
Laboratório 4 – VLANs e Portas Trunk

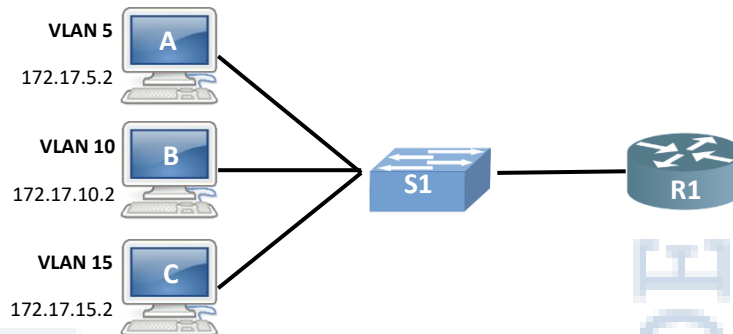
Os presentes laboratórios da disciplina de Redes de Computadores, têm por objectivo a criação de uma super rede, sendo que a sua configuração encontra-se dividida por categorias, permitindo ao aluno relacionar os conhecimentos aprendidos nas aulas teóricas.

Neste trabalho laboratorial apesar de se vir a relacionar com os conceitos anteriormente mencionados possui a sua topologia própria, assim, neste laboratório serão abordadas as VLANs e as portas Trunk

Este trabalho laboratorial possui um complemento, Laboratório 4b onde é aplicado o conceito de DHCP a VLANs.

Lembre-se de que uma experiência laboratorial bem documentada é sempre um auxiliar precioso no futuro; uma experiência laboratorial não documentada é apenas um passeio no laboratório.

1. Crie no seu simulador a topologia que se segue, tendo em conta a tabela que se segue, atribua os respetivos endereços IP aos equipamentos



Nota: Para criar a topologia anterior utilize os seguintes modelos dos equipamentos: Router -> 2901 e Switch -> 2960-24TT

Dispositivo	Interface	Endereço IP	Máscara de Rede	VLAN
A	FastEthernet 0/5	172.17.5.1	255.255.255.0	10
B	FastEthernet 0/10	172.17.10.1	255.255.255.0	20
C	FastEthernet 0/15	172.17.15.1	255.255.255.0	30

2. Atribua os endereços IPv4 aos respectivos equipamentos.
3. Configure o Switch S1
 - 3.1. Configure o nome do Switch para S1
 - 3.2. Verifique a configuração atual do Switch relativamente a VLANs
 - 3.3. Qual o comando utilizado para visualizar as configurações das VLANs presentes do Switch?
4. Verifique se é possível a comunicação entre os computadores.
5. Qual o comando utilizado para a testar comunicação de equipamentos?

6. Criação de VLANs com base nas informações presentes na imagem topológica.

- 6.1. Criação da VLAN 5.

```
S1(config)#vlan 5
S1(config-vlan)#name Vlan-5
```

- 6.2. Criação da VLAN 10.

6.3. Criação da VLAN 15.

7. Verifique as alterações nas configurações do Switch.

8. Qual o comando que utilizou para verificar as configurações atuais do Switch?

9. Configure as interfaces para as respectivas VLANs.

9.1. Configuração da interface fa0/5

VLAN 5

```
S1(config)#int fa 0/5  
S1(config-if)#switchport mode access  
S1(config-if)#switchport access vlan 5
```

9.2. Configuração da interface fa0/10

9.3. Configuração da interface fa0/15

10. Configure a porta trunk no Switch S1

10.1. Configure a porta ligada do Switch ao router por forma a permitir a comunicação entre VLANs, tendo como exemplo a VLAN 10.

```
S1(config)#interface fa0/1  
S1(config-if)#switchport mode trunk  
S1(config-if)#switchport trunk allowed vlan 5  
S1(config-if)#switchport trunk allowed vlan add 10  
S1(config-if)#switchport trunk allowed vlan add 15
```

10.2. Verifique a configuração da porta trunk.

10.3. Qual o comando utilizado para fazer essa verificação?

10.4. O que entende por porta Trunk? Defina.

10.5. Seria possível estabelecer a comunicação entre as VLANs sem a utilização do trunk? Justifique.

10.6. Qual o comando utilizado para visualizar a configuração atual do Switch?

10.7. Guarde a configuração atual do Switch. Qual o comando utilizado?

11. Configure o Router R1

11.1. Configure o router para que este faça a gestão dos pacotes transmitidos entre VLANs .



11.1.1. Ative a interface ligada ao Switch

11.1.2. Configure agora a interface para que faça a gestão dos pacotes entre VLANs, tendo como exemplo a VLAN 5.

VLAN5

```
R1(config)#int g0/0.5  
R1(config-subif)#encapsulation dot1Q 5  
R1(config-subif)#ip address 172.17.5.1 255.255.255.0
```

11.2. Qual o comando utilizado para configurar a a interface para a gestão dos pacotes das redes? _____

11.3. Verifique a configuração atual do router. Indique o comando utilizado.

11.4. Guarde a configuração atual do router. Qual o comando utilizado?

12. Verifique a conectividade entre as VLANs em modo de tempo real e simulação.

