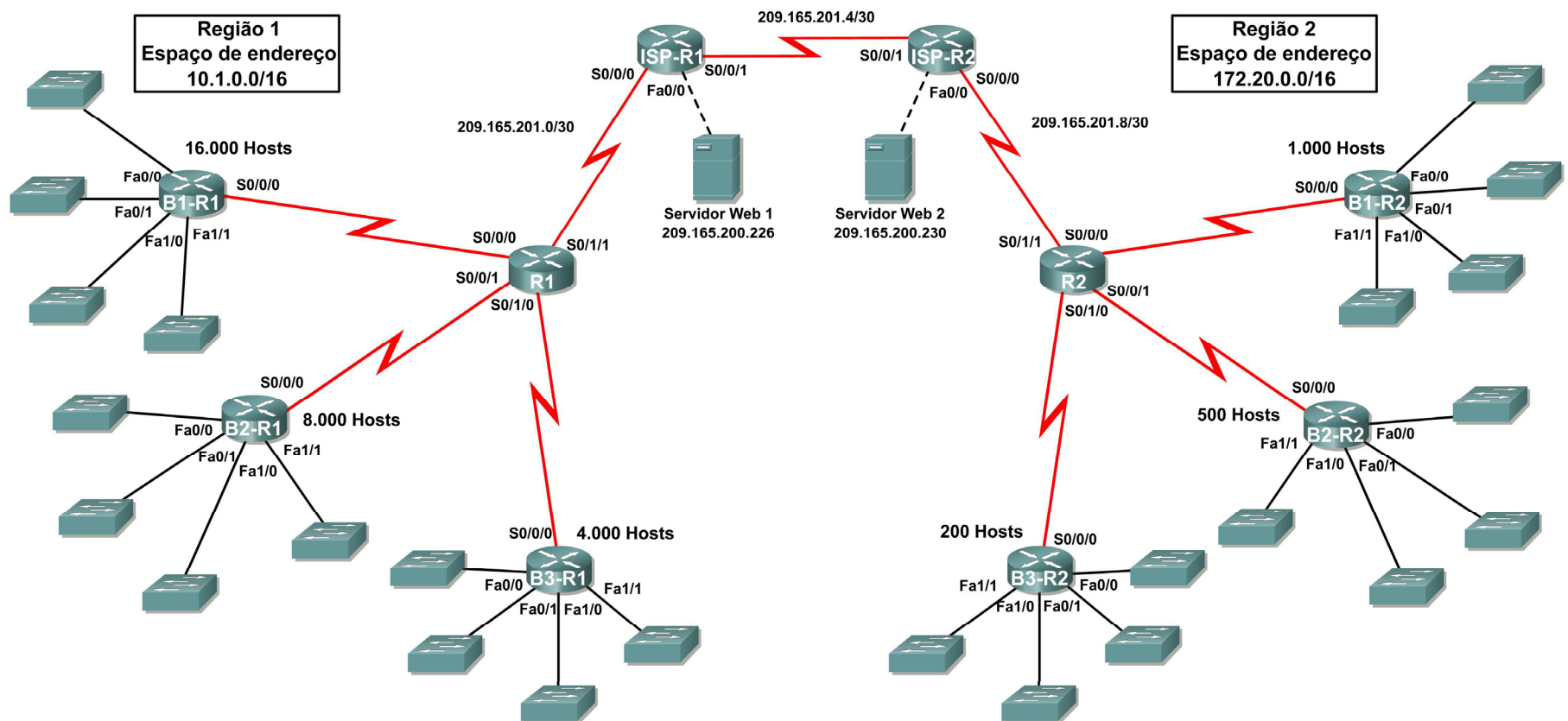


## 8.5.1: Cap 8 – Desafio: Integração das habilidades no Packet Tracer

### Diagrama de Topologia



## Tabela de endereçamento para R1

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

## Tabela de endereçamento para R2

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

## Introdução:

Esta atividade se concentra em habilidades de criação de sub-redes com VLSM (Variable Length Subnet Masking, Mascaramento de sub-rede de tamanho variável), configurações básicas de dispositivo, roteamento RIPv2 e roteamento estático. Depois de configurar todos os dispositivos, você irá testar a conectividade fim-a-fim e examinar a sua configuração.

## Objetivos

- Criar e documentar um esquema de endereçamento com base em requisitos
- Aplicar uma configuração básica nos dispositivos

- Configurar o roteamento estático entre os roteadores ISP
- Configurar o roteamento RIPv2 em ambas as regiões. Desabilitar atualizações RIP nas interfaces apropriadas.
- Configurar e redistribuir rotas padrão usando RIP
- 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.

Usando 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 o espaço de endereço a cada roteador.
  - B1-R1 precisa de espaço para 16.000 hosts \_\_\_\_\_
  - B2-R1 precisa de espaço para 8.000 hosts \_\_\_\_\_
  - B3-R1 precisa de espaço para 4.000 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 10.1.128.0/28. Designe B1-R1 a R1, a primeira sub-rede, B2-R1 a R1, a segunda e B3-R1 a R1, a terceira. Registre as sub-redes.

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 pelo maior requisito, atribua o espaço de endereço a cada roteador.
  - B1-R2 precisa de espaço para 1.000 hosts \_\_\_\_\_
  - B2-R2 precisa de espaço para 500 hosts \_\_\_\_\_
  - B3-R2 precisa de espaço para 200 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 172.20.8.0/28. Designe B1-R2 a R2, a primeira sub-rede, B2-R2 a R2, a segunda e B3-R2 a R2, a terceira. Registre as sub-redes na tabela abaixo.

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.

- Documente os endereços IP e as máscaras de sub-rede. Designe o primeiro endereço IP à interface do roteador.
- Para os links WAN, designe 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 e nomes de host. Use **cisco** como as senhas de linha e **class** como a senha secreta (secret password). 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 o roteamento RIPv2 em ambas as regiões.

Configure todos os roteadores em ambas as regiões com RIPv2 como protocolo de roteamento dinâmico. Desabilite o resumo automático.

#### Tarefa 5: Desabilitar atualizações RIP nas interfaces apropriadas.

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

#### Tarefa 6: Configurar e redistribuir rotas padrão por meio de RIP.

- Na Região 1, determine que roteador precisa de uma rota padrão. Configure uma rota padrão no roteador e configure esse roteador para redistribuir a rota padrão a outros roteadores na região.
- Na Região 2, determine que roteador precisa de uma rota padrão. Configure uma rota padrão no roteador e configure esse roteador para redistribuir a rota padrão a outros roteadores na 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.