

Atividade PT 6.4.2: Roteamento avançado entre VLANs

Diagrama de topologia

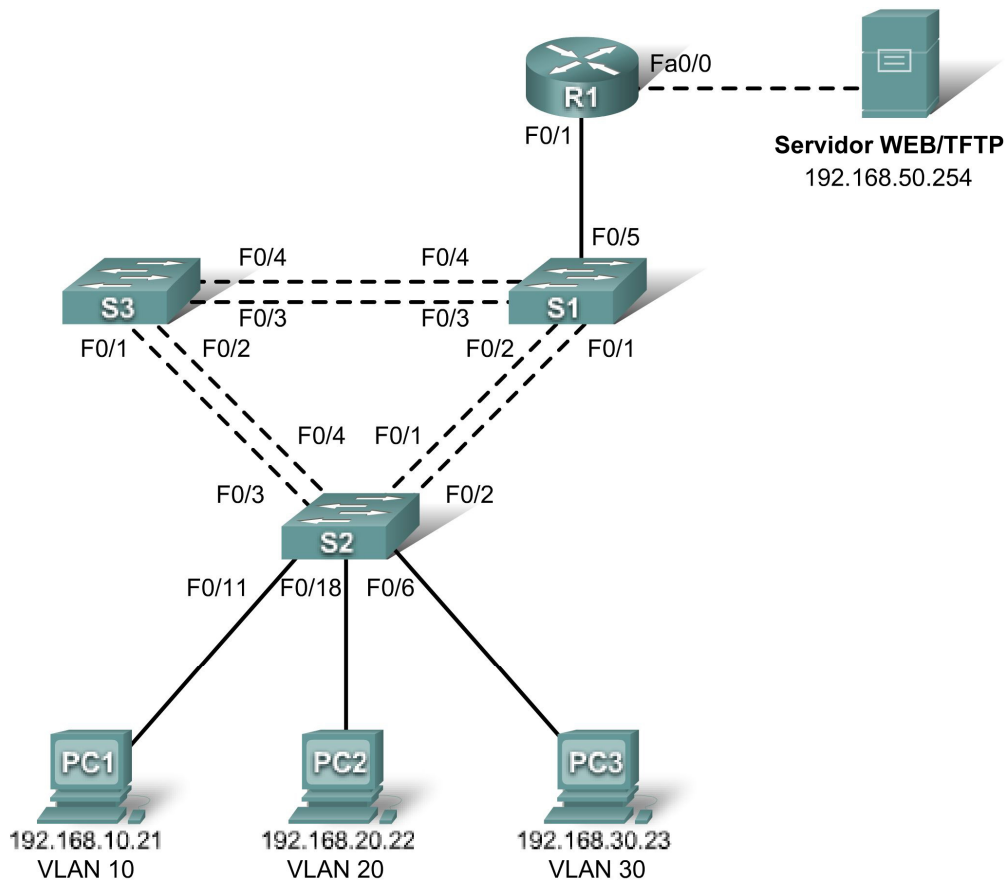


Tabela de endereçamento

Dispositivo	Interface	Endereço IP	Máscara de sub-rede	Gateway padrão
S1	VLAN 99	192.168.99.11	255.255.255.0	192.168.99.1
S2	VLAN 99	192.168.99.12	255.255.255.0	192.168.99.1
S3	VLAN 99	192.168.99.13	255.255.255.0	192.168.99.1
R1	Fa0/0	192.168.50.1	255.255.255.0	N/A
	Fa0/1	Consulte a tabela de configuração da interface		N/A
PC1	Placa de rede	192.168.10.21	255.255.255.0	192.168.10.1
PC2	Placa de rede	192.168.20.22	255.255.255.0	192.168.20.1
PC3	Placa de rede	192.168.30.23	255.255.255.0	192.168.30.1
Servidor	Placa de rede	192.168.50.254	255.255.255.0	192.168.50.1

Designações de porta – S2

Portas	Atribuição	Rede
Fa0/1 – 0/5	802.1q Troncos (VLAN 99 nativa)	192.168.99.0 /24
Fa0/6 – 0/10	VLAN 30 – Vendas	192.168.30.0 /24
Fa0/11 – 0/17	VLAN 10 – R&D	192.168.10.0 /24
Fa0/18 – 0/24	VLAN 20 - Engenharia	192.168.20.0 /24

Tabela de configuração da interface – R1

Interface	Atribuição	Endereço IP
Fa0/1.1	VLAN 1	192.168.1.1 /24
Fa0/1.10	VLAN 10	192.168.10.1 /24
Fa0/1.20	VLAN 20	192.168.20.1 /24
Fa0/1.30	VLAN 30	192.168.30.1 /24
Fa0/1.99	VLAN 99	192.168.99.1 /24

Objetivos de aprendizagem

- Executar as configurações básicas de switch.
- Configurar as interfaces Ethernet nos PCs de host e do servidor.
- Configurar VTP nos switches.
- Configurar o roteador.

Introdução

Nesta atividade, você irá realizar configurações de switch básicas, configurar VTP, entroncamento, configurar subinterfaces e demonstrar roteamento inter-VLAN.

Tarefa 1: Realizar configurações básicas de switch

Configure os switches S1, S2 e S3 de acordo com os seguintes passos e salve todas as suas configurações:

- Configure o nome de host do switch.
- Desabilite a pesquisa DNS.
- Configure uma senha criptografada **class** no modo EXEC privilegiado.
- Configure uma senha **cisco** para as conexões de console e vty.
- Configure o gateway padrão em cada switch.

