

Uso del funcionamiento de ACI con switches L2 y tipos de enlaces de árbol de extensión

Contenido

[Introducción](#)

[Operación](#)

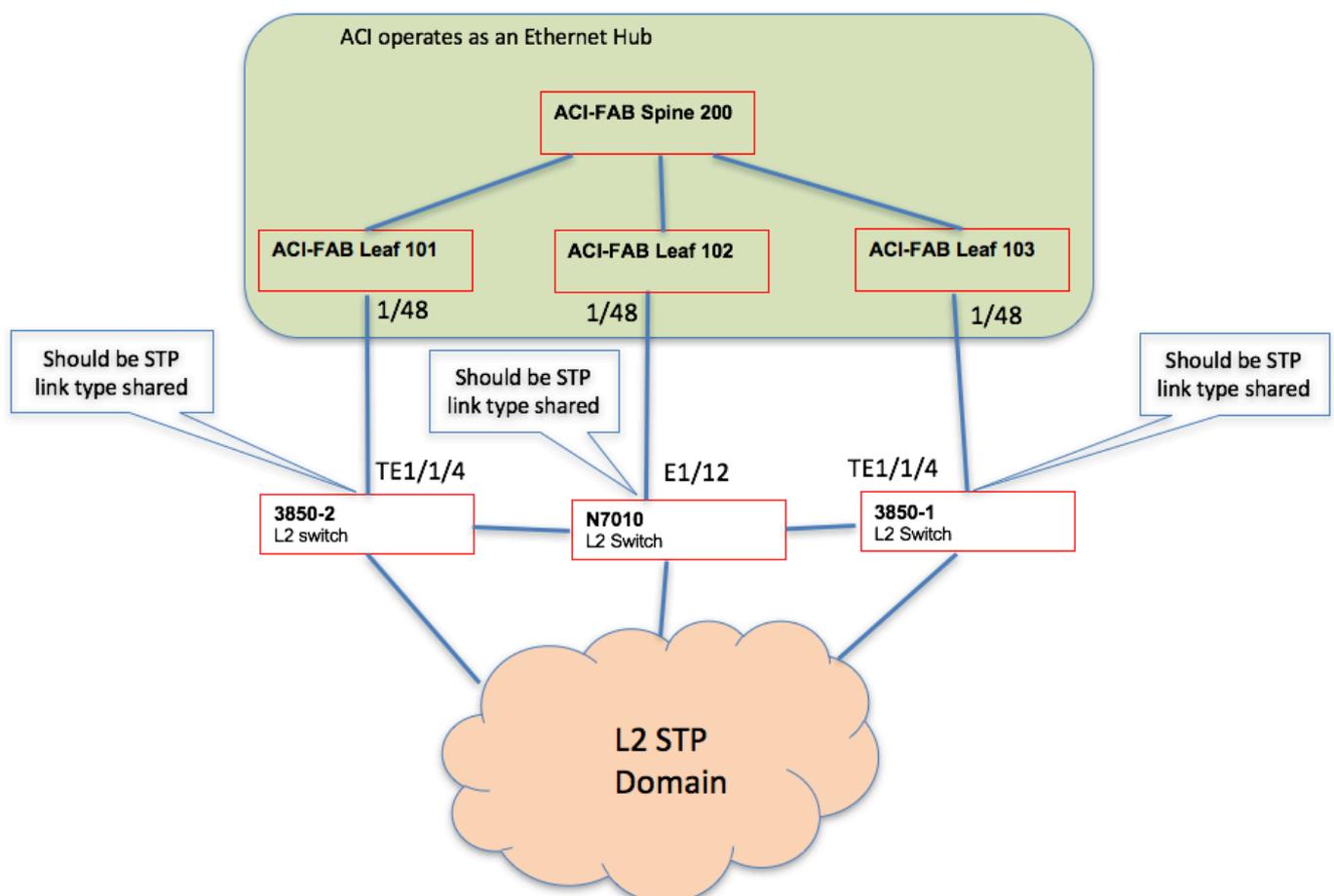
[Conclusión](#)

Introducción

Este documento describe la configuración de link Application Centric Infrastructure (ACI) para su uso con switches Layer 2 (L2) y tipos de link de árbol de expansión.

Operación

La interfaz L2 conectada a hojas de ACI se puede configurar con un tipo de link compartido, no punto a punto (P2P).



