

Guião 13 – Trabalhar com os equipamentos físicos

Objetivos:

- Trabalhar com os routers e switches do laboratório 13.
- Ligação via cabo de serie
- Configurações base
- Protocolos de routing dinâmico
- Proteção dos equipamentos com credenciais

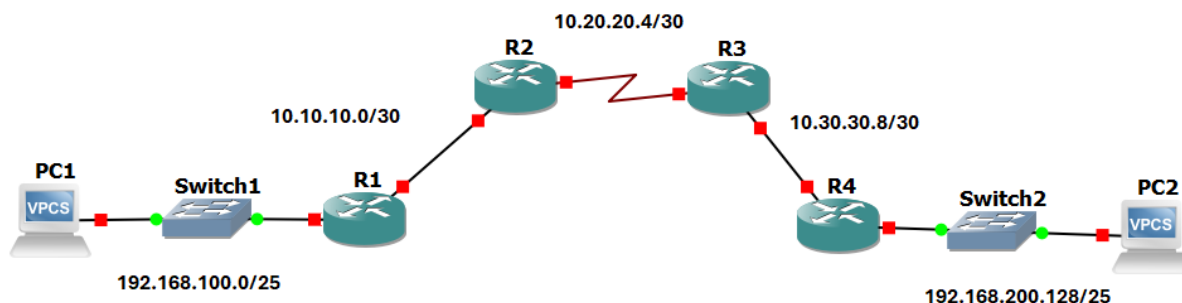


Figura 1 - diagrama de rede

1. Implemente o diagrama de rede com os equipamentos físicos da sala.
2. Configure o endereçamento de rede com as redes indicadas na figura
3. Implemente o protocolo de encaminhamento dinâmico OSPF na zona 0, para todas as redes da figura.
4. Implemente o DHCP para as redes 192.168.100.0 e 192.168.200.0 nos routers 2 e 4.
5. Implemente a autenticação para acesso à CLI e ao modo privilegiado.

1. Criar uma configuração básica no Router/Switch

- a. Atribuir um nome ao Router/Switch;

```
Switch# configure terminal  
Switch(config)# hostname Switch0
```

- b. Defina as passwords de acesso;

- i. Entre em **modo config-line**;
- ii. Defina a **password** de login para **cisco**.

```
Switch0(config)# line console 0  
Switch0(config-line)# password cisco  
Switch0(config-line)# login
```

- iii. Configure o acesso remoto vty lines 0 to 15 com a password **cisco**.

```
Switch0(config)#line vty 0 15
Switch0(config-line)# password cisco
Switch0(config-line)# login
```

2. Faça logout e tente entrar novamente na CLI

3. Gravar a configuração.

Já terminou a configuração básica do Router/Switch. Gravar a configuração no Router/Switch. Para isso deve guardar uma cópia da configuração em memória (running-config) para o ficheiro de configuração em NVRAM (startup-config). Isto garante que grava as alterações e as alterações não são perdidas quando fizer um reboot do Router/Switch.

```
Switch0#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
```

4. Repor as configurações originais.

Faça um reboot ao Switch. O switch manteve as configurações originais?

```
Switch0#reload
Switch0#show running-config
```

Executar a reposição/reinicialização das configurações do fabricante (ponto de partida) (final da aula);

```
Switch0#erase startup-config
Switch0#reload
```

6. Verifique a configuração que está a correr nos equipamentos. Verifique que está tudo correto.

7. As passwords estão visíveis... Será que existe uma forma de as ocultar? Justifique e demonstre.

EXTRA:

8. Examine as características da interface virtual VLAN1 nos switches. Acha que é possível atribuir um endereço a esta interface? Porquê? Discuta com a turma.

1.1. Examine as características da interface virtual VLAN1:

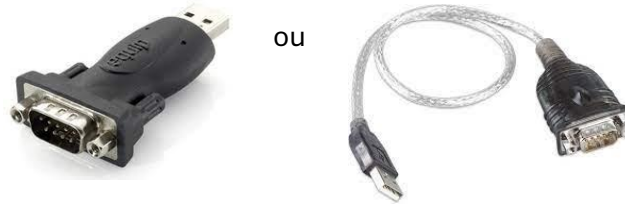
```
Switch# show interfaces vlan 1
```

NOTA: não se esquecer de repor as configurações de fábrica.

AJUDA

Para a execução dos exercícios desta ficha, os alunos deverão garantir previamente que:

- a) Todos os PC devem ter uma porta Ethernet (portaRJ45) ou um adaptador USB / Ethernet;
- b) Todos os PC tenham instalado o software Wireshark;
- c) Em cada bancada, haja 1 PC dos alunos e que um deles tenha uma porta série RS232 conforme imagem ao lado;
 - a. Em alternativa, poderão utilizar um adaptador USB/RS232:



1. Acesso aos Routers/Switch Cisco do Laboratório:

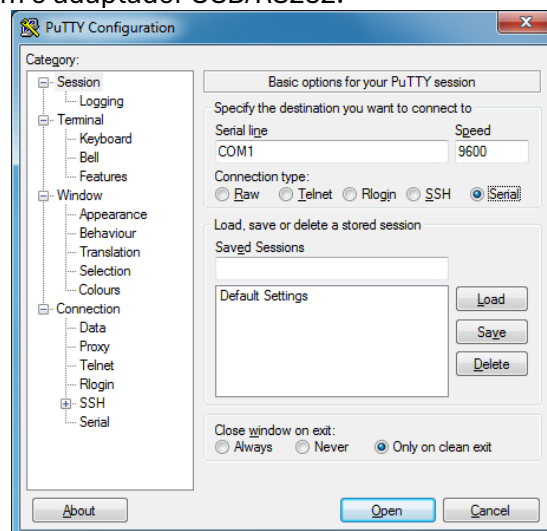
- a) O acesso aos Routers/Switch Cisco é feito, preferencialmente, através da porta de consola que está no painel traseiro do equipamento. A esta porta de consola liga-se um cabo específico, denominado “Cabo de Consola”, que por sua vez se liga aos PC pela porta série.



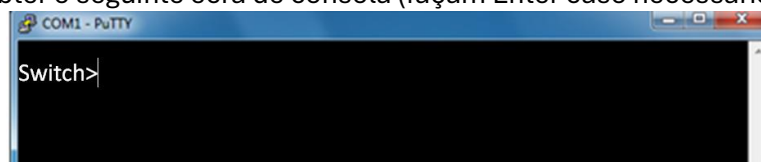
- b) Para poderem aceder ao Switch, deverão executar as seguintes ações:
- c) Ligar o cabo de consola até à porta série do PC de onde pretendem gerir o Router/Switch;



- d) Neste PC, instalar um software de acesso remoto (por exemplo o software Putty disponível em <https://www.putty.org/>). Abrir o programa e, na caixa de diálogo, seleccionar a porta Serial (por exemplo a COM1 caso a porta esteja nativamente instalada no PC) ou a porta USB onde ligaram o adaptador USB/RS232:



- e) Deverão obter o seguinte ecrã de consola (façam Enter caso necessário):



- f) O prompt **Switch>** indica que estamos ligados ao Switch mas num modo que não nos permite fazer qualquer configuração ou consulta de configuração (este modo denomina-se **User EXEC Mode**). Para passar ao modo de gestão, denominado "**Privileged EXEC Mode**", basta fazer:

Switch>en