



Aluno: João Victor da Silva Prado

Redes de Computadores 1 Prof: Henrique

Lista de Exercícios 10

1) a) A função principal do Spanning Tree é resolver problemas de loop na rede. Esse loop seria uma situação na rede que acontece quando temos mais de um switch conectado entre si por mais de um caminho. Nessa situação, os quadros são repetidos continuamente (há uma multiplicação contínua de quadros) e consomem todos os recursos da rede, o que acaba por inviabilizar o funcionamento dessa rede.

b) O Spanning Tree pode ser instalado ou habilitado nos switches da rede e ele vai estabelecer uma comunicação entre os switches. Essa comunicação vai verificar quais são as rotas de conexão entre cada switch e vai estabelecer um switch raiz; Além disso alguns desses caminhos serão desabilitados logicamente, de forma que só exista um caminho habilitado entre cada switch, evitando assim o problema do loop. Essa desabilitação lógica estabelece uma topologia virtual que se sobrepõe à topologia física.

c)

* Spanning Tree Port Fast:

- Quando se tem um servidor ou outro dispositivo de rede no qual se tem 100% de certeza que não causará loop.
- Informa-se ao SWITCH que a porta de conexão com esse dispositivo não precisa participar do processo de convergência.
- Essas portas tem o STP desativado e ficam ativas imediatamente

* Spanning Tree UplinkFast:

- Atua na conexão entre SWITCHs de acesso
- É aplicado a portas bloqueadas dos SWITCHs de acesso
- Permite que, caso um link principal falhe, um link secundário (antes bloqueado pelo STP) seja ativado rapidamente

* Spanning Tree BackboneFast:

- Similar ao anterior, mas aplicado a todos os SWITCHs da rede. Pode economizar até 20 segundos no processo de convergência.

* Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP):

- Corresponde ao STP original adicionado dos melhoramentos PortFast, UplinkFast e BackboneFast.

3) d) Blocking, Listening, Learning e Forwarding

2) d) SWITCH 3, pois tem o menor ID. Será desativada logicamente a rota entre o SWITCH 2 e o SWITCH 5.

e-f)

