	Puerto ISL 3
22	Puerto ISL 4	23
BROCADE G620, G620-1, G630, G630-1, G720	Puerto ISL 1	40
Puerto ISL 2	41	Puerto ISL 3
42	Puerto ISL 4	43
Puerto ISL 5	44	Puerto ISL 6
45	Puerto ISL 7	46

Uso del puerto de Cisco para las controladoras en una configuración MetroCluster que ejecuta ONTAP 9.4 o posterior

En las tablas se muestran las configuraciones máximas admitidas, con ocho módulos de controladora en dos grupos de recuperación ante desastres. Para configuraciones más pequeñas, ignore las filas para los módulos de controladora adicionales.

> Para Cisco 9132T, consulte Uso del puerto Cisco 9132T en una configuración MetroCluster que ejecute ONTAP 9,4 o posterior.

Cisco 9396S			
Componente	Puerto	Interruptor 1	Interruptor 2
controller_x_1	Puerto a FC-VI	1	-
Puerto FC-VI b	-	1	Puerto FC-VI c
2	-	Puerto d de FC-VI	-
2	Puerto HBA a	3	-
Puerto HBA b	-	3	Puerto HBA c
4	-	Puerto HBA d	-

4	controller_x_2	Puerto a FC-VI	5
-	Puerto FC-VI b	-	5
Puerto FC-VI c	6	-	Puerto d de FC-VI
-	6	Puerto HBA a	7
-	Puerto HBA b	-	7
Puerto HBA c	8		Puerto HBA d
-	8	controller_x_3	Puerto a FC-VI
49		Puerto FC-VI b	-
49	Puerto FC-VI c	50	-
Puerto d de FC-VI	-	50	Puerto HBA a
51	-	Puerto HBA b	-
51	Puerto HBA c	52	
Puerto HBA d	-	52	controller_x_4
Puerto a FC-VI	53	-	Puerto FC-VI b
-	53	Puerto FC-VI c	54
-	Puerto d de FC-VI	-	54
Puerto HBA a	55	-	Puerto HBA b
-	55	Puerto HBA c	56
-	Puerto HBA d	-	56

Cisco 9148S			
Componente	Puerto	Interruptor 1	Interruptor 2
controller_x_1	Puerto a FC-VI	1	
Puerto FC-VI b	-	1	Puerto FC-VI c

2	-	Puerto d de FC-VI	-
2	Puerto HBA a	3	-
Puerto HBA b	-	3	Puerto HBA c
4	-	Puerto HBA d	-
4	controller_x_2	Puerto a FC-VI	5
-	Puerto FC-VI b	-	5
Puerto FC-VI c	6	-	Puerto d de FC-VI
-	6	Puerto HBA a	7
-	Puerto HBA b	-	7
Puerto HBA c	8	-	Puerto HBA d
-	8	controller_x_3	Puerto a FC-VI
25		Puerto FC-VI b	-
25	Puerto FC-VI c	26	-
Puerto d de FC-VI	-	26	Puerto HBA a
27	-	Puerto HBA b	-
27	Puerto HBA c	28	-
Puerto HBA d	-	28	controller_x_4
Puerto a FC-VI	29	-	Puerto FC-VI b
-	29	Puerto FC-VI c	30
-	Puerto d de FC-VI	-	30
Puerto HBA a	31	-	Puerto HBA b
-	31	Puerto HBA c	32

-	Puerto HBA d	-	32

La siguiente tabla muestra los sistemas con dos puertos FC-VI. Los sistemas AFF A700 y FAS9000 tienen cuatro puertos FC-VI (a, b, c y d). Si utiliza sistemas A700 o FAS9000 de AFF, las asignaciones de puertos pasan a lo largo de una posición. Por ejemplo, los puertos c y d de FC-VI van al puerto del switch 2 y a los puertos de HBA a y b van al puerto del switch 3.

Cisco 9250i Nota: El switch Cisco 9250i no es compatible con configuraciones MetroCluster de ocho nodos.			
Componente	Puerto	Interruptor 1	Interruptor 2
controller_x_1	Puerto a FC-VI	1	-
Puerto FC-VI b	-	1	Puerto HBA a
2	-	Puerto HBA b	-
2	Puerto HBA c	3	-
Puerto HBA d	-	3	controller_x_2
Puerto a FC-VI	4	-	Puerto FC-VI b
-	4	Puerto HBA a	5
-	Puerto HBA b	-	5
Puerto HBA c	6	-	Puerto HBA d
-	6	controller_x_3	Puerto a FC-VI
7	-	Puerto FC-VI b	-
7	Puerto HBA a	8	-
Puerto HBA b	-	8	Puerto HBA c
9	-	Puerto HBA d	-
9	controller_x_4	Puerto a FC-VI	10
-	Puerto FC-VI b	-	10
Puerto HBA a	11	-	Puerto HBA b

-	11	Puerto HBA c	13
-	Puerto HBA d	-	13

Uso de puertos de Cisco para puentes FC a SAS en una configuración MetroCluster que ejecuta ONTAP 9.1 o posterior

