



UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ -
UTFPR

TURMA S71

Trabalho VLAN

Discente:

Gabriel Freitas Willig

TRABALHO DE REDES DE COMPUTADORES
PROF. DR. MAURO SERGIO PEREIRA FONSECA

27 de Junho de 2024

1 Introdução

Foi solicitados aos alunos, através de um roteiro, a realização de dois exercícios a respeito de VLANs, no simulador Packet Tracer da Cisco.

2 Parte 1

Como solicitado foram realizados os exercícios com base nos tutoriais disponibilizados, a representação da primeira parte ficou da seguinte forma:

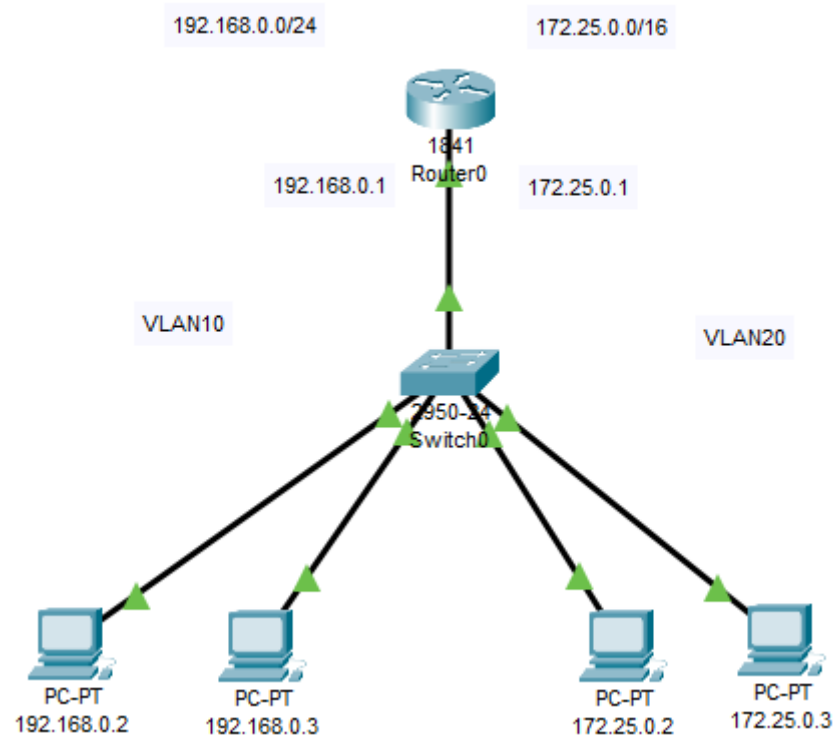


Figura 1: Primeira parte do trabalho

Onde o switch foi configurado da seguinte forma:

```
enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#vlan 10
Switch(config-vlan)#name VLAN10
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#interface fastEthernet 0/1
Switch(config-if)#switchport access vlan 10
```

```
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface fastEthernet 0/2
Switch(config-if)#switchport access vlan 10
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#vlan 20
Switch(config-vlan)#name VLAN20
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#interface fastEthernet 0/3
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface fastEthernet 0/4
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface fastEthernet 0/24
Switch(config-if)#switchport mode trunk
Switch(config-if)#exit
```

Para a configuração do roteador, seguiu-se da seguinte forma:

```
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface fastEthernet 0/0.1
Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 10
Router(config-subif)#ip address 192.168.0.1 255.255.255.0
Router(config-subif)#exit
Router(config)#interface fastEthernet 0/0.2
Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 20
Router(config-subif)#ip address 172.25.0.1 255.255.0.0
Router(config-subif)#exit
Router(config)#interface fastEthernet 0/0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#exit
Router(config)#ip route 172.25.0.0 255.255.0.0 fastEthernet 0/0.2 1
Router(config)#ip route 192.168.0.0 255.255.255.0 fastEthernet 0/0.1 1
```

Então o IP de cada máquina foi configurado, como na figura a seguir:

