

10.3.1: Cap. 10 – Atividade avançada de integração das habilidades no Packet Tracer

Diagrama de Topologia

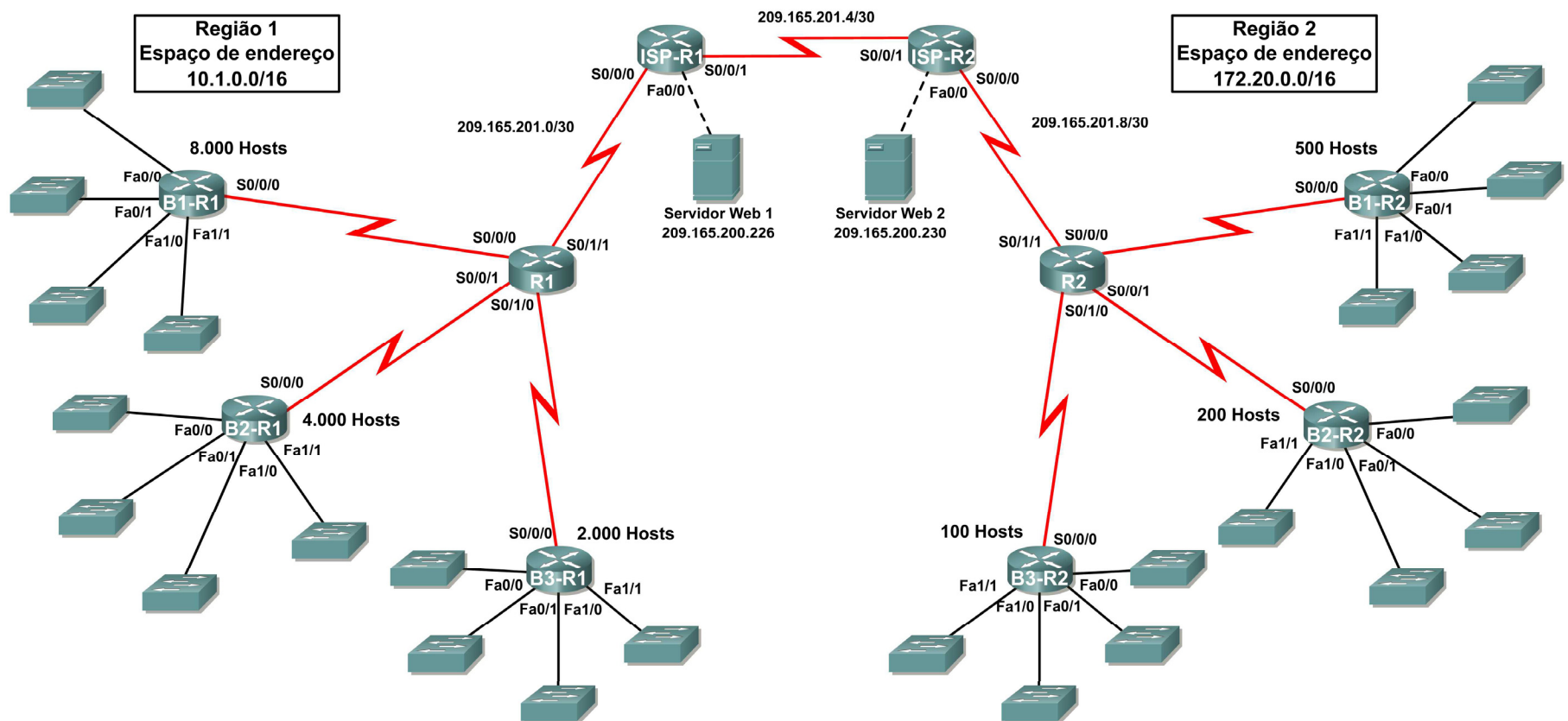


Tabela de endereçamento para R1

Dispositivo	Interface	Endereço IP	Máscara de Sub-rede
R1	S0/0/0		
	S0/0/1		
	S0/1/0		
	S0/1/1	209.165.201.2	255.255.255.252
B1-R1	Fa0/0		
	Fa0/1		
	Fa1/0		
	Fa1/1		
	S0/0/0		
B2-R1	Fa0/0		
	Fa0/1		
	Fa1/0		
	Fa1/1		
	S0/0/0		
B3-R1	Fa0/0		
	Fa0/1		
	Fa1/0		
	Fa1/1		
	S0/0/0		
ISP-R1	S0/0/0	209.165.201.1	255.255.255.252
	S0/0/1	209.165.201.5	255.255.255.252
	Fa0/0	209.165.200.225	255.255.255.252
Servidor Web 1	Placa de rede	209.165.200.226	255.255.255.252

