

FabricPath: Proyecto del árbol polivalente para un FTag

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

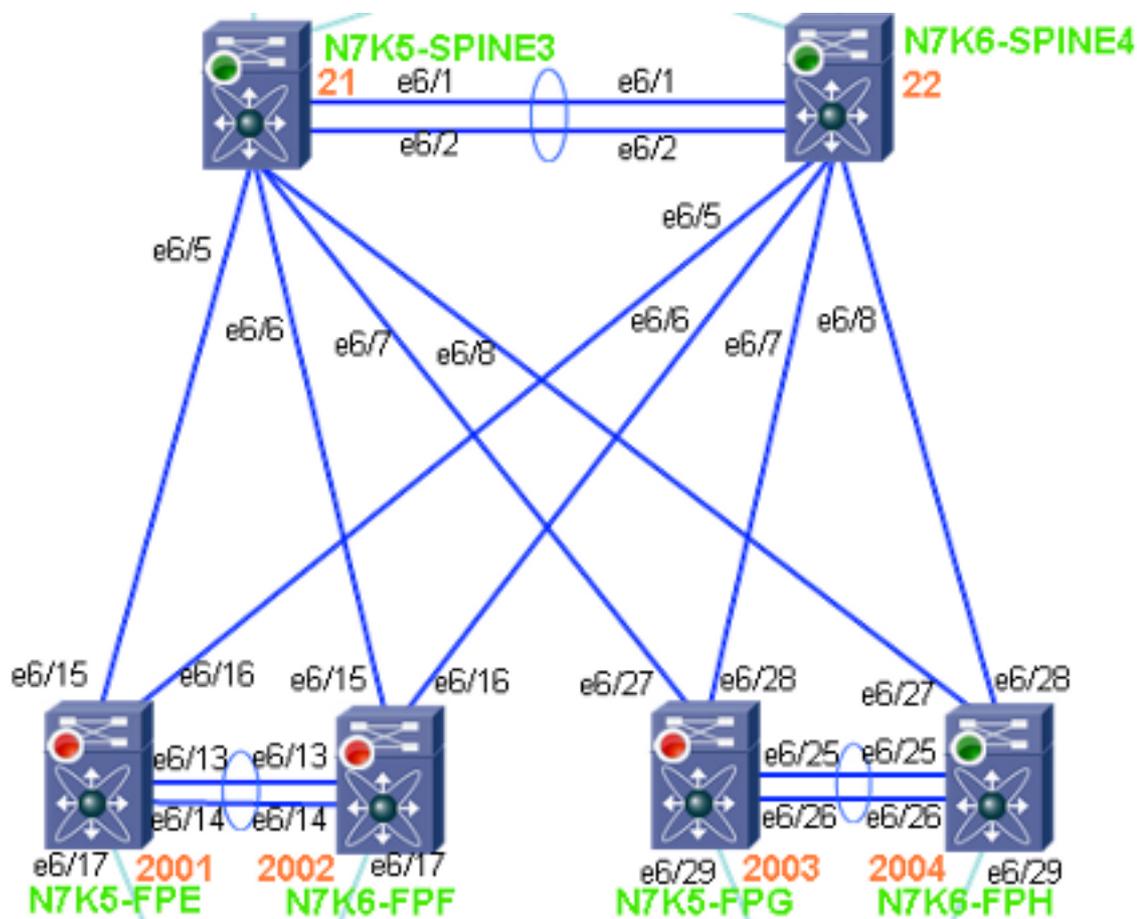
[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Proyecte el árbol polivalente para un FTag](#)

Introducción

Este documento describe cómo proyectar el árbol polivalente para una etiqueta dada de la expedición (FTag) en una topología de FabricPath. Esto permite que usted siga el flujo previsto de un paquete polivalente para un FTag dado. En este ejemplo, usted sale del Edge Switch N7K5-FPE de FabricPath y usted proyecta el FTag 1 árbol. La topología completa del dominio de FabricPath se muestra en el diagrama.



Prerrequisitos

Los usuarios deben ser familiares con los Conceptos y terminología de FabricPath para utilizar este documento.

Requisitos

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Nexo 7000 con la versión 6.1(2)
- Linecards de las F2 Series.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Antecedentes

Los usuarios deben ser familiares con los Conceptos y terminología de FabricPath. Una explicación abreviada del uso del parámetro de FTag (etiqueta de la expedición) en la encabezado de FabricPath se cubre en esta sección.

