

Switch Spanning-Tree collegati ai domini FabricPath

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[STP con comportamento FP](#)

[Root-Guard di spanning FP al ricaricamento dello switch](#)

[Comando Pseudo-Information](#)

[Comandi utili](#)

[Avvertenze note](#)

Introduzione

In questo documento viene descritto il comportamento degli switch Spanning-Tree Protocol (STP) quando sono collegati a domini FabricPath (FP). Affinché gli switch FP supportino queste connessioni sulle porte perimetrali, elaborano le BPDU (Bridge Protocol Data Unit) STP in ciascun dominio collegato a STP.

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza di STP e FP.

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Cisco Nexus serie 5000 Switch
- Cisco Nexus serie 7000 Switch

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

STP con comportamento FP

Per un corretto comportamento dell'FTP quando si utilizza STP, tutti gli switch FP devono essere visti dai dispositivi collegati come un unico switch che agisce come radice del dominio STP. A tal fine, devono condividere un ID bridge comune (c84c.75fa.6000 + numero di dominio STP) all'interno di ciascun dominio STP.

Suggerimento: Il numero di dominio può essere modificato con il comando **spanning-tree domain [id]**.

Per garantire che gli switch FP agiscano come la radice del dominio STP, è necessario impostare la priorità degli switch FP in modo che diventino la radice del dominio STP. Per completare questa operazione, immettere questo comando CLI:

```
switch(config)# spanning-tree vlan x priority 0
```

Nota: Verificare che gli switch STP collegati abbiano una priorità STP impostata su un valore superiore rispetto agli switch FP.

Root-Guard di spanning FP al ricaricamento dello switch

Per garantire che gli switch FP siano la radice del dominio STP, su tutte le porte Content Edge (CE) è abilitata una protezione root integrata. Quando uno switch perimetrale viene ricaricato (prima di essere attivo all'interno dell'FP), si comporta come un dispositivo STP tradizionale sulle sue porte perimetrali. Invia un ID bridge con il proprio MAC (Message Authentication Code) di sistema e la priorità STP configurata, non un ID bridge FP comune, come descritto nella sezione precedente.

Ciò significa che nel processo di ricaricamento, uno switch edge potrebbe iniziare a trasmettere BPDU superiori (poiché il MAC del sistema locale potrebbe essere inferiore all'ID bridge FP comune) prima di diventare attivo all'interno dell'FP. Ciò può causare la disconnessione dello switch STP collegato alla rete FP a causa dello switch periferico attivo che rimane. La porta CE potrebbe ricevere una BPDU superiore (poiché la stessa priorità è configurata su tutti gli switch FP) dallo switch STP collegato. Questo switch di accesso inoltra la BPDU ricevuta dall'edge switch ricaricato sul suo uplink verso l'edge switch attivo.

Lo switch perimetrale che rimane porta CE in stato di *incoerenza del gateway di layer 2* finché la condizione non viene cancellata, il che si verifica dopo che l'altro switch perimetrale viene riconnesso alla rete FP e inizia a inviare l'ID bridge comune e le informazioni sulla priorità.

Viene generato un messaggio syslog simile al seguente:

```
2013 Jul 30 19:33:03 N7K-SW %STP-2-L2GW_BACKBONE_BLOCK: L2 Gateway Backbone  
port inconsistency blocking port Ethernet1/1 on VLAN0032.
```

Comando Pseudo-Information

Il comando **spanning-tree pseudo-information** è stato originariamente sviluppato per le progettazioni di PC virtuale (vPC) e vPC+ per consentire agli utenti di creare una topologia di switch peer vPC e non vPC ibridi. A tal fine, lo switch invia due diverse priorità BPDU. Sebbene questo comando sia stato creato per funzionare in ambienti vPC, si adatta perfettamente allo scenario descritto nella sezione precedente.

Quando si abilita questo comando a livello globale, esistono due priorità STP diverse: un valore più basso (o *priorità migliore*) quando lo switch è collegato all'unità FP (porte principali FP attive/pronte) e un valore più alto (o *priorità peggiore*) che viene utilizzato nelle BPDU inviate dallo switch dopo il ricaricamento.

Questi comandi CLI vengono usati per configurare lo switch FP in modo che invii le due priorità BPDU:

```
switch(config)#spanning-tree vlan x priority 8192
```

```
switch(config)#spanning-tree pseudo-information
```

```
switch(config-pseudo)#vlan x root priority 4096
```

Nota: Il valore impostato dal comando **pseudo-information** è la priorità usata dallo switch FP quando è connesso alla rete FP, quindi deve essere un valore inferiore alle informazioni impostate dal comando CLI **spanning-tree vlan x priority**.

Comandi utili

Questi comandi sono utili per gli scenari descritti nel presente documento:

```
N7K# show fabricpath isis interface brief
```

```
Fabricpath IS-IS domain: default
```

```
Interface Type Idx State Circuit MTU Metric Priority Adjs/AdjsUp
```

```
-----
```

```
Ethernet2/29 P2P 1 Up/Ready 0x01/L1 9216 40 64 1/1
```

```
Ethernet3/29 P2P 2 Up/Ready 0x01/L1 9216 40 64 1/1
```

```
N7K# show spanning-tree internal info l2gstp vlan 2
```

```
----- L2G-STP Info (VLAN 2)-----
```

```
flags 0x1
```

```
appnt_fwd_lost_counter 5
```

```
l2mp_core_port_ref_count 2
```

Avvertenze note

Tenere presente l'ID bug Cisco [CSCuj23131](https://www.cisco.com/cisco/webbugtool/bugdetails.do?bugid=CSCuj23131). Quando si esegue Multiple Spanning Tree (MST) con più aree che si connettono all'interfaccia FP, Cisco consiglia di utilizzare almeno una VLAN FP mappata all'istanza *MST0*.