

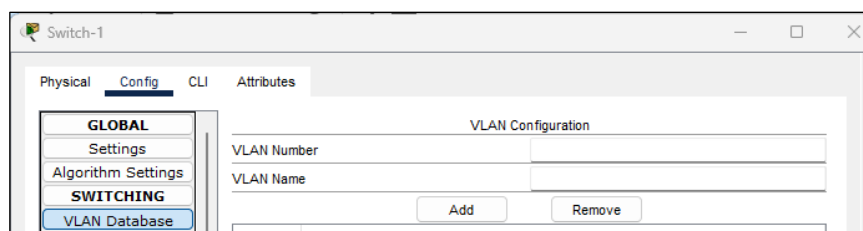
Configurar roteador CISCO (2911) com VLAN e Servidor DHCP para cada VLAN

A. Passo 1 - Ligação dos componentes.

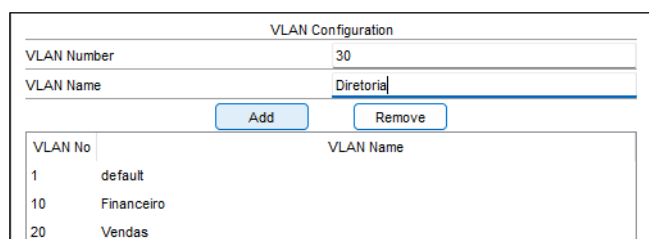
1. Faça a ligação dos computadores, switch e roteador, conforme a tabela disponibilizada.

B. Passo 2 – Configuração das VLANs no Switch

2. No Switch, em Config, selecione a opção VLAN Database.

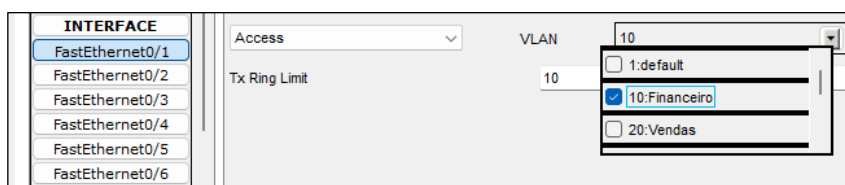


3. Adicione as três VLANs, conforme a figura.

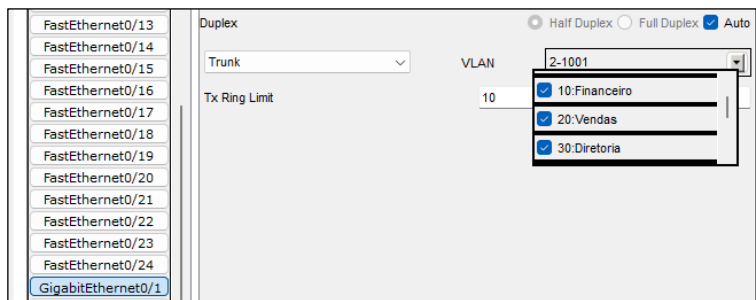


4. Ainda em config, selecione as interfaces e insira as VLANs conforme tabela baixo.

Interface	VLAN
FastEthernet0/1 a 0/5	VLAN 10 - Financeiro
FastEthernet0/6 a 0/10	VLAN 20 - Vendas
FastEthernet0/11 a 0/15	VLAN 30 – Diretoria
FastEthernet0/20 a 0/24	VLAN 40 – TI

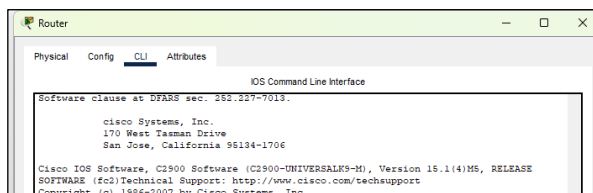


5. Já a interface GigabitEthernet0/1, vamos deixá-la com opção trunk e deixaremos marcado todas as VLANs que queremos deixar passar por essa interface. Essa ação deve ser realizada, pois queremos que as quatro VLANs acessem o roteador.



C. Passo 3 - Configuração do roteador

1. Vá em CLI no roteador.



2. Coloque o roteador no modo configuração digitando os seguintes comandos:

enable

configure terminal

```
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#
```

3. Entre na configuração da interface Gig0/0 digitando o seguinte comando:

int Gig0/0

```
Router(config)#int Gig0/0
```

4. Habilite a interface Gig0/0, digitando o seguinte comando:

no shutdown

```
Router(config-if)#no shutdown

Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0, changed state to up
```

5. Crie a subinterface

Digite o comando *exit*

Para criar a primeira subinterface digite:

int Gig0/0.1

```
Router(config)#int Gig0/0.1
Router(config-subif)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0.1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0.1, changed state to up
```

6. Informe a subinterface, a qual VLAN ela pertence (VLAN 10), como o comando:

encapsulation dot1Q 10

```
Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 10
Router(config-subif)#
```

7. Insira um IP para a subinterface (tem que ser um IP da VLAN). Digite o comando:

ip address 192.168.10.1 255.255.255.0

```
Router(config-subif)#ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
Router(config-subif)#
```

8. Por padrão, um DHCPDISCOVER (que é broadcast) não sai da VLAN originária. Para que o servidor DHCP (em outra VLAN) receba as requisições, temos que configurar cada subinterface. Para informar o servidor DHCP que irá atender a VLAN de uma interface utilizamos o comando abaixo:

ip helper-address 192.168.40.5

```
Router(config-subif)#ip helper-address 192.168.40.5
Router(config-subif)#
```

9. É necessário adicionar uma subinterface para cada VLAN. Para adicionar as demais subinterfaces, deixe o roteador no modo de configuração (Router (config)#) e repita os passos a partir do item 5, com o comando **int Gig0/0.x** (onde o x é a nova subinterface).

10. Digite *copy running-config startup-config* para salvar as configurações do roteador (você também pode usar *wr* ou *copy r s*).

D. Configuração do servidor DHCP

1. Entre no servidor DHCP, vá em Desktop e Configuração de IP. Insira um IP estático conforme documentado.

IP: 192.168.40.5/24
GW: 192.168.40.1
DNS: 8.8.8.8

2. Ainda no servidor DHCP, vá em service e depois em DHCP. Cria um pool para cada VLAN, conforme figura abaixo:

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
Pool-VLAN10	192.168.10.1	8.8.8.8	192.168.10.1	255.255.255.0	100	0.0.0.0	0.0.0.0
Pool-VLAN20	192.168.10.1	8.8.8.8	192.168.10.1	255.255.255.0	100	0.0.0.0	0.0.0.0

3. Verifique se os computadores estão recebendo as configurações de IP de forma dinâmica.

E. Comandos interessantes.

- a) Ver as informações sobre todas as interfaces, inclusive seus helper-address.

Router# show ip interface

- b) Ver IPs reservados, digite:

show running-config | include excluded-address

- c) Ver o status do DHCP no roteador, digite:

show running-config | section dhcp

- d) Ver os IPs distribuídos, digite:

show ip dhcp binding

- e) Mostrar os pool de DHCP, digite:

show ip dhcp pool

f) Desfazer a reserva de IP, digite:

```
no ip dhcp excluded-address 192.168.10.1 192.168.10.10
```

g) Para apagar o pool criado, digite:

Digite *config* e depois

```
no ip dhcp pool <nome_do_pool>
```

```
Router#
Router#config
Configuring from terminal, memory, or network [terminal]?
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#
Router(config)#no ip dhcp pool VLAN-10
Router(config)#
```