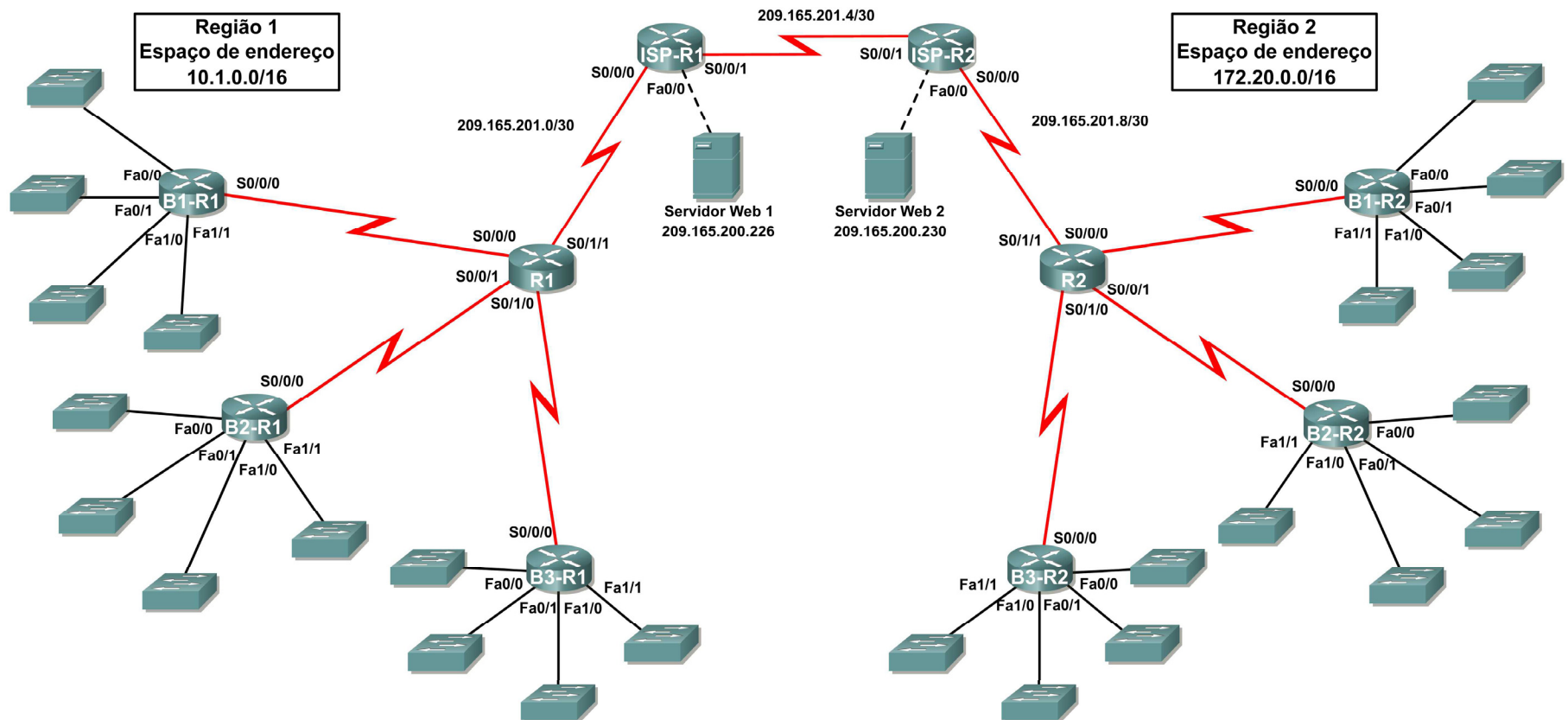


## 5.7.1: Cap. 5 – Desafio: Integração das habilidades no Packet Tracer

### Diagrama de Topologia



## Tabelas 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

## Tabelas 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

### Introdução:

Esta atividade se concentra em habilidades de criação de sub-redes, configurações básicas de dispositivo, roteamento estático e roteamento RIP. Ao 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 RIPv1 nas regiões 1 e 2

- 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.
- Como o RIPv1 é um protocolo de roteamento classful, você não pode implementar VLSM (Variable Length Subnet Masking, Mascaramento de sub-rede de tamanho variável). Crie sub-redes para o espaço de endereço de cada região usando as seguintes diretrizes:
  - A maior sub-rede no espaço de endereço da Região tem 1.000 hosts. Qual é a máscara de sub-rede que você deve usar para o espaço de endereço 10.1.0.0/16? \_\_\_\_\_
  - A maior sub-rede no espaço de endereço da Região 2 tem 500 hosts. Qual é a máscara de sub-rede que você deve usar para o espaço de endereço 172.20.0.0/16? \_\_\_\_\_
- Para as redes locais na Região 1, atribua a sub-rede 0 à rede local designada para FastEthernet 0/0 em B1-R1. Continue atribuindo redes locais em seqüência. A sub-rede 1 é atribuída à rede local designada para FastEthernet 0/1 em B1-R1; a sub-rede 2 a FastEthernet 1/0; a sub-rede 3 a FastEthernet 1/1 e assim por diante.
- Para as WANs na Região 1, designe a última sub-rede para o link entre R1 e B3-R1, a segunda para a última sub-rede do link entre R1 e B2-R1 e a terceira para a última sub-rede ao link entre R1 e B1-R1.
- Registre as designações de sub-rede da Região 1 na seguinte tabela:

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	
B2-R1 Fa0/0	4	
B2-R1 Fa0/1	5	
B2-R1 Fa1/0	6	
B2-R1 Fa1/1	7	
B3-R1 Fa0/0	8	
B3-R1 Fa0/1	9	
B3-R1 Fa1/0	10	
B3-R1 Fa1/1	11	
B1-R1 <--> R1	3º para última	
B2-R1 <--> R1	2º para última	
B3-R1 <--> R1	Última	

- Para as redes locais em Região 2, seguindo o mesmo formato para atribuir sub-redes que você usou para Região 1: sub-rede 0 para a interface Fa0/0 em B1-R2; sub-rede 1 para Fa0/1 e assim por diante.
- Para as WANs na Região 2, designe a última sub-rede para o link entre R2 e B3-R2, a segunda para a última sub-rede do link entre R2 e B2-R2 e a terceira para a última sub-rede ao link entre R2 e B1-R2.
- Registre as designações de sub-rede da Região 2 na seguinte tabela:

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	
B2-R2 Fa0/0	4	
B2-R2 Fa0/1	5	
B2-R2 Fa1/0	6	
B2-R2 Fa1/1	7	
B3-R2 Fa0/0	8	
B3-R2 Fa0/1	9	
B3-R2 Fa1/0	10	
B3-R2 Fa1/1	11	
B1-R2 <--> R2	3º para última	
B2-R2 <--> R2	2º para última	
B3-R2 <--> R2	Última	

## 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 os respectivos roteadores 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 (secret password). Use 64000 como clock rate. Os roteadores ISP são DCE na conexão com R1 e R2. R1 e R2 são os DCEs na conexão com os roteadores de filial.

## 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 usando o argumento de interface local.

#### **Tarefa 4: Configurar o roteamento RIPv1 nas regiões 1 e 2**

Configure o roteamento RIP em todos os roteadores regionais. Lembre-se de que os roteadores ISP só usam o roteamento estático.

#### **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 usando RIP**

Determine quais roteadores precisam de uma rota padrão. Em seguida, 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 a 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.