

Laboratório 6.7.5: Configuração da Sub-Rede e do Roteador

Diagrama de Topologia

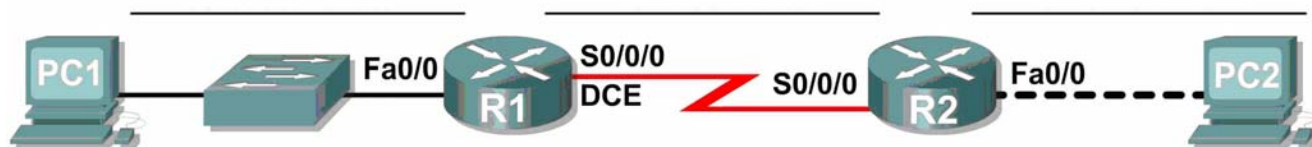


Tabela de Endereçamento

Dispositivo	Interface	Endereço IP	Máscara de Sub-Rede	Gateway Padrão
R1	Fa0/0			N/A
	S0/0/0			N/A
R2	Fa0/0			N/A
	S0/0/0			N/A
PC1	NIC			
PC2	NIC			

Objetivos

Com a conclusão deste laboratório, você será capaz de:

- Criar sub-redes no espaço de um endereço.
- Atribuir endereços apropriados a interfaces e documentar.
- Configurar e ativar as interfaces Serial e FastEthernet.
- Testar e verificar configurações.
- Refletir e documentar a implementação de rede.

Cenário

Nesta atividade de laboratório, você irá projetar e aplicar um esquema de endereçamento IP para a topologia a no Diagrama de Topologia. Você receberá um bloco de endereço que você deve criar sub-redes para fornecer um esquema de endereçamento lógico para a rede. Os roteadores estarão prontos para a configuração de endereço de interface de acordo com seu esquema de endereçamento IP. Quando a configuração estiver concluída, verifique se a rede está trabalhando de maneira adequada.

Tarefa 1: Criando Sub-Redes no Espaço de um Endereço

Passo 1: Examinar os requisitos de rede.

Você recebeu o espaço de endereço 192.168.1.0/24 para usar em seu projeto de rede. A rede consiste dos seguintes segmentos:

- A LAN conectada ao roteador R1 irá requisitar endereços IP suficientes para suportar 15 hosts.
- A LAN conectada ao roteador R2 irá requisitar endereços IP suficientes para suportar 30 hosts.
- O link entre o roteador R1 e o roteador R2 irá requisitar dois endereços IP, um para cada extremidade do link.

O plano deve ter sub-redes de tamanho igual e usar os menores tamanhos de sub-rede para acomodar o número adequado de hosts.

Passo 2: Considerar as questões a seguir ao se criar seu projeto de rede.

Quantas sub-redes são necessárias para esta rede? _____

Qual é a máscara de sub-rede para esta rede no formato decimal pontuado? _____

Qual é a máscara de sub-rede para a rede no formato de barra? _____

Quantos hosts existem por sub-rede? _____

Passo 3: Atribuir endereços de sub-rede ao Diagrama de Topologia.

1. Atribuir a segunda sub-rede à rede conectada ao R1.
2. Atribuir a terceira sub-rede ao link entre R1 e R2.
3. Atribuir a quarta sub-rede à rede conectada ao R2.

Tarefa 2: Determinar Endereços de Interface.

Passo 1: Atribuir endereços apropriados às interfaces dos dispositivos.

1. Atribuir o primeiro endereço de host válido da segunda sub-rede à interface LAN em R1.
2. Atribuir o último endereço de host válido da segunda sub-rede ao PC1.
3. Atribuir o primeiro endereço de host válido da terceira sub-rede à interface WAN em R1.
4. Atribuir o último endereço de host válido da terceira sub-rede à interface WAN em R2.
5. Atribuir o primeiro endereço de host válido da quarta sub-rede à interface LAN de R2.
6. Atribuir o último endereço de host válido da quarta sub-rede ao PC2.

Passo 2: Documentar os endereços a serem usados na tabela fornecida no Diagrama de Topologia.

Tarefa 3: Configurando os Endereços nas Portas Seriais e FastEthernets.

Passo 1: Configurar as interfaces do roteador.

Configure as interfaces dos roteadores R1 e R2 com os endereços IP de seu projeto de rede. Por favor, note que para completar a atividade no Packet Tracer, você usará a tecla Config. Quando tiver terminado, certifique-se de ter salvo a configuração em execução na NVRAM do roteador.

Passo 2: Configurar as interfaces do PC.

Configure as interfaces Ethernet do PC1 e PC2 com os endereços IP e os gateways padrão de seu projeto de rede.

Tarefa 4: Verificando as Configurações

Responda as questões a seguir para verificar se a rede está operando como esperado.

Do host conectado ao R1, é possível efetuar ping no gateway padrão? _____

Do host conectado ao R2, é possível efetuar ping no gateway padrão? _____

Do roteador R1, é possível efetuar ping na interface Serial 0/0/0 de R2? _____

Do roteador R2, é possível efetuar ping na interface Serial 0/0/0 de R1? _____

Tarefa 5: Reflexão

Existem quaisquer dispositivos na rede que não conseguem efetuar ping entre si?

O que está faltando na rede que está impedindo a comunicação entre esses dispositivos?