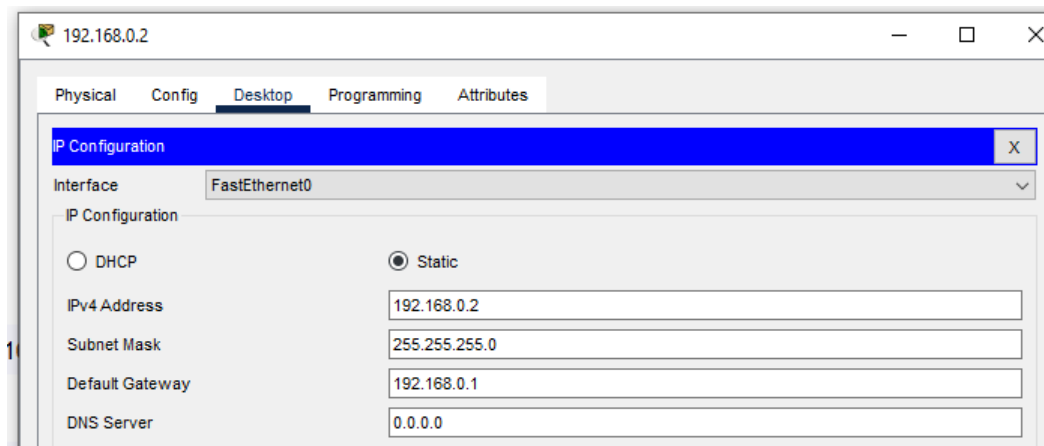


Figura 2: Exemplo de configuração de IP

Os testes de IP, foram feitos pelo cmd de cada máquina e pelo comando do packet tracer.

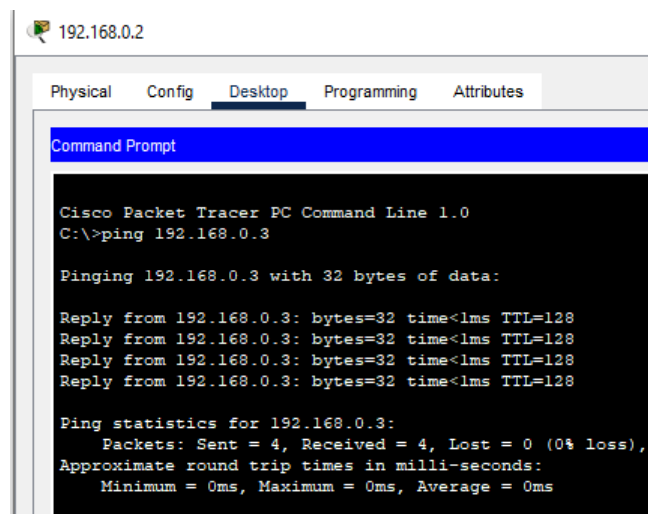


Figura 3: Ping VLAN 1 para VLAN 1

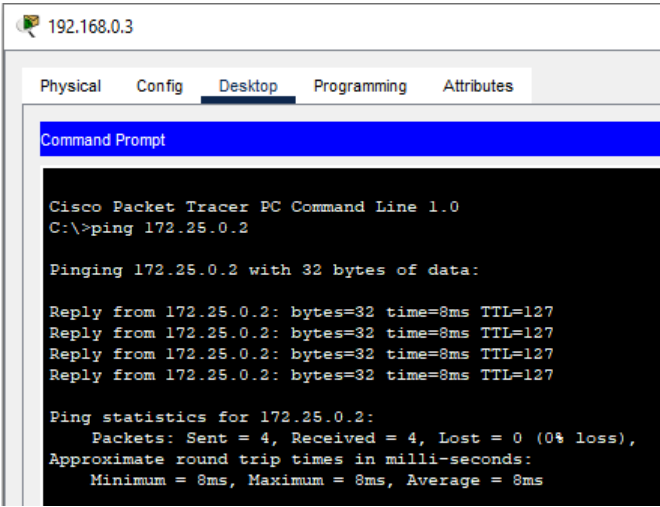


Figura 4: Ping VLAN 1 para VLAN 2

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	192.168.0.2	192.168.0.3	ICMP		0.000	N	0	(edit)	
	Successful	192.168.0.3	172.25.0.3	ICMP		0.000	N	1	(edit)	