La función de FTag es detectada por el tipo de bastidor. Específicamente, si la trama es un unicast de polivalente. En el caso de una trama de unidifusión, el FTag identifica y selecciona la topología de FabricPath para la cual la trama dada debe atravesar. La sola topología se soporta con un valor del "1" asignado a ella.

En el caso de las tramas polivalentes, el switch de ingreso que recibe la trama, necesita identificar que el árbol polivalente de la expedición la trama dada atraviesa.

Cuando el tráfico polivalente ingresa un dominio de FabricPath, el switch de ingreso utiliza un algoritmo de troceo para decidir a qué FTag a programar en la encabezado de FabricPath. Cada topología de FabricPath tiene dos árboles, FTag 1 y FTag polivalentes 2 árboles. Cada FTag tiene un switch de la raíz que sea similar calculado a una raíz del árbol de expansión. La elección se basa en la prioridad y el ID del sistema de FabricPath. El Switch con la prioridad más alta, o el ID del sistema cuando se omite la prioridad, se convierte en la raíz para FTag 1 y el subcampeón es la raíz para FTag 2.

Una vez que un FTag es seleccionado por el Edge Switch de FabricPath del ingreso, el resto de la base de FabricPath adelante que el paquete polivalente basó en ese FTag. Un paquete polivalente incluye cualquier broadcast, Multicast, o paquete de la unidifusión desconocida. Cada

Switch adelante el paquete basado en el más barato a la raíz. Una vez que la raíz recibe el paquete, él adelante él a todo el Switches en ese FTag excepto el Switch del cual fue recibido.

Proyete el árbol polivalente para un FTag

1. Confirme el Switch-ID local. Nota: Cuando un Switch de FabricPath es un miembro de un dominio vPC+, tiene una Switch-identificación (independiente) NON-emulada y (vPC+) una Switch-identificación emulada. En el ejemplo de resultado, observe que este ID del sistema (**6c9c.ed4f.28c4**) está mostrado dos veces. Una vez para la Switch-identificación NON-emulada, y una vez para la Switch-identificación emulada. N7K5-FPE# `show fabricpath switch-id`

```
FABRICPATH SWITCH-ID TABLE
Legend: '*' - this system
=====
SWITCH-ID SYSTEM-ID FLAGS STATE STATIC EMULATED
-----+-----+-----+-----+-----+-----
21 6c9c.ed4f.28c3 Primary Confirmed Yes No
22 6c9c.ed4d.d943 Primary Confirmed Yes No
201 6c9c.ed4f.28c4 Primary Confirmed No Yes
201 6c9c.ed4d.d944 Primary Confirmed No Yes
202 6c9c.ed4f.28c5 Primary Confirmed No Yes
202 6c9c.ed4d.d945 Primary Confirmed No Yes
*2001 6c9c.ed4f.28c4 Primary Confirmed Yes No
2002 6c9c.ed4d.d944 Primary Confirmed Yes No
2003 6c9c.ed4f.28c5 Primary Confirmed Yes No
2004 6c9c.ed4d.d945 Primary Confirmed Yes No
Total Switch-ids: 10
```

2. Identifique la raíz para el valor de FTag. Tal y como se muestra en del ejemplo de resultado, la raíz para FTag 1 es la Switch-identificación **21**. N7K5-FPE# `show fabricpath isis topology summ`

```
Fabricpath IS-IS domain: default FabricPath IS-IS Topology Summary
MT-0
Configured interfaces: Ethernet6/15 Ethernet6/16 port-channel1
Number of trees: 2
Tree id: 1, ftag: 1 [transit-traffic-only], root system: 6c9c.ed4f.28c3, 21
Tree id: 2, ftag: 2, root system: 6c9c.ed4d.d943, 22
```

3. Determine la ruta de FabricPath para alcanzar la Switch-identificación 21. N7K5-FPE# `show fabricpath route switchid 21`

```
FabricPath Unicast Route Table
'a/b/c' denotes ftag/switch-id/subswitch-id
'[x/y]' denotes [admin distance/metric]
ftag 0 is local ftag
subswitch-id 0 is default subswitch-id

FabricPath Unicast Route Table for Topology-Default
1/21/0, number of next-hops: 1
via Eth6/15, [115/40], 10 day/s 20:49:54, isis_fabricpath-default
```