Cisco 9396S			
FibreBridge 7500N o 7600N con dos puertos FC	Puerto	Interruptor 1	Interruptor 2
bridge_x_1a	FC1	9	-
FC2	-	9	bridge_x_1b
FC1	10	-	FC2
-	10	bridge_x_2a	FC1
11	-	FC2	-
11	bridge_x_2b	FC1	12
-	FC2	-	12
bridge_x_3a	FC1	13	-
FC2	-	13	bridge_x_3b
FC1	14	-	FC2
-	14	bridge_x_4a	FC1
15	-	FC2	-
15	bridge_x_4b	FC1	16
-	FC2	-	16

Se pueden conectar puentes adicionales utilizando los puertos 17 a 40 y 57 a 88 siguiendo el mismo patrón.

Cisco 9148S

FibreBridge 7500N o 7600N con dos puertos FC	Puerto	Interruptor 1	Interruptor 2
bridge_x_1a	FC1	9	-
FC2	-	9	bridge_x_1b
FC1	10	-	FC2
-	10	bridge_x_2a	FC1
11	-	FC2	-
11	bridge_x_2b	FC1	12
-	FC2	-	12
bridge_x_3a	FC1	13	-
FC2	-	13	bridge_x_3b
FC1	14	-	FC2
-	14	bridge_x_4a	FC1
15	-	FC2	-
15	bridge_x_4b	FC1	16
-	FC2	-	16

Se pueden conectar puentes adicionales de un segundo grupo de recuperación ante desastres o una segunda configuración MetroCluster utilizando los puertos 33 a 40 siguiendo el mismo patrón.

Cisco 9250i			
FibreBridge 7500N o 7600N con dos puertos FC	Puerto	Interruptor 1	Interruptor 2
bridge_x_1a	FC1	14	-
FC2	-	14	bridge_x_1b
FC1	15	-	FC2

-	15	bridge_x_2a	FC1
17	-	FC2	-
17	bridge_x_2b	FC1	18
-	FC2	-	18
bridge_x_3a	FC1	19	-
FC2	-	19	bridge_x_3b
FC1	21	-	FC2
-	21	bridge_x_4a	FC1
22	-	FC2	-
22	bridge_x_4b	FC1	23
-	FC2	-	23

Se pueden conectar puentes adicionales de un segundo grupo de recuperación ante desastres o una segunda configuración MetroCluster utilizando los puertos 25 a 48 siguiendo el mismo patrón.

Las siguientes tablas muestran el uso del puerto puente cuando se utilizan puentes FibreBridge 7500N o 7600N utilizando un puerto FC (FC1 o FC2) solamente. Para los puentes FibreBridge 7500N o 7600N que utilizan un puerto FC, el FC1 o el FC2 se pueden cablear al puerto indicado como FC1. Se pueden conectar puentes adicionales utilizando los puertos 25-48.

Puentes FibreBridge 7500N o 7600N utilizando un puerto FC			
FibreBridge 7500N ó 7600N con un puerto FC	Puerto	Cisco 9396S	
		Interruptor 1	Interruptor 2
bridge_x_1a	FC1	9	-
bridge_x_1b	FC1	-	9
bridge_x_2a	FC1	10	-
bridge_x_2b	FC1	-	10
bridge_x_3a	FC1	11	-
bridge_x_3b	FC1	-	11

bridge_x_4a	FC1	12	-
bridge_x_4b	FC1	-	12
bridge_x_5a	FC1	13	-
bridge_x_5b	FC1	-	13
bridge_x_6a	FC1	14	-
bridge_x_6b	FC1	-	14
bridge_x_7a	FC1	15	-
bridge_x_7b	FC1	-	15
bridge_x_8a	FC1	16	-
bridge_x_8b	FC1	-	16

Se pueden conectar puentes adicionales utilizando los puertos 17 a 40 y 57 a 88 siguiendo el mismo patrón.

Puentes FibreBridge 7500N o 7600N utilizando un puerto FC			
Puente	Puerto	Cisco 9148S	
		Interruptor 1	Interruptor 2
bridge_x_1a	FC1	9	-
bridge_x_1b	FC1	-	9
bridge_x_2a	FC1	10	-
bridge_x_2b	FC1	-	10
bridge_x_3a	FC1	11	-
bridge_x_3b	FC1	-	11
bridge_x_4a	FC1	12	-
bridge_x_4b	FC1	-	12
bridge_x_5a	FC1	13	-

bridge_x_5b	FC1	-	13
bridge_x_6a	FC1	14	-
bridge_x_6b	FC1	-	14
bridge_x_7a	FC1	15	-
bridge_x_7b	FC1	-	15
bridge_x_8a	FC1	16	-
bridge_x_8b	FC1	-	16

Se pueden conectar puentes adicionales de un segundo grupo de recuperación ante desastres o una segunda configuración MetroCluster utilizando los puertos 25 a 48 siguiendo el mismo patrón.