Figura 5: Pings da Parte 1

3 Parte 2

Tendo como base a primeira parte do trabalho, foi feito um clone da parte 1 e adicionado um novo switch com 4 novas máquinas:

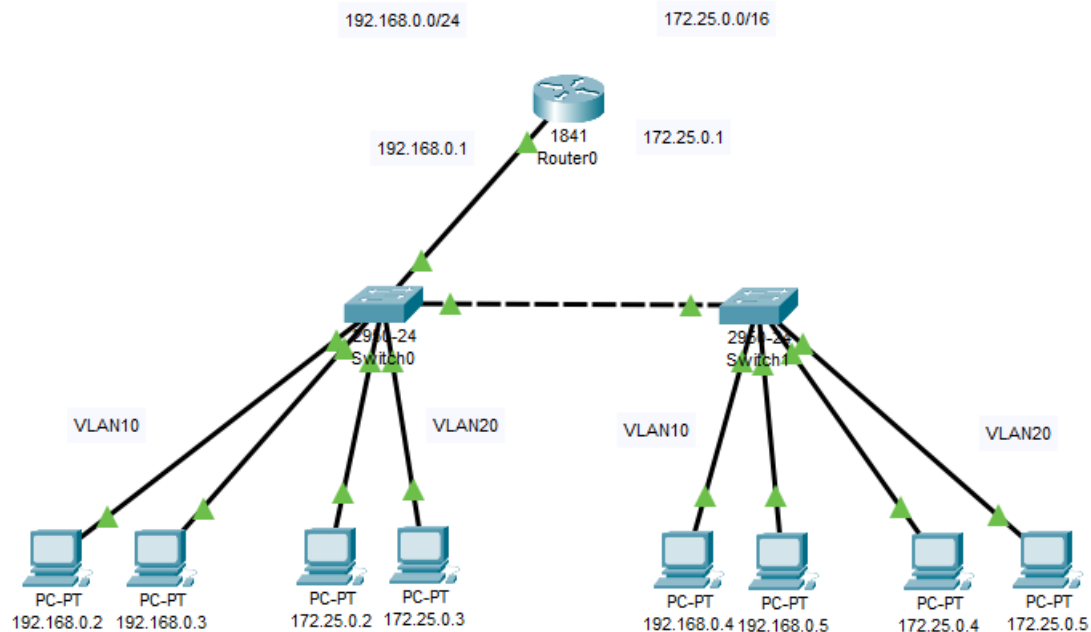


Figura 6: Segunda parte do trabalho

O Switch1, foi configurado da mesma forma que o Switch0. Então foram conectados via cabo Cross-over e foi utilizado o seguinte comando em ambos:

```
enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#interface fastEthernet 0/23
Switch(config-if)#switchport mode trunk
```

Então foram realizados testes de ping, como solicitado:

- VLAN 1 para VLAN 1 (mesmo switch);
- VLAN 1 para VLAN 2 (mesmo switch);
- VLAN 1 para VLAN 1 (switchs diferentes);
- VLAN 1 para VLAN 2 (switch diferentes);









Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	192.168.0.2	192.168.0.3	ICMP		0.000	N	0	(edit)	
	Successful	192.168.0.2	172.25.0.2	ICMP		0.000	N	1	(edit)	
	Successful	192.168.0.2	192.168.0.4	ICMP		0.000	N	2	(edit)	
	Successful	192.168.0.3	172.25.0.5	ICMP		0.000	N	3	(edit)	

Figura 7: Pings da Parte 2

4 Conclusão

O desenvolvimento das atividades foi relativamente simples ao seguir os tutoriais disponibilizados. O único problema encontrado foi a necessidade de definir no switch que cada switchport fastEthernet conectado a um End point deveria ser declarado como switchport mode access. Ademais, foi possível entender um pouco mais sobre comunicação inter VLANs e ver o funcionamento dos pings.

5 Bibliografia

- https://www.youtube.com/watch?v=_taHFD9zDiA Tutorial utilizado
- https://github.com/gabrielwillig/ICSR30_Projects Repositório dos projetos da disciplina