4. Esto es una alternativa al paso 3. Utilice un segundo método para determinar la ruta de FabricPath para alcanzar la Switch-identificación 21. N7K5-FPE# `show fabricpath isis trees multideestination 1`

```
Fabricpath IS-IS domain: default
Note: The metric mentioned for multideestination tree is from the
root of that tree to that switch-id
MT-0
Topology 0, Tree 1, Swid routing table
21, L1
via Ethernet6/15, metric 0
```

```

22, L1
via Ethernet6/15, metric 20
201, L1
via Ethernet6/15, metric 40
202, L1
via Ethernet6/15, metric 40
2002, L1
via Ethernet6/15, metric 40
2003, L1
via Ethernet6/15, metric 40
2004, L1
via Ethernet6/15, metric 40

```

5. Vea el dispositivo de vecindad de Ethernet6/15, y el telnet a ese dispositivo. N7K5-FPE# **show cdp neighbors int e6/15 detail**

```

-----
Device ID:N7K5-SPINE3(JAF1620ABAB)
System Name: N7K5-SPINE3
Interface address(es):
IPv4 Address: 14.2.36.51
Platform: N7K-C7009, Capabilities: Router Switch IGMP Filtering
Supports-STP-Dispute
Interface: Ethernet6/15, Port ID (outgoing port): Ethernet6/5
Holdtime: 149 sec
Version:
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software, Version 6.1(1)
Advertisement Version: 2
Native VLAN: 1
Duplex: full
MTU: 1500Mgmt address(es):
IPv4 Address: 14.2.36.51

```

6. Verifique que N7K5-SPINE3 esté de acuerdo con quién tiene la raíz para FTag 1. N7K5-

```

SPINE3# show fabricpath isis topology summary
FabricPath IS-IS domain: default FabricPath IS-IS Topology Summary
MT-0
Configured interfaces: Ethernet6/5 Ethernet6/6 Ethernet6/7
Ethernet6/8 port-channel

Number of trees: 2
Tree id: 1, ftag: 1, root system: 6c9c.ed4f.28c3, 21
Tree id: 2, ftag: 2, root system: 6c9c.ed4d.d943, 22

```

7. Marque la Switch-identificación local para determinar si usted es la raíz, o si usted necesita moverse hacia la raíz. El ejemplo de resultado muestra que este sistema es la Switch-identificación 21. Usted conoce esto del paso 2 y del paso 6. Es la raíz para FTag 1. N7K5-

```

SPINE3# show fabricpath switch-id
FABRICPATH SWITCH-ID TABLE
Legend: '*' - this system
=====
SWITCH-ID SYSTEM-ID FLAGS STATE STATIC EMULATED
-----+-----+-----+-----+-----+-----
*21 6c9c.ed4f.28c3 Primary Confirmed Yes No
22 6c9c.ed4d.d943 Primary Confirmed Yes No
201 6c9c.ed4f.28c4 Primary Confirmed No Yes
201 6c9c.ed4d.d944 Primary Confirmed No Yes
202 6c9c.ed4f.28c5 Primary Confirmed No Yes
202 6c9c.ed4d.d945 Primary Confirmed No Yes
2001 6c9c.ed4f.28c4 Primary Confirmed Yes No
2002 6c9c.ed4d.d944 Primary Confirmed Yes No
2003 6c9c.ed4f.28c5 Primary Confirmed Yes No
2004 6c9c.ed4d.d945 Primary Confirmed Yes No
Total Switch-ids: 10

