

# Configurações de Rede

<b>Módulo</b>	4.1 - Instalação e configuração de computadores em redes locais e à Internet
<b>Local</b>	Leiria
<b>Formador</b>	Sérgio Lopes, knitter.is@gmail.com [mailto:knitter.is@gmail.com]
<b>Ficha</b>	13 - Configurações de Rede

Nos exercícios seguintes iremos ficar a conhecer as configurações existentes no nosso Windows para aceder a uma rede local e à *Internet*. Recomenda-se redobrada atenção na execução dos exercícios que deverão ser feitos em grupos de 2 formandos.

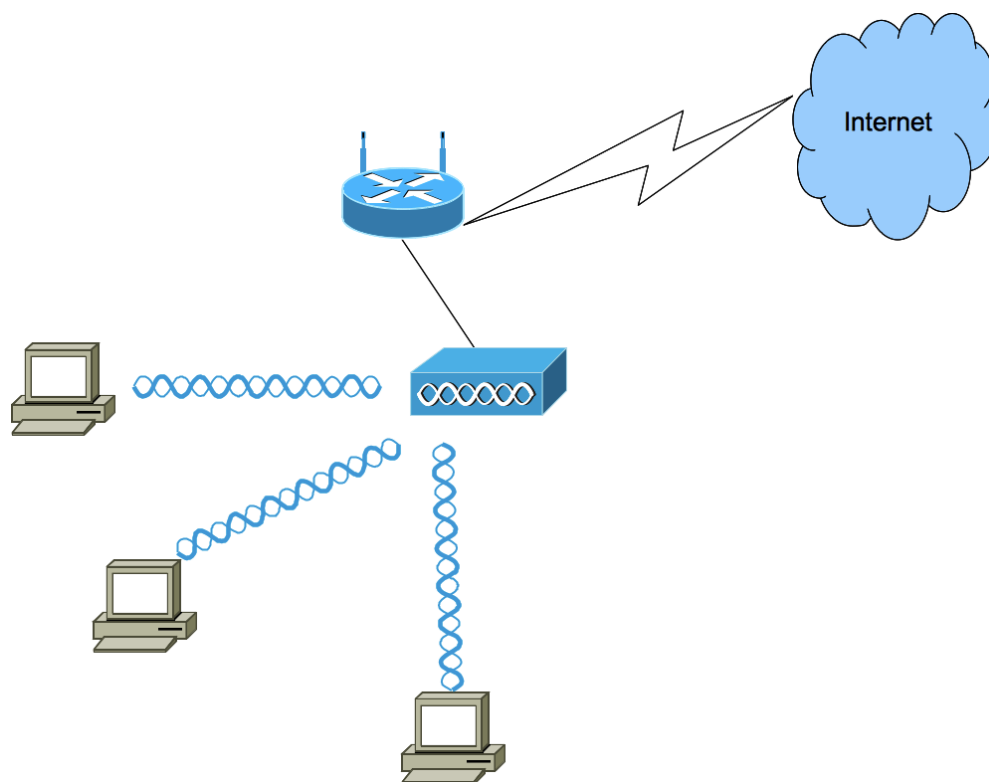
HTTP	HTTP - Hypertext Transfer Protocol O HTTP é um protocolo cliente/servidor. Os <i>browsers</i> da Internet utilizam o HTTP para se ligarem aos servidores e acederem à informação que estes disponibilizam.
DNS	DNS - Domain Name Service Serviço da Internet que traduz nomes de computadores em endereços IP. Para o homem os nomes são mais fáceis de decorar. Os computadores são identificados por uma sequência de números, endereço IP. Sempre que se escreve o nome de um servidor no <i>browser</i> da Internet o serviço DNS é chamado e traduz esse nome em endereço IP. Por exemplo o nome <b>www.example.com</b> poderia ser traduzido para <b>198.105.232.4</b> . Uma vez que a Internet não funcionaria sem o serviço DNS é comum configurarem-se dois servidores DNS para o caso de um falhar.
WINS	WINS - Windows Internet Naming Service Serviço que determina o endereço IP associado a um nome de computador. O WINS utiliza uma base de dados que é actualizada sempre que um novo computador se liga à rede.
News	As <i>news</i> são um sistema de divulgação de informação interactivo que permitem que qualquer utilizador coloque uma informação ou uma questão na <i>Internet</i> e receba respostas de outros utilizadores. A grande diferença em relação ao correio é que qualquer "notícia" é totalmente pública. Um exemplo de um servidor de News é o <b>news.telapac.pt</b> .
Proxy	O Proxy é um servidor que se situa entre uma aplicação cliente e um servidor web. O Proxy tem dois grandes objectivos: <b>melhorar o desempenho</b> , isto acontece porque num grupo de utilizadores que acedem à Internet, o Proxy guarda os pedidos já efectuados durante um determinado período de tempo. Estes pedidos podem ser acedidos por outros utilizadores sem que seja necessário encaminhá-los até ao servidor real; <b>filtrar pedidos</b> , o Proxy pode ser utilizado para prevenir que acessos não permitidos sejam bloqueados.
DHCP	DHCP - Dynamic Host Configuration Protocol. O DHCP é um protocolo utilizado para configurar dinamicamente os computadores de uma rede. As configurações efectuadas incluem o endereço