Cisco 9250i			
FibreBridge 7500N ó 7600N con un puerto FC	Puerto	Interruptor 1	Interruptor 2
bridge_x_1a	FC1	14	-
bridge_x_1b	FC1	-	14
bridge_x_2a	FC1	15	-
bridge_x_2b	FC1	-	15
bridge_x_3a	FC1	17	-
bridge_x_3b	FC1	-	17
bridge_x_4a	FC1	18	-
bridge_x_4b	FC1	-	18
bridge_x_5a	FC1	19	-
bridge_x_5b	FC1	-	19
bridge_x_6a	FC1	21	-
bridge_x_6b	FC1	-	21

bridge_x_7a	FC1	22	-
bridge_x_7b	FC1	-	22
bridge_x_8a	FC1	23	-
bridge_x_8b	FC1	-	23

Se pueden conectar puentes adicionales utilizando los puertos 25 a 48 siguiendo el mismo patrón.

El uso de puertos Cisco para ISL en una configuración de ocho nodos en una configuración MetroCluster que ejecuta ONTAP 9.1 o posterior

En la siguiente tabla se muestra el uso de puertos ISL. El uso del puerto ISL es el mismo en todos los switches de la configuración.

> Para Cisco 9132T, consulte Uso de puertos ISL para Cisco 9132T en una configuración MetroCluster que ejecuta ONTAP 9,1 o posterior.

Modelo de switch	Puerto ISL	Puerto del switch
Cisco 9396S	ISL 1	44
ISL 2	48	ISL 3
92	ISL 4	96
Cisco 9250i con licencia de 24 puertos	ISL 1	12
ISL 2	16	ISL 3
20	ISL 4	24
Cisco 9148S	ISL 1	20
ISL 2	24	ISL 3
44	ISL 4	48

Uso de puertos Cisco 9132T en configuraciones de cuatro y ocho nodos MetroCluster que ejecutan ONTAP 9,4 y versiones posteriores

En la siguiente tabla se muestra el uso de puertos en un switch Cisco 9132T. La tabla muestra las configuraciones máximas admitidas con cuatro y ocho módulos de controladora en dos grupos de recuperación ante desastres.

Para las configuraciones de ocho nodos, debe ejecutar la división en zonas de forma manual porque no se proporcionan los RCF.

Configuraciones que utilizan FibreBridge 7500N o 7600N con los dos puertos FC (FC1 y FC2)						
MetroCluster 1 o Grupo DR 1						
				Cuatro nodos		Ocho nodos
Componente		Puerto	Se conecta a FC_switch…	9132T (1x LEM)	9132T (2 LEM)	9132T (2 LEM)
controller_x_1	Puerto a FC-VI	1	LEM1-1	LEM1-1	LEM1-1	Puerto FC-VI b
2	LEM1-1	LEM1-1	LEM1-1	Puerto FC-VI c	1	LEM1-2
LEM1-2	LEM1-2	Puerto d de FC-VI	2	LEM1-2	LEM1-2	LEM1-2
Puerto HBA a	1	LEM1-5	LEM1-5	LEM1-3	Puerto HBA b	2
LEM1-5	LEM1-5	LEM1-3	Puerto HBA c	1	LEM1-6	LEM1-6
LEM1-4	Puerto HBA d	2	LEM1-6	LEM1-6	LEM1-4	controller_x_2
Puerto a FC-VI	1	LEM1-7	LEM1-7	LEM1-5	Puerto FC-VI b	2
LEM1-7	LEM1-7	LEM1-5	Puerto FC-VI c	1	LEM1-8	LEM1-8
LEM1-6	Puerto d de FC-VI	2	LEM1-8	LEM1-8	LEM1-6	Puerto HBA a
1	LEM1-11	LEM1-11	LEM1-7	Puerto HBA b	2	LEM1-11
LEM1-11	LEM1-7	Puerto HBA c	1	LEM1-12	LEM1-12	LEM1-8

- En configuraciones de cuatro nodos, puede conectar puentes adicionales a los puertos LEM2-5 a LEM2-8 en switches 9132T con 2x lems.
- En configuraciones de ocho nodos, puede conectar puentes adicionales a los puertos LEM2-13 a LEM2-16 en switches 9132T con 2x lems.
- Sólo se admite una (1) pila de puente mediante interruptores 9132T con 1 módulo LEM.

Uso de puertos Cisco 9132T para ISL en configuraciones de cuatro y ocho nodos en una configuración de MetroCluster que ejecute ONTAP 9,1 o posterior

En la siguiente tabla se muestra el uso de puertos ISL para un switch Cisco 9132T.

MetroCluster 1 o Grupo DR 1			
Puerto	Cuatro nodos		Ocho nodos
	9132T (1x LEM)	9132T (2 LEM)	9132T (2 LEM)
ISL1	LEM1-15	LEM2-9	LEM1-13
ISL2	LEM1-16	LEM2-10	LEM1-14
ISL3		LEM2-11	LEM1-15
ISL4		LEM2-12	LEM1-16
ISL5		LEM2-13	
SL6		LEM2-14	
ISL7		LEM2-15	
ISL8		LEM2-16	

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.