

Atividade PT 5.5.3: Identificação e solução de problemas do Protocolo spanning tree

Diagrama de topologia

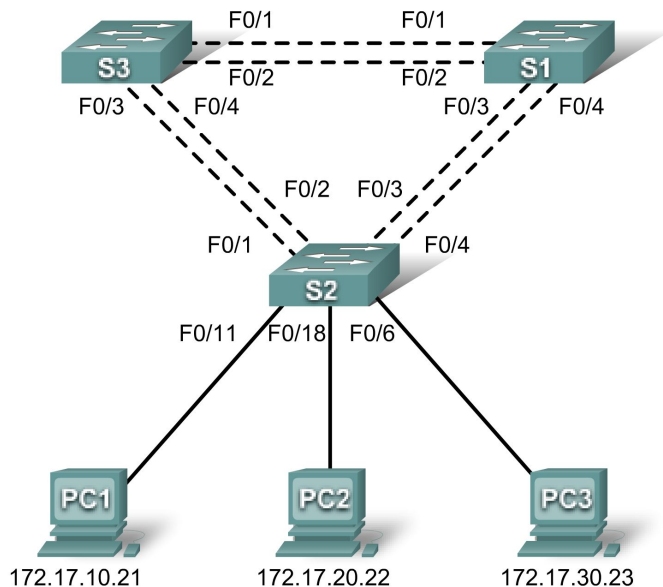


Tabela de endereçamento

Dispositivo	Interface	Endereço IP	Máscara de sub-rede	Gateway padrão
S1	VLAN 99	172.17.99.11	255.255.255.0	N/A
S2	VLAN 99	172.17.99.12	255.255.255.0	N/A
S3	VLAN 99	172.17.99.13	255.255.255.0	N/A
PC1	Placa de rede	172.17.10.21	255.255.255.0	172.17.10.1
PC2	Placa de rede	172.17.20.22	255.255.255.0	172.17.20.1
PC3	Placa de rede	172.17.30.23	255.255.255.0	172.17.30.1

Designações de porta – S2

Portas	Atribuição	Rede
Fa0/1 – 0/5	802.1q Troncos (VLAN 99 nativa)	172.17.99.0 /24
Fa0/6 – 0/10	VLAN 30 – Convidados(Padrão)	172.17.30.0 /24
Fa0/11 – 0/17	VLAN 10 – Docente/administração	172.17.10.0 /24
Fa0/18 – 0/24	VLAN 20 - Alunos	172.17.20.0 /24

Objetivos de aprendizagem

- Identificar o estado inicial de todos os troncos.
- Corrigir a origem do problema.
- Documentar a configuração do switch.

Cenário

Você é responsável pela operação da rede local comutada redundante mostrada no diagrama de topologia. Você e seus usuários têm observado uma latência aumentada durante as horas de uso de pico e sua análise identifica troncos congestionados. Você reconhece que, dos seis troncos configurados, somente dois estão encaminhando pacotes na configuração de STP padrão atualmente em execução. A solução para esse problema exige o uso mais efetivo dos troncos disponíveis.

Esta atividade será concluída quando todos os troncos com fio estiverem transportando tráfego e todos os três switches estiverem participando do balanceamento de carga por VLAN para as três VLANs de usuário.

Tarefa 1: Identificar o estado inicial de todos os troncos

Utilize **cisco** para a senha no modo EXEC do usuário e **class** para a senha no modo EXEC privilegiado em todos os switches. Em cada um dos switches, exiba a tabela de spanning tree usando o comando **show spanning-tree**. Observe quais portas estão encaminhando em cada switch e identifique quais troncos não estão sendo usados na configuração padrão. Você pode utilizar seu desenho de topologia de rede para documentar o estado inicial de todas as portas do tronco.

Tarefa 2: Corrigir a origem do problema

Modifique a configuração do spanning tree para que todos os três troncos sejam usados. Suponhamos que as três redes locais (10, 20 e 30) do usuário transportem uma quantidade igual de tráfego. Busque uma solução que terá um conjunto diferente de portas com encaminhamento para cada uma das três VLANs do usuário.

Para que a atividade seja avaliada corretamente, você deve executar os seguintes passos:

- S1 é root da VLAN 10 (prioridade 4096) e backup root da VLAN 20 (prioridade 16384)
- S2 é root da VLAN 20 (prioridade 4096) e backup root da VLAN 30 (prioridade 16384)
- S3 é root da VLAN 30 (prioridade 4096) e backup root da VLAN 10 (prioridade 16384)

Tarefa 3: Documentar a configuração do switch

Quando você concluir sua solução, capture a saída de dados do comando **show run** e salve em um arquivo de texto para cada switch.