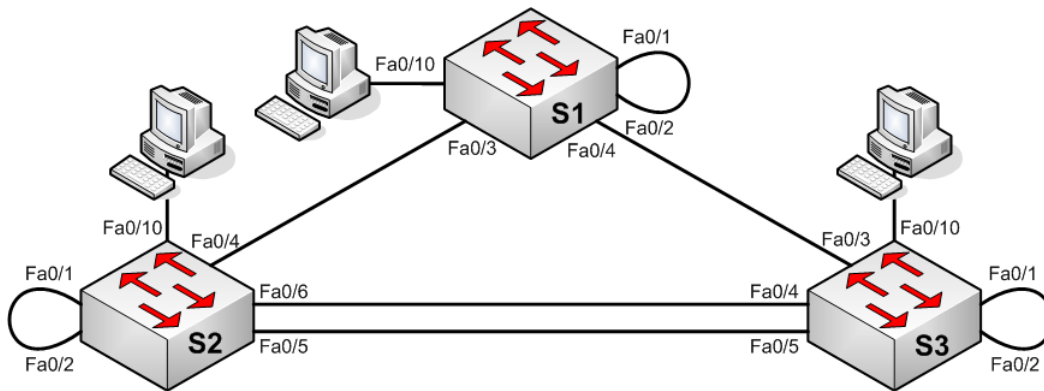


Spanning-Tree protokol



VLAN	SW1				SW2					SW3				
	1	2	3	4	1	2	4	5	6	1	2	3	4	5
VLAN 10	B	F	B	F	B	F	F	F	B	B	F	F	F	F
VLAN 20	F	B	B	F	F	B	F	F	F	F	B	F	F	B

F = forwarding B = blocking

Úlohy:

1. Prepojte zariadenia podľa topológie.
2. Overtete, či sú zariadenia čisté (config.text, vlan.dat), prípadne ich vyčistite a reštartujte.
3. Nakonfigurujte zariadeniam zodpovedajúce hostname. Deaktivujte preklad domén a synchronizujte logovanie.
4. Overtete stav siete zobrazením spanning-tree informácií.
5. Vytvorte príslušné VLAN siete a linky medzi prepínačmi prepnite do trunk režimu.
6. Zmeňte režim STP na rapid-pvst a pozorujte rýchlosť konvergencie po vytiahnutí a zapojení kábla.
7. Pomocou nastavenia priority prepínača, priority portu a ceny linky dosiahnete stavy portov uvedené v tabuľke (konfigurujte nastavenia pre konkrétnu VLAN – aby zmena neovplyvnila nesúvisiacu VLAN).
8. Na portoch prepínačov smerom k PC aktivujte funkcionality portfast (edge-port) a bpduguard.
9. Overtete portfast pomocou vytiahnutia a opätovného zapojenia kábla k PC, pozorujte rýchlosť konvergencie na prepínači.
10. Overtete funkcionality bpduguard pripojením prepínača na port Fa0/10. Pozorujte zmenu stavu portu.

Doplnkové úlohy:

11. Staticky nakonfigurujte Etherchannel na linkách medzi prepínačmi (v prípade potreby pridajte ďalšiu linku k prepínaču S1). Overtete zobrazením informácií o Etherchannel linkách.
12. Zmeňte konfiguráciu Etherchannel pomocou protokolu LACP a overte jeho korektné vytvorenie.
13. Pozorujte správanie portov zahrnutých do Etherchannel z hľadiska STP.

Command summary

```
!zmena STP režimu
Switch(config)# spanning-tree mode [pvst | rapid-pvst]
!globálna aktivácia funkcionality portfast
Switch(config)# spanning-tree portfast default
!aktivácia funkcionality portfast pre konkrétny port
Switch(config-if)# spanning-tree portfast
!aktivácia bpduguard na portoch s funkcionalitou portfast
Switch(config)# spanning-tree portfast bpduguard
!vypnutie STP pre určité virtuálne siete
Switch(config)# no spanning-tree [vlan <vlan-list>]
!konfigurácia priority prepínača pre STP
Switch(config)# spanning-tree vlan <vlan-list> priority <num>
Switch(config)# spanning-tree vlan <vlan-list> root {primary | secondary}
!konfigurácia ceny linky pre STP
Switch(config-if)# spanning-tree vlan <vlan-list> cost <num>
!konfigurácia priority portu pre STP
Switch(config-if)# spanning-tree vlan <vlan-list> port-priority <num>

!zobrazenie STP informácií
Switch# show spanning-tree [detail | interface <type number>]

!pridanie portu do Etherchannel skupiny
Switch(config-if)# channel-group <group-id> mode {active | passive | desirable
| auto | on}

!zobrazenie informácií o Etherchannel linkách
Switch# show etherchannel [group-id] {brief | summary | detail}
```