	IP, o endereço de <i>gateway</i> , DNS, WINS, etc. O DHCP exige que exista um computador na rede responsável pelo controlo do serviço.
SMB	SMB - Server Message Block. Formato de mensagens utilizado pelo Windows para a partilha de ficheiros, directorias e dispositivos.

**Tabela 1. Opções disponíveis no SO**

Endereço IP	IP - Internet Protocol. A versão actual do IP é a 4 mas o processo de conversão para a nova versão, 6, está em andamento e espera-se que esteja concluído brevemente. O IP especifica o formato dos pacotes e o esquema de endereçamento. Ao nível do endereçamento cada computador tem um endereço único constituído por uma sequência de 4 bytes separados por um ponto e escrito no formato decimal (exemplo: 198.105.232.4)
Máscara de Rede	A máscara de rede é um número de 4 bytes separados por um ponto e escrito no formato decimal. Uma característica importante da máscara é o facto de no formato binário ser formado por uma sequência de 1 seguido de uma sequência de 0. A máscara em complemento com o endereço IP permite identificar a rede a que um computador pertence e a identificação desse computador dentro da rede.
Gateway	A comunicação entre computadores que pertencem a redes diferentes apenas é garantida por um componente activo (router). Este componente é configurado tal e qual como um computador e é inserido nas redes que interliga. O <i>gateway</i> é o endereço IP do router que pertence à rede dos computadores que configuramos.
DNS Primário	O endereço DNS primário é configurado com o endereço do servidor que fornece o serviço de tradução de nomes para endereços IP.
DNS Secundário	Servidor com as mesmas funcionalidades do DNS primário e que garante o serviço em caso de falha ou sobre utilização do anterior.
WINS	Endereço IP do servidor que garante o serviço de WINS
Proxy	Endereço IP do servidor que garante o serviço de proxy a uma rede.

**Figura 1. Exemplo de uma Rede**



**Grupo 1**

Identifique, na imagem acima, os componentes de constituição da rede exemplificada. Marque na imagem o nome dos componentes e uma breve descrição do seu objectivo.

## Grupo 2

Na tabela seguinte estão alguns exercícios que deverão ser feitos recorrendo às opções de rede presentes no painel de controlo ou usando a consola de MS-DOS, quando forem exercícios para execução de comandos. Quando a executar algum comando desconhecido faz uso da opção `/?` para conhecer melhor o comando.

Encontra as seguintes informações no teu computador:	
Qual a designação da placa de rede	
Tipo de dispositivo (Device Type)	
Fabricante (Manufacturer)	
Onde está instalada (Location)	
Estado da placa (Device Status)	
Media Type	
Utiliza o comando <b>ipconfig</b> em conjunto com as suas opções e obtém as seguintes informações	
Endereço IP (IP address)	
Máscara de sub-rede	
Gateway predefinido	
Servidores de DNS	
Servidor WINS	
Nome do computador	
Domínio	
Endereço físico (MAC) da placa de rede	
Usa o comando <b>ping</b> e descobre os IPs dos seguintes endereços	
www.google.com	
www.silora.com	
www.sergio-lobes.org	
Com o comando <b>ping</b> executa um pedido ao computador de um colega (pede-lhe o IP)	
Quantos pacotes foram enviados?	
Quanto tempo demorou cada pacote a chegar ao destino?	
Quantos pacotes foram perdidos?	
Utiliza o comando <b