

# Ficha 1 - DHCP

## Introdução

1. Ligar computador e preencher password em minúsculas.
2. Iniciar sessão no Hyperterminal. Escolher nome para a sessão, seleccionar o porto COM1 e utilizar os parâmetros de configuração seguintes:
  - 9600 bits per second
  - 8 Data bits
  - No parity
  - 1 Stop bits
  - No flow control
3. Ligar router e esperar que complete o processo de arranque. Modo de configuração **DESATIVADO**.
4. Ligar cabo do PC ao Router (Ethernet – espaço de cima).

## Exercício 1

### *Configuração do Router*

```
R1> enable
```

```
R1# config t
```

```
R1(config)# int e0
```

```
R1(config-if)# ip address 192.168.<X>.254 255.255.255.0
```

```
R1(config-if)# no shutdown
```

```
R1(config-if)# exit
```

```
R1(config)# service dhcp
```

```
R1(config)# ip dhcp pool GRUPO-<N>
```

```
R1(dhcp-config)# network 192.168.<X>.0 255.255.255.0
```

```
R1(dhcp-config)# default-router 192.168.<X>.254
```

```
R1(dhcp-config)# exit
```

```
R1(config)# ip dhcp excluded-address 192.168.<X>.1 192.168.<X>.31
```

```
R1(config)# ip dhcp excluded-address 192.168.<X>.224 192.168.<X>.254
```

```
R1(config)# end
```

## **Configuração do PC**

1. Abrir Control Panel → Network & Internet → Network & Sharing Center
2. Carregar em **Change adapter settings**
3. Clique direito na rede → Properties
4. Selecionar TCP/IPv4
5. Carregar em Properties
6. Selecionar **Obtain an IP address automatically**
7. Selecionar **Obtain DNS server address automatically**
8. Carregar em OK e fechar
9. Ver a configuração de rede no terminal com ipconfig /all
  - Procurar "DHCP Enabled: Yes"
  - ipconfig /release
  - ipconfig /renew
10. ping 192.168.<X>.254

O PC deve ficar com o endereço IP 192.168.<X>.32, visto que é o primeiro disponível.

## **Router**

R1# show ip dhcp binding

- Observar os endereços IP, os endereços de hardware (MAC address), tempo de validade e tipo.

## **Exercício 2**

### **Router**

R1# config t

R1(config)# ip dhcp pool GRUPO-<N>

R1(dhcp-config)# ?

R1(dhcp-config)# dns-server 192.168.<X>.31 10.254.0.252

R1(dhcp-config)# domain-name net-<N>.dei.uc.pt

R1(dhcp-config)# netbios-name-server 10.1.0.253

R1(dhcp-config)# exit

R1(config)# end

### Exercício 3

#### **Router**

```
R1# config t
R1(config)# ip dhcp pool GRUPO-<N>
R1(dhcp-config)# lease 0 0 2
```

#### **PC**

```
PC1> ipconfig /release
PC1> ipconfig /renew
PC1> ipconfig /all
```

Verificar se lease time está atualizado

#### **Router**

```
(config t?)
R1# debug ip dhcp server event
R1# debug ip dhcp server packet
(aqui é sem modo de configuração de certeza)
R1# show ip dhcp server statistics
```

### Exercício 4

#### **Router**

```
R1# config t
R1(config)# ip dhcp pool GRUPO-<N>-STATIC
R1(dhcp-config)# host 192.168.<X>.25 255.255.255.0
R1(dhcp-config)# client-identifier <MAC address – disponível provavelmente com ipconfig /all>
R1(dhcp-config)# client-name <nome>
R1(dhcp-config)# default-router 192.168.<X>.254
```

A partir daqui são os comandos já usados na outra pool

```
R1(dhcp-config)# domain-name net-<N>.dei.uc.pt
R1(dhcp-config)# dns-server 192.168.<X>.31 10.254.0.252
R1(dhcp-config)# exit & R1(config)# end
R1# show ip dhcp binding & R1# clear ip dhcp binding *
```

Finalmente, obter uma nova configuração no PC, usando os comandos acima.