Seu resultado de conclusão deve ser 11%. Do contrário, veja se não faltam comandos de configuração.

Tarefa 2: Configurar as interfaces Ethernet nos PCs de host e do servidor.

Na guia **Desktop**, utilize a janela **IP Configuration** para configurar as interfaces Ethernet de PC1, PC2, PC3 e o servidor TFTP/Web remoto com os endereços IP da tabela de endereçamento.

Seu resultado de conclusão deve ser 21%. Do contrário, veja se não faltam comandos de configuração.

Tarefa 3: Configurar VTP nos switches

Etapa 1. Configurar o VTP nos três switches.

Use a tabela a seguir para configurar os switches. Lembre-se de que os nomes de domínio e senhas VTP diferenciam maiúsculas de minúsculas.

Nome de switch	Modo de operação de VTP	Domínio de VTP	Senha VTP
S1	Servidor	Lab6	cisco
S2	Cliente	Lab6	cisco
S3	Cliente	Lab6	cisco

Etapa 2. Configurar as portas de entroncamento e designe a VLAN nativa para os troncos.

Em cada switch, configure e ative de Fa0/1 até Fa0/5 como portas de entroncamento e designe VLAN 99 como a VLAN nativa para esses troncos.

Etapa 3. Configurar as VLANs no servidor VTP.

Configure as seguintes VLANs no servidor VTP.

VLAN	Nome da VLAN
VLAN 99	Gerenciamento
VLAN 10	P&D
VLAN 20	Engenharia
VLAN 30	Vendas

Verificar se as VLANs foram criadas no S1 com o comando **show vlan brief**.

Etapa 4. Verificar se as VLANs criadas no S1 foram distribuídas para o S2 e o S3.

Use o comando **show vlan brief** em S2 e S3 para verificar se as quatro VLANs foram distribuídas aos switches do cliente.

Etapa 5. Configurar o endereço da interface de gerenciamento em todos os três switches.

Consulte a tabela de endereçamento e atribua o endereçamento IP aos três switches.

Verificar se os switches estão configurados corretamente executando ping entre si. Em S1, execute ping na interface de gerenciamento de S2 e S3. Em S2, execute ping na interface de gerenciamento de S3.

Os pings obtiveram sucesso? _____

Do contrário, procure problemas nas configurações do switch e os resolva.

Etapa 6. Atribuir portas de switch a VLANs em S2.

Consulte a tabela de atribuição de porta para atribuir portas a VLANs em S2.

Etapa 7. Verificar a conectividade entre VLANs.

Abra janelas de comando nos três hosts conectados a S2. Ping entre PC1 (192.168.10.21) e PC2 (192.168.20.22). Ping entre PC2 para PC3 (192.168.30.23).

Houve êxito nos pings? _____

Do contrário, por que houve falha nesses pings?

Seu resultado de conclusão deve ser 80%. Do contrário, veja se não faltam comandos de configuração.

Tarefa 4: Configurar o roteador

Etapa 1. Criar uma configuração básica no roteador.

- Configure o roteador usando o nome de host R1.
- Desabilite a pesquisa DNS.
- Configure uma senha criptografada **class** no modo EXEC privilegiado.
- Configure uma senha **cisco** para as conexões de console.
- Configure uma senha **cisco** para as conexões vty.

Etapa 2. Configurar a interface de entroncamento em R1.

Configure a interface Fa0/1 em R1 com cinco subinterfaces, uma para cada VLAN identificada na Tabela de configurações da subinterface no início da atividade. Configure essas subinterfaces com encapsulamento dot1q e utilize o primeiro endereço em cada sub-rede de VLAN na subinterface do roteador. Especifique VLAN 99 como a VLAN nativa em sua subinterface. Não atribua um endereço IP à interface física, mas não se esqueça de habilitá-la.

Etapa 3. Configurar a interface LAN do servidor em R1.

Consulte a tabela de endereçamento e configure Fa0/0 usando o endereço IP e a máscara corretos. Descreva a interface como **server interface**.

Etapa 4. Verificar a configuração de roteamento.

Neste momento, deve haver seis redes configuradas em R1. Verifique se você pode rotear pacotes para seis, inspecionando a tabela de roteamentos em R1.

O percentual de conclusão deve ser 100%. Do contrário, clique em **Check Results** para ver a necessidade de componentes ainda não concluídos.

Se a sua tabela de roteamento não mostrar todas as seis redes, solucione os problemas da sua configuração e resolva o problema antes de continuar.

Etapa 5. Verificar o roteamento inter-VLAN

Em PC1, verifique se você consegue executar ping no servidor remoto (192.168.50.254) e nos outros dois hosts (192.168.20.22 e 192.168.30.23). Pode demorar alguns pings até que o caminho fim-a-fim seja estabelecido.

Houve êxito nos pings? _____

Do contrário, solucione problemas da sua configuração. Certifique-se de que os gateways padrão tenham sido definidos em todos os PCs e switches. Se algum dos hosts entrou em hibernação, a interface conectada poderá ser desativada.

Neste momento, você deve ser capaz de executar ping em qualquer nó em todas as seis redes configuradas na sua LAN, inclusive as interfaces de gerenciamento do switch.