
Laboratório 2 – Configuração de Switch e Router

Os presentes laboratórios da disciplina de Redes de Computadores, têm por objectivo permitir ao aluno relacionar e aplicar os conhecimentos aprendidos nas aulas teóricas na configuração de vários dispositivos interligados numa super rede que será dividida por categorias.

Trabalhos usando IPv4 e trabalho usando IPv6 devem estar sempre separados. Junção das duas só pode ser feita quando é explicitamente exigido pelo enunciado.

O Laboratório 2 tem como objectivo continuar a aprendizagem de redes, com o uso do simulador, sendo que com relação ao laboratório anterior são acrescentados mais alguns conhecimentos como a configuração básica de um Router e Switch.

Lembre-se de que uma experiência laboratorial bem documentada é sempre um auxiliar precioso no futuro;

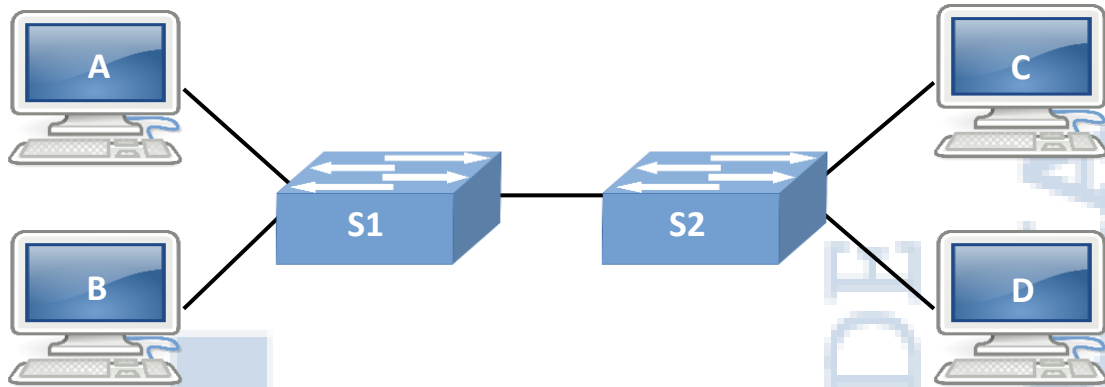
Uma experiência laboratorial não documentada é apenas um passeio que não aconteceu.

Em caso de dúvida, consulte o Professor.

Bom trabalho!

1. Crie a seguinte topologia

1.1. Adicione dois switch e 4 pc a topologia



2. Configuração do Switch S1

2.1. Verifique configuração atual do switch

2.1.1. Entre no modo privilegiado

- Clique no **Switch** e de seguida no separado **CLI**. Clique no **<Enter>**
- Entre no modo de execução privilegiado através do comando **enable**.

2.1.2. Examine a configuração atual do Switch

- Escreva o comando **show running-config**

2.2. Crie a configuração básica de um Switch

2.2.1. Mude o nome do Switch para S1

2.2.2. Configure o Switch de forma a ter um acesso seguro por linha de comandos

- Para garantir um acesso seguro pela linha de comandos é necessário que pela configuração por linha seja configurado o seu acesso definindo a *password* da consola para **aularedes**

2.2.3. Verifique se o acesso por consola é seguro

- Utilize o comando **exit** para sair do modo de configuração e entre para acesso privilegiado de novo, verifique se ocorreram alterações.

Nota: O Switch não parou no ponto em que pediu a password, isto acontece porque não foi configurado o parâmetro no comando **login**.

Devera executar comando: **"line con 0"; password "aularedes" ; login;**

2.2.4. Configure o modo de acesso privilegiado com password encriptada

- Defina a *password* do **enable** para **esegredo**. (Esta password protege o modo de acesso privilegiado). Para que esta password seja encriptada use o comando **enable secret password**.

