

Atividade no Cisco Packet Tracer

Parte 1: Configuração Básica de Dispositivos

1. Crie a topologia da rede:

- Abra o Cisco Packet Tracer e adicione um roteador, dois switches e quatro PCs.
- Conecte cada switch ao roteador com cabos Ethernet (cabo direto).
- Conecte dois PCs a cada switch usando cabos Ethernet.

2. Configuração dos endereços IP:

- Crie duas sub-redes com os seguintes detalhes:
 - **Sub-rede 1:** IP base 192.168.1.0/24 (Exemplo de IPs para PCs: 192.168.1.2 e 192.168.1.3)
 - **Sub-rede 2:** IP base 192.168.2.0/24 (Exemplo de IPs para PCs: 192.168.2.2 e 192.168.2.3)
- Atribua manualmente endereços IPs aos PCs, garantindo que estejam na sub-rede correta.
 - Para configurar o IP de cada PC, clique no PC > Desktop > IP Configuration.
- Configure a máscara de sub-rede como **255.255.255.0** para cada dispositivo.

3. Testar a conectividade inicial:

- Utilize o comando ping para testar a comunicação entre PCs da mesma sub-rede.
- **Atenção:** Os PCs das diferentes sub-redes **não** deverão se comunicar neste momento.

Parte 2: Configuração de Roteamento

4. Configuração de rotas no roteador:

- Clique no roteador > Config > Interfaces.
- Configure as interfaces do roteador para corresponderem aos endereços IP de cada sub-rede:
 - Exemplo: Interface G0/0 com IP 192.168.1.1 e Interface G0/1 com IP 192.168.2.1.

- Salve as configurações de cada interface.

5. Adicionar rotas estáticas:

- Acesse a aba Config > Routing no roteador.
- Adicione rotas para que o roteador saiba como encaminhar pacotes entre as duas sub-redes.
- Após configurar as rotas, faça um teste de conectividade utilizando o comando ping entre os PCs de sub-redes diferentes.

Questões sobre a atividade

1. Qual foi a finalidade de criar duas sub-redes diferentes para os PCs? O que isso simula em uma rede real?
2. Por que foi necessário configurar rotas estáticas no roteador para permitir a comunicação entre as sub-redes?
3. Como você verificou se os PCs estavam corretamente configurados dentro de suas sub-redes?
4. Quais problemas você encontrou ao tentar realizar um ping entre PCs de diferentes sub-redes antes de configurar o roteador?
5. Explique o processo de configuração de IP em cada PC e como isso influencia a comunicação na rede.
6. O que você observou na simulação do tráfego de rede quando realizou um ping entre PCs de sub-redes diferentes?
7. Como o protocolo ARP foi usado nesta rede e por que ele é importante para a comunicação entre dispositivos?
8. Qual foi o papel dos switches na topologia? Eles influenciam a comunicação entre sub-redes ou apenas dentro de cada sub-rede?
9. Após configurar as rotas no roteador, como você testou e validou que a comunicação entre sub-redes estava funcionando corretamente?
10. Durante a análise de pacotes, quais informações sobre o endereço IP e o endereço MAC você conseguiu visualizar? Como essas informações são úteis para o entendimento da comunicação na rede?