El protocolo de árbol de extensión (STP) supone que cuando el tipo de vínculo es P2P, sólo puede haber otro dispositivo STP conectado en esa interfaz. Cuando se produce un cambio de topología, el proceso es el siguiente:

1. El switch 3850-1 envía la propuesta.
2. El switch 3850-2 envía el acuerdo (dado que el tipo de link es P2P, considera que no hay otros switches que vean la propuesta).
3. El switch 3850-1 puede pasar inmediatamente del bloqueo al reenvío una vez recibido el acuerdo.
4. El switch N7010 puede enviar una propuesta, pero el 3850-1 ya la reenvía.

Si los tipos de link están configurados como compartidos, éste es el flujo:

1. El switch 3850-1 envía la propuesta.
2. El switch 3850-2 no envía el acuerdo (porque el tipo de línea es compartida y otro switch desea enviar la propuesta).
3. El switch N7010 no envía el acuerdo o la propuesta.
4. El switch 3850-1 envía la propuesta.
5. El switch 3850-1 pasa del bloqueo al aprendizaje y luego al reenvío, según los temporizadores STP.

Esto conduce a una convergencia más lenta, pero también garantiza que no se formen bucles. En el modo compartido, los switches no envían el acuerdo porque puede haber más de otro switch en el segmento y no todos pueden estar de acuerdo. Por lo tanto, en el modo compartido, la falta de acuerdo lleva al remitente de la propuesta a esperar más tiempo antes de realizar la transición al reenvío.

Cualquier interfaz de switch L2 que esté conectada a la hoja de ACI se puede configurar como se muestra aquí:

```
<#root>
```

```
RTP-AGG1(config-if)#
```

```
spanning-tree link-type shared
```

El comportamiento predeterminado es P2P de tipo de link STP. Esto se basa en el funcionamiento del link en dúplex completo, que es el comportamiento predeterminado para los links de switch a switch. Si el link aparece en semidúplex, el tipo de link STP toma de forma predeterminada el valor shared (compartido).

La especificación IEEE 802.1d indica lo siguiente:

17.12 RSTP y enlaces punto a punto

La rápida transición de un puerto designado a reenvío depende de que el puerto esté conectado

directamente a, como máximo, otro puente [es un puerto perimetral (17.3, 17.19.17) o está conectado a una LAN punto a punto, en lugar de a un medio compartido]. Los parámetros `adminPointToPointMAC` y `operPointToPointMAC` (6.4.3) proporcionan gestión y señalización del estado punto a punto a las máquinas de estado RSTP. Un puerto raíz recién seleccionado puede realizar la transición al reenvío rápidamente, incluso si está conectado a un medio compartido.

17.20.4 Retraso del borde

Devuelve el valor de `MigrateTime` si `operPointToPointMAC` es `TRUE` y el valor de `MaxAge` en caso contrario.

17.21.9 `recordAgreement(s)`

Si `rstpVersion` es `TRUE`, `operPointToPointMAC` (6.4.3) es `TRUE` y el mensaje de configuración recibido tiene el indicador de acuerdo establecido, el indicador acordado se establece y el indicador de propuesta se borra. De lo contrario, se borra la bandera acordada.

ACI inunda las Unidades de datos de protocolo de puente STP (BPDU) con el identificador de red VXLAN (VNID) asignado a la VLAN FD (VNID se asigna a través del conjunto de VLAN, por lo que la encapsulación debe formar parte del mismo conjunto de VLAN para formar parte del mismo dominio STP). Por lo tanto, funciona como un hub Ethernet cuando se trata de Spanning Tree. Cuando los switches L2 externos se conectan a una hoja de ACI, se establece de forma predeterminada el funcionamiento de dúplex completo. En el mundo STP, esto equivale a un tipo de link P2P.

Para confirmar si dos grupos de terminales (EPG) forman parte del mismo dominio STP, ingrese este comando:

```
<#root>
```

```
module-1#
```

```
show system internal eltmc info vlan 49 | grep fabric_encap
```

```
    fabric_encap_type:          VXLAN   :::   fabric_encap:
```

```
11196
```

 Nota: VLAN 49 es la VLAN FD/ EPG. Todas las BDPUs se pueden inundar a través del fabric en VNID 11196.

Conclusión

En ACI, funciona como un concentrador Ethernet. En P2P, si un switch ve una propuesta, envía el acuerdo inmediatamente y se puede producir una transición del bloqueo al reenvío. En el modo compartido, la interfaz del switch no puede enviar el acuerdo inmediatamente cuando ve una propuesta. Esto hace que el remitente de la propuesta espere más tiempo (esto depende de los

temporizadores configurados) antes de que pase del bloqueo al reenvío.

Esto se aplica a todas las versiones del firmware de ACI.

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).