2.2.5. Verifique se o modo de acesso privilegiado já está seguro.

- a) Utilize o comando **exit** para sair do modo de configuração atual.
- b) Pressione <Enter> e deve-lhe ser pedida a *password* :

User Access Verification
Password:

- c) Esta primeira *password* é a que configurou pelo comando **line com 0**. Esta *password* é necessária para que possa aceder ao modo de execução pelo utilizador (user EXEC mode).
- d) Entre no modo de acesso privilegiado.
- e) Terá que escrever a *password* que definiu para proteger o modo de acesso privilegiado (privileged EXEC mode).
- f) Verifique se as configurações feitas através do comando **show running-config**.

2.2.6. Encripte as passwords do enable e da consola

Nota: Apesar da password do enable já se encontrar encriptada a da consola continua em texto limpo. Tal pode ser observado pelo passo anterior na alínea f.

3. Configuração do Switch S2 de modo semelhante.

4. Configure o MOTD Banner (Message Of The Day)

Nota: O MOTD é uma mensagem configurada pelo utilizador pelo comando **banner motd**. Esta mensagem quando guardada na configuração do equipamento é exibida sempre que é feito o login na consola, antes do enable.

5. Guarde a configuração atual na NVRAM

5.1. Verifique a configuração atual do Switch

5.2. Guarde a configuração num ficheiro

Dica: Para guardar a configuração atual do Switch use o comando **copy running-config startup-config**.

6. Configure o Switch S2

6.1. Verifique configuração do Switch

6.2. Crie a configuração básica de um Switch

6.2.1. Mude o nome do Switch para S2

6.2.2. Configure o Switch de forma a ter um acesso seguro por linha de comandos

6.2.3. Configure o modo de acesso privilegiado

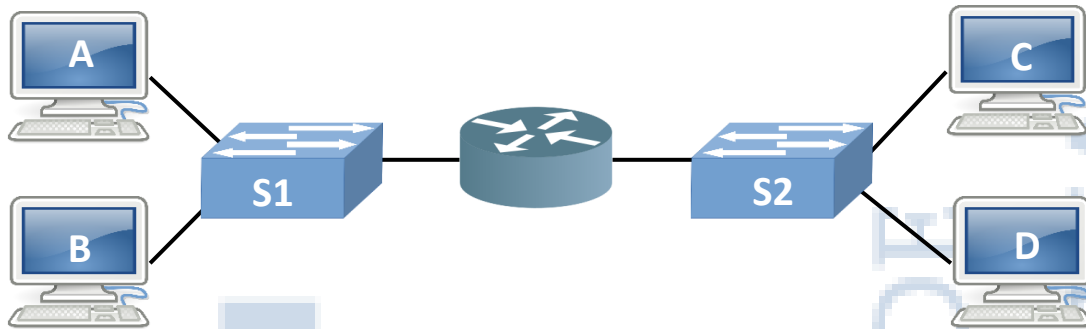
6.2.4. Verifique a configuração atual do Switch

6.2.5. Guarde a configuração num ficheiro

7. Verifique se é possível os computadores A e B comunicarem com os computadores D e C.

8. Configuração do Router para IPv4

8.1. Adicione um router a topologia anterior



8.2. Configure o nome do router para R1

Dica: configuração do nome do equipamento é feita da mesma forma em Routers e Switches.

Nota: Deverá usar o router do modelo: 2811 .

9. Configure as interfaces do router

9.1. Configure a interface FastEthernet0/0 (interface ligada ao S1)

9.1.1. Introduza os comandos que se seguem

```
R1(config)# interface fastEthernet 0/0
R1(config-if)# ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
R1(config-if)# no shutdown
```

9.1.2. Configure a descrição da interface

```
R1(config)# interface fastEthernet 0/0
R1(config-if)# description ligacao-s1
```

9.1.3. Verifique se o R1 consegue pingar o computador A e B.

9.2. Configure a interface FastEthernet0/1 (interface ligada ao S2)

Nota: Efectue a configuração com base na alínea 9.1

9.3. Verifique se é possível o R1 comunicar com o computador C e D.

10. Verifique se é possível os computadores A e B comunicarem com os computadores B e C.

11. Configure as Gateways dos Computadores

12. Para que são utilizadas as Default Gateways?