Tabela de endereçamento para R2

Dispositivo	Interface	Endereço IP	Máscara de Sub-rede
R2	S0/0/0		
	S0/0/1		
	S0/1/0		
	S0/1/1	209.165.201.10	255.255.255.252
B1-R2	Fa0/0		
	Fa0/1		
	Fa1/0		
	Fa1/1		
	S0/0/0		
B2-R2	Fa0/0		
	Fa0/1		
	Fa1/0		
	Fa1/1		
	S0/0/0		
B3-R2	Fa0/0		
	Fa0/1		
	Fa1/0		
	Fa1/1		
	S0/0/0		
ISP-R2	S0/0/0	209.165.201.6	255.255.255.252
	S0/0/1	209.165.201.9	255.255.255.252
	Fa0/0	209.165.200.229	255.255.255.252
Servidor Web 2	Placa de rede	209.165.200.230	255.255.255.252

Objetivos

- Criar e documentar um esquema de endereçamento com base em requisitos
- Aplicar uma configuração básica aos dispositivos
- Configurar o roteamento estático entre os roteadores ISP
- Configurar os roteamentos EIGRP na Região 1 e RIPv2 na Região 2.
- Desabilitar atualizações de roteamento nas interfaces apropriadas
- Configurar e redistribuir rotas padrão
- Verificar a conectividade completa entre todos os dispositivos da topologia.

Tarefa 1: Criar e documentar um esquema de endereçamento.

Etapa 1: Criar um esquema de endereçamento.

Utilizando a topologia e os requisitos a seguir, crie um esquema de endereçamento:

- Os links WAN entre R1 e R2 e seus respectivos roteadores ISP já estão configurados. Além disso, os links entre os ISPs e os servidores Web já estão configurados.
- O espaço de endereço da Região 1 é 10.1.0.0/16. Atribua espaços de endereço a cada roteador de filial (B1-R1, B2-R1 e B3-R1) com base nos requisitos a seguir. Começando pelo maior requisito, atribua um espaço de endereço a cada roteador.
 - B1-R1 precisa de espaço para 8.000 hosts _____
 - B2-R1 precisa de espaço para 4.000 hosts _____
 - B3-R1 precisa de espaço para 2.000 hosts _____
- Divida o espaço de endereço para cada roteador de filial em quatro sub-redes iguais. Registre as sub-redes na tabela abaixo.

Roteador	Número da Sub-rede	Endereço de Sub-rede
B1-R1 Fa0/0	0	
B1-R1 Fa0/1	1	
B1-R1 Fa1/0	2	
B1-R1 Fa1/1	3	

Roteador	Número da Sub-rede	Endereço de Sub-rede
B2-R1 Fa0/0	0	
B2-R1 Fa0/1	1	
B2-R1 Fa1/0	2	
B2-R1 Fa1/1	3	

Roteador	Número da Sub-rede	Endereço de Sub-rede
B3-R1 Fa0/0	0	
B3-R1 Fa0/1	1	
B3-R1 Fa1/0	2	
B3-R1 Fa1/1	3	

- Para as WANs na Região 1, crie uma sub-rede para o espaço de endereço 10.1.64.0/28. Registre as sub-redes na tabela abaixo.

Roteador	Número da Sub-rede	Endereço de Sub-rede
B1-R1 <--> R1	0	
B2-R1 <--> R1	1	
B3-R1 <--> R1	2	

- O espaço de endereço para a Região 2 é 172.20.0.0/16. Atribua espaços de endereço a cada roteador de filial (B1-R2, B2-R2 e B3-R2) com base nos requisitos a seguir. Começando com o maior requisito, atribua um espaço de endereço a cada roteador.
 - B1-R2 precisa de espaço para 500 hosts _____
 - B2-R2 precisa de espaço para 200 hosts _____
 - B3-R2 precisa de espaço para 100 hosts _____
- Divida o espaço de endereço para cada roteador de filial em quatro sub-redes iguais. Registre as sub-redes na tabela abaixo.