```

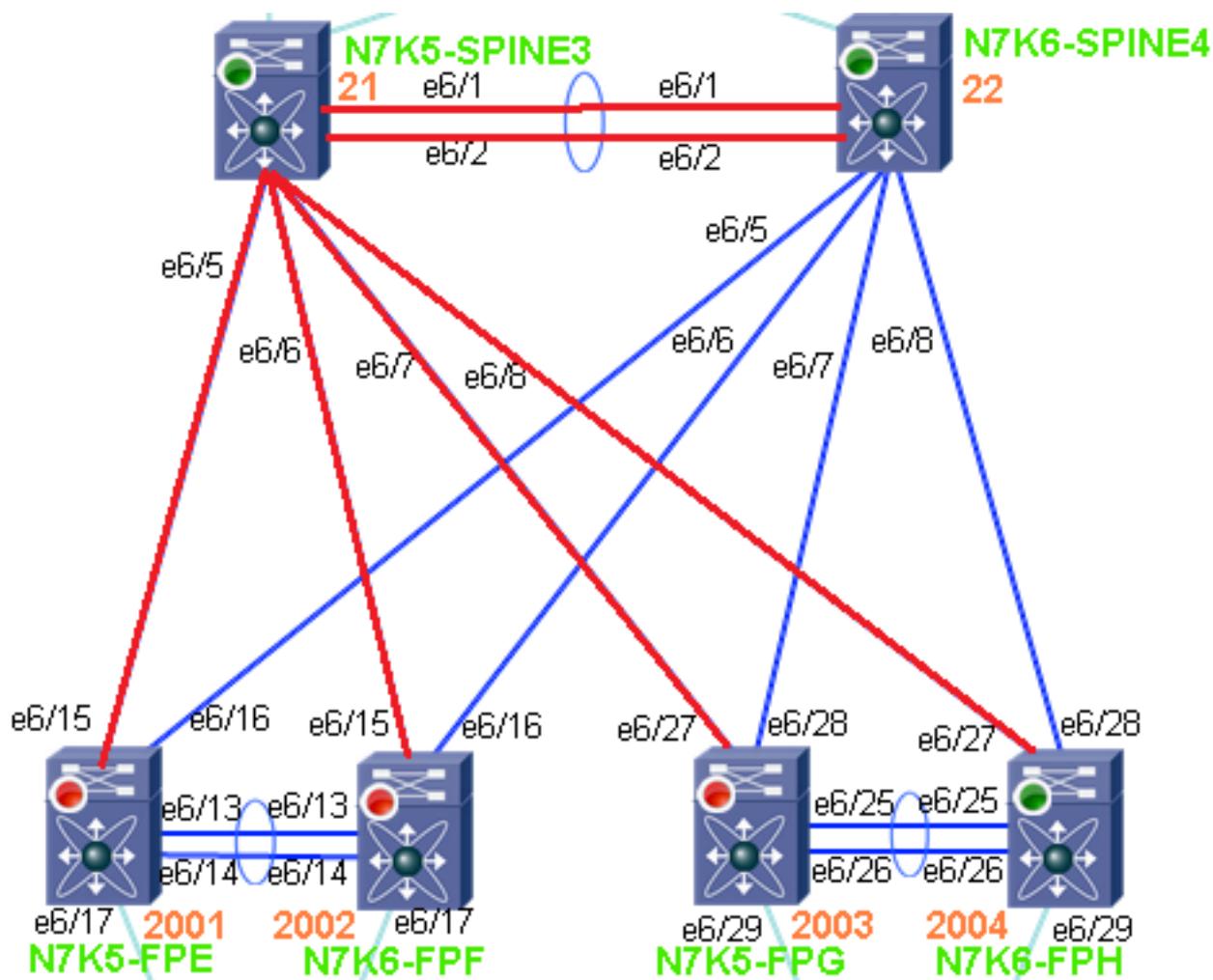
8. Puesto que usted sabe N7K5-SPINE3 es la raíz, usted necesita ver cómo adelante una

trama polivalente recibida con FTag 1. basó en esta salida, N7K5-SPINE3 adelante una trama polivalente con FTag 1 a Eth6/5 - Eth6/8 y canal del puerto 1. N7K5-SPINE3# `show fabricpath isis trees multidestination 1`

```
Fabricpath IS-IS domain: default
Note: The metric mentioned for multidestination tree is from the root of that tree to that switch-id
```

```
MT-0
Topology 0, Tree 1, Swid routing table
22, L1
via port-channell1, metric 20
201, L1
via Ethernet6/6, metric 40
202, L1
via Ethernet6/8, metric 40
2001, L1
via Ethernet6/5, metric 40
2002, L1
via Ethernet6/6, metric 40
2003, L1
via Ethernet6/7, metric 40
2004, L1
via Ethernet6/8, metric 40
```

Utilice la información que usted ha recogido para drenar hacia fuera el árbol polivalente para FTag 1. El árbol polivalente para FTag 1 es resaltado por los links ROJOS en esta topología.



Referencia de comandos:

```
N7K5-SPINE3# show fabricpath isis trees multidestination 1
```

Fabricpath IS-IS domain: default

Note: The metric mentioned for multidestination tree is from the root of that tree to that switch-id

MT-0

Topology 0, Tree 1, Swid routing table

22, L1

via port-channell, metric 20

201, L1

via Ethernet6/6, metric 40

202, L1

via Ethernet6/8, metric 40

2001, L1

via Ethernet6/5, metric 40

2002, L1

via Ethernet6/6, metric 40

2003, L1

via Ethernet6/7, metric 40

2004, L1

via Ethernet6/8, metric 40