

Packet Tracer - Criação de sub-redes no cenário

Topologia

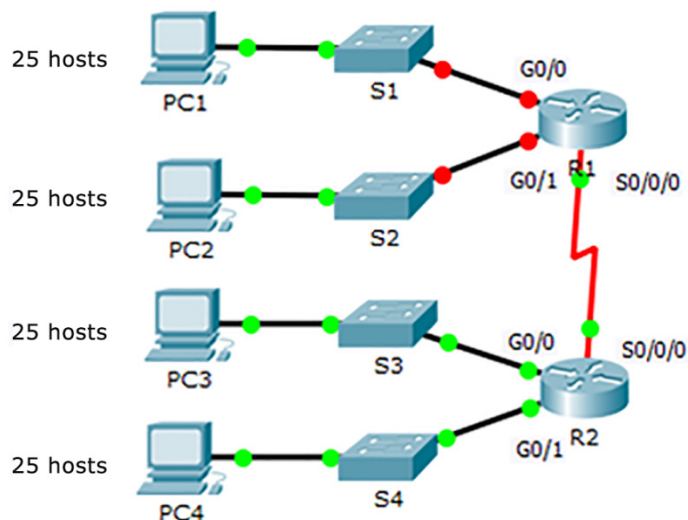


Tabela de Endereçamento

Dispositivo	Interface	Endereço IP	Máscara de sub-rede	Gateway Padrão
R1	G0/0			
	G0/1			
	S0/0/0			
R2	G0/0			
	G0/1			
	S0/0/0			
S1	VLAN 1			
S2	VLAN 1			
S3	VLAN 1			
S4	VLAN 1			
PC1	NIC			
PC2	NIC			
PC3	NIC			
PC4	NIC			

Objetivos

Parte 1: Projetar um Esquema de Endereçamento IP

Parte 2: Atribuir Endereços IP a Dispositivos e Verificar a Conectividade

Cenário

Nesta atividade, você recebe o endereço de rede 192.168.100.0/24 para dividir em sub-redes e fornece o endereçamento IP para a rede mostrada na topologia. Cada LAN na rede requer espaço suficiente para, no mínimo, 25 endereços para dispositivos finais, o switch e o roteador. A conexão entre R1 e R2 exigirá um endereço IP para cada extremidade do link.

Parte 1: Projetar um Esquema de Endereçamento IP

Etapa 1: Divida a rede 192.168.100.0/24 no número apropriado de sub-redes.

- Com base na topologia, quantas sub-redes são necessárias?
- Quantos bits devem ser emprestados para comportar o número de sub-redes na tabela de topologia?
- Quantas sub-redes são criadas?
- Quantos hosts utilizáveis são criados por sub-rede?

Observação: se a resposta for menos que os 25 hosts necessários, significa que você pegou emprestado bits demais.

- Calcule o valor binário das cinco primeiras sub-redes. A primeira sub-rede já está exibida.

Rede 0: 192 . 168 . 100 . 0 0 0 0 0 0 0 0

Rede 1: 192 . 168 . 100 . ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____

Rede 2: 192 . 168 . 100 . ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____

Rede 3: 192 . 168 . 100 . ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____

Rede 4: 192 . 168 . 100 . ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____

- Calcule o valor binário e o valor decimal da nova máscara de sub-rede.

11111111.11111111.11111111. ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____

255 . 255 . 255 . ____

- g. Preencha a **Tabela de Sub-Redes**, listando o valor decimal de todas as sub-redes disponíveis, o primeiro e o último host utilizáveis e o endereço de broadcast. Repita até que todos os endereços estejam listados.

Observação: não é necessário usar todas as linhas.

Tabela de Sub-Redes

Número da Sub-Rede	Endereço da Sub-Rede	Primeiro Endereço de Host Utilizável	Último Endereço de Host Utilizável	Endereço de Broadcast
0				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Etapa 2: Atribua as sub-redes à rede mostrada na topologia.

- a. Atribuir a sub-rede 0 à LAN conectada à interface GigabitEthernet 0/0 do R1: _____
- b. Atribuir a sub-rede 1 à LAN conectada à interface GigabitEthernet 0/1 do R1: _____
- c. Atribuir a sub-rede 2 à LAN conectada à interface GigabitEthernet 0/0 do R2: _____
- d. Atribuir a sub-rede 3 à LAN conectada à interface GigabitEthernet 0/1 do R2: _____
- e. Atribuir a sub-rede 4 ao link de WAN entre R1 e R2: _____

Etapa 3: Documente o esquema de endereçamento.

Preencha a **Addressing Table** utilizando as seguintes diretrizes:

- a. Atribua os primeiros endereços IP utilizáveis a R1 para os dois links LAN e o link WAN.
- b. Atribua os primeiros endereços IP utilizáveis a R2 para os links LAN. Atribua o último endereço IP utilizável para o link WAN.
- c. Atribua os segundos endereços IP utilizáveis aos switches.
- d. Atribua o último endereço IP utilizável aos hosts.

Parte 2: Parte 2: Atribuir Endereços IP a Dispositivos e Verificar a Conectividade

A maior parte do endereçamento IP já está configurada nesta rede. Execute as etapas a seguir para concluir a configuração do endereçamento.

Etapas 1: Configure o endereçamento IP nas interfaces LAN R1.

Etapas 2: Configure o endereçamento IP em S3, incluindo o gateway padrão.

Etapas 3: Configure o endereçamento IP em PC4, incluindo o gateway padrão.

Etapas 4: Verifique a conectividade.

Você só pode verificar a conectividade de R1, S3 e PC4. Entretanto, deve conseguir fazer ping em cada endereço IP listado na **Tabela de Endereçamento**.

Pontuação Sugerida

Seção da Atividade	Etapas da Pergunta	Pontos Possíveis	Pontos Obtidos
Parte 1: Projetar um Esquema de Endereçamento IP	Etapas 1a	1	
	Etapas 1b	1	
	Etapas 1c	1	
	Etapas 1d	1	
	Etapas 1e	4	
	Etapas 1f	2	
Preencher a Tabela de Sub-Redes	Etapas 1g	10	
Atribuir Sub-Redes	Etapas 2	10	
Documentar o Endereçamento	Etapas 3	40	
Total da Parte 1		70	
Pontuação do Packet Tracer		30	
Pontuação Total		100	