Roteador	Número da Sub-rede	Endereço de Sub-rede
B1-R2 Fa0/0	0	
B1-R2 Fa0/1	1	
B1-R2 Fa1/0	2	
B1-R2 Fa1/1	3	

Roteador	Número da Sub-rede	Endereço de Sub-rede
B2-R2 Fa0/0	0	
B2-R2 Fa0/1	1	
B2-R2 Fa1/0	2	
B2-R2 Fa1/1	3	

Roteador	Número da Sub-rede	Endereço de Sub-rede
B3-R2 Fa0/0	0	
B3-R2 Fa0/1	1	
B3-R2 Fa1/0	2	
B3-R2 Fa1/1	3	

- Para as WANs na Região 2, crie uma sub-rede para o espaço de endereço 172.20.4.0/28. B1-R2 para R2 recebe a primeira sub-rede, B2-R2 para R2, a segunda e B3-R2 para R2, a terceira. Registre as sub-redes.

Roteador	Número da Sub-rede	Endereço de Sub-rede
B1-R2 <--> R2	0	
B2-R2 <--> R2	1	
B3-R2 <--> R2	2	

Etapa 2: Documentar o esquema de endereçamento.

- Opcional: na topologia, identifique todas as sub-redes. Para economizar espaço, use apenas os últimos dois octetos porque somente eles mudam.
- Use a tabela fornecida nas instruções impressas para documentar os endereços IP e as máscaras de sub-rede. Designe o primeiro endereço IP à interface do roteador.
- Para os links WAN, atribua o primeiro endereço IP para R1 e R2 aos links para a perspectiva B1, B2 e B3 de cada roteador.

Tarefa 2: Aplicar uma configuração básica.

Com a documentação, defina as configurações básicas dos roteadores, incluindo endereçamento. Use **cisco** como as senhas de linha e **class** como a senha secreta. Use 64000 como clock rate.

Tarefa 3: Configurar o roteamento estático entre roteadores ISP.

Cada roteador ISP já tem duas rotas estáticas para as demais WANs diretamente conectadas do roteador ISP. Implemente o roteamento estático em cada roteador ISP para garantir a conectividade entre as duas regiões.

Tarefa 4: Configurar os roteamentos EIGRP na Região 1 e RIPv2 na Região 2.

Etapa 1: Configurar o roteamento EIGRP na Região 1.

Configure todos os roteadores na Região 1 (R1, B1-R1, B2-R1 e B3-R1) com protocolo de roteamento EIGRP como protocolo de roteamento dinâmico.

- Use 1 como o ID de processo para o EIGRP.
- Desabilite o resumo automático.
- Sumarize manualmente rotas anunciadas pelos roteadores de filial para R1 de forma que apenas uma rota seja enviada (NOTA: a versão atual do Packet Tracer permite a configuração do comando de sumarização. No entanto, as tabelas de roteamento continuarão sendo exibidas como se a compactação não estivesse configurada. Esse é um bug conhecido a ser corrigido em um release futuro.)
- Configure os intervalos hello nos roteadores de filial para 30 segundos.

Etapa 2: Configurar o roteamento RIPv2 na Região 2.

Configure todos os roteadores na Região 2 (R2, B1-R2, B2-R2 e B3-R2) com RIPv2 como protocolo de roteamento dinâmico. Desabilite a sumarização automática.

Tarefa 5: Desabilitar atualizações de roteamento nas interfaces apropriadas.

As atualizações de roteamento não precisam ser enviadas por todas as interfaces do roteador. Desabilite atualizações de roteamento nas interfaces apropriadas.

Tarefa 6: Configurar e redistribuir rotas padrão.

- O Packet Tracer ainda não oferece suporte à redistribuição de rotas padrão estáticas com protocolo de roteamento EIGRP. Por isso, você deve configurar todos os roteadores na Região 1 com uma rota padrão. Use o argumento de interface de saída.
- Configure o roteador apropriado na Região 2 com uma rota padrão. Em seguida, configure esse roteador para redistribuir a rota padrão a todos os demais roteadores da região.

Tarefa 7: Verificar a conectividade completa entre todos os dispositivos da topologia.

Etapa 1: Testar conectividade.

- Você deve ter agora uma conectividade fim-a-fim. Use o ping para testar a conectividade através da rede. Cada roteador deve ser capaz de executar ping nas interfaces de todos os demais roteadores e nos servidores Web.
- Identifique e solucione problemas até que haja êxito nos pings.

Etapa 2: Examinar a configuração.

Use os comandos de verificação para garantir que as suas configurações estejam completas.