Packet Tracer - Configurar o roteamento entre VLANs do roteador no stick (Versão do Instrutor)

**Nota do Instrutor**: Cor vermelha da fonte ou realces em cinza indicam o texto que aparece apenas na cópia do instrutor.

# Tabela de Endereçamento

| Dispositivo | Interface | Endereço IPv4 | Máscara de sub-rede | Gateway padrão |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| R1 | G0/0,10 | 172.17.10.1 | 255.255.255.0 | N/D |
| R1 | G0/0,30 | 172.17.30.1 | 255.255.255.0 | N/D |
| PC1 | NIC | 172.17.10.10 | 255.255.255.0 | 172.17.10.1 |
| PC2 | NIC | 172.17.30.10 | 255.255.255.0 | 172.17.30.1 |

# Objetivos

Parte 1: Adicione VLANs em um switch

Parte 2: Configure subinterfaces

Parte 3: Teste a conectividade sem roteamento entre VLANs

# Cenário

Nesta atividade, você configurará VLANs e roteamento entre VLANs. Você ativará as interfaces de tronco e verificará a conectividade entre VLANs.

# Instruções

## Adicionar VLANs a um switch

### Crie VLANs em S1.

Crie a VLAN 10 e VLAN 30 em **S1**.

Abrir a janela de configuração

S1(config)# **vlan 10**

S1(config-vlan)# **vlan 30**

### Atribuir VLANs às portas.

* + - 1. Configure as interfaces F0/6 e F0/11 como portas de acesso e atribua VLANs.
* Atribua a porta conectada ao **PC1** à VLAN 10.
* Atribua a porta conectada ao **PC3** à VLAN 30.

S1 (config-vlan) # **int f0/11**

S1(config-if)# **switchport mode access**

S1(config-if)# **switchport access vlan 10**

S1(config-if)# **int fa0/6**

S1(config-if)# **switchport mode access**

S1(config-if)# **switchport access vlan 30**

* + - 1. Emita o comando **show vlan brief** para verificar a configuração de VLAN.

S1# **show vlan brief**

VLAN Name Status Ports

---- -------------------------------- --------- -------------------------------

1 default active Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4

Fa0/5, Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9

Fa0/10, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14

Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18

Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22

Fa0/23, Fa0/24, Gig0/1, Gig0/2

10 VLAN0010 active Fa0/11

30 VLAN0030 active Fa0/6

1002 fddi-default active

1003 token-ring-default active

1004 fddinet-default active

1005 trnet-default active

Fechar janela de configuração

### Teste a conectividade entre PC1 e PC3.

Do **PC1**, faça ping para o **PC3**.

#### Pergunta:

Os pings foram bem-sucedidos? Por que você conseguiu esse resultado?

Digite suas respostas aqui.

Os pings não foram bem sucedidos. Os PCs estão em redes IP diferentes e requerem um roteador ou um switch de Camada 3 para fornecer comunicação entre eles.

## Configurar subinterfaces

### Configure subinterfaces em R1 usando o encapsulamento 802.1Q.

Abrir a janela de configuração

* + - 1. Crie a subinterface G0/0.10.
* Defina o tipo de encapsulamento para 802.1Q e atribua VLAN 10 à subinterface.
* Consulte a  **Tabela de Endereços** e atribua o endereço IP correto à subinterface.

R1(config)#**int g0/0,10**

R1(config-subif)# **encapsulation dot1q 10**

R1(config-subif)# **ip address 172.17.10.1 255.255.255.0**

* + - 1. Repita para a subinterface G0/0.30.

R1(config-subif)# **int g0/0.30**

R1(config-subif)# **encapsulation dot1q 30**

R1(config-subif)# **ip address 172.17.30.1 255.255.255.0**

### Verifique a configuração.

* + - 1. Use o comando **show ip interface brief** para verificar a configuração da subinterface. Ambos as subinterfaces estão inoperantes. As subinterfaces são as interfaces virtuais que estão associadas a uma interface física. Portanto, para ativar subinterfaces, você deve ativar a interface física a qual elas estão associadas.
      2. Ative a interface G0/0. Verifique se as subinterfaces estão ativas agora.

Fechar janela de configuração

## Testar a conectividade com roteamento entre VLANs

### Ping entre PC1 e PC3

#### Pergunta:

Do **PC1**, faça ping para o **PC3**. Os pings ainda devem falhar. Explique.

Digite suas respostas aqui.

O switch ainda não está configurado com uma porta de tronco conectada ao roteador.

### Ative o entroncamento.

Abrir a janela de configuração

* + - 1. Em **S1**, emita o comando **show vlan**.

#### Pergunta:

A quais VLANs o G0/1 foi atribuído?

Digite suas respostas aqui.

VLAN 1

* + - 1. Como o roteador foi configurado com várias subinterfaces atribuídas à VLANs diferentes, a porta do switch conectado com o roteador deve ser configurada como um tronco. Ativar o tronco na interface G0/1.

S1(config-if)# **int g0/1**

S1(config-if)# **switchport mode trunk**

#### Pergunta:

Como você pode determinar que a interface é uma porta de tronco usando o comando **show vlan**?

Digite suas respostas aqui.

A interface não está mais listada na saída do comando.

* + - 1. Emita o comando **show interface trunk** para verificar se a interface está configurada como um tronco.

Fechar janela de configuração

### Testar a conectividade

Se as configurações estiverem corretas, PC1 e PC3 devem ser capazes de executar ping em seus gateways padrão e entre si.

#### Pergunta:

Quais endereços PC1 e PC3 usam como endereços de gateway padrão?

Digite suas respostas aqui.

Eles usam o endereço da subinterface.

Fim do documento

# Scripts de resposta

# Switch S1

vlan 10

vlan 30

interface f0/11

switchport mode access

switchport access vlan 10

interface f0/6

switchport mode access

switchport access vlan 30

interface g0/1

switchport mode trunk

# Roteador R1

Interface g0/0

no shutdown

interface g0/0.10

encapsulation dot1Q 10

ip address 172.17.10.1 255.255.255.0

no shutdown

int g0/0.30

encapsulation dot1Q 30

ip address 172.17.30.1 255.255.255.0