

Spanning-Tree Algorithm (STA)

Election du Root Bridge
C'est le switch qui a le Bridge ID le plus faible
 BID = Prio.MAC toutes les 2sec

Priorité par défaut 32768 (8000Hex)

Modif de prio : (config)#spanning-tree [vlan X] priority *priority*
 Valeur de Priority : <0-61440> par incrémentation de 4096

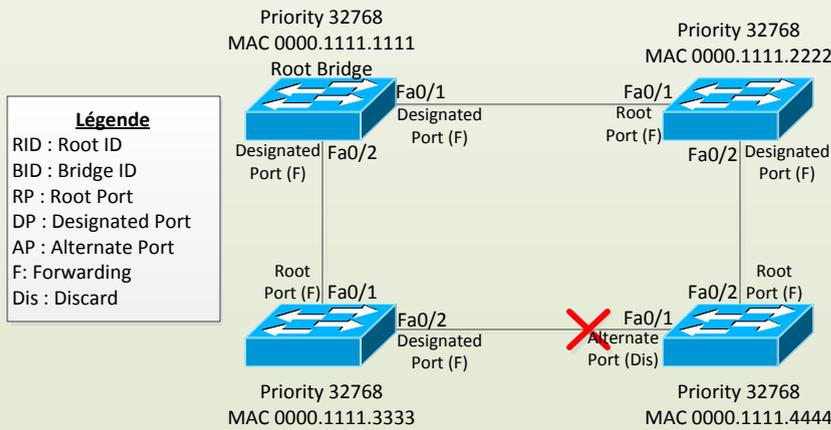
Recherche des Root Port
C'est le plus court chemin pour aller au Root Bridge.
 Ce calcul est fait en additionnant le coût de chaque chemin qui mène au Root Bridge. C'est le port avec le coût le plus faible qui sera RP

- En cas d'égalité du coût, c'est le BID le plus faible de l'emporte.
 - En cas d'égalité de BID (même switch), c'est le port ayant la plus faible priorité qui l'emporte.
 - En cas d'égalité de priorité c'est le plus petit port qui l'emporte. L'association Prio + Num Port = Port ID

Recherche des Designated Port
C'est le plus court chemin pour aller au Root Bridge. C'est le port avec le coût le plus faible qui sera DP.
 Tous les ports d'un Root Bridge sont DP.

Priorité du port par défaut : 128 (valeur : 0 à 255)
Modif Cost port Access : (config-if)#spanning-tree cost cost
Modif Cost port Trunk : (config-if)#spanning-tree vlan vlan-id cost cost
Modif Prio mode Access : (config-if)#spanning-tree port-priority priority
Modif Prio mode Trunk : (config-if)#spanning-tree vlan vlan-id port-priority priority

Topology



Coût des interfaces

Data rate	STP Cost (802.1D-1998)	STP Cost (802.1t-2001)
4 Mbit/s	250	5,000,000
10 Mbit/s	100	2,000,000
16 Mbit/s	62	1,250,000
100 Mbit/s	19	200,000
1 Gbit/s	4	20,000
2 Gbit/s	3	10,000
10 Gbit/s	2	2,000
100 Gbit/s	-	200
1 Tbit/s	-	20
10 Tbit/s	-	2

Un Root Bridge par réseau
 Un Root Port par switch non Root
 Un Designated Port par ségment
 Les Non Designated Port (Alternate Port) sont Blocking

2 types de BPDU : Dest MAC Multicast 01:80:C2:00:00:00
 - CBPDU : Configuration BPDU utilisé pour le calcul STP
 - TCN BPDU : Topology Change Notification

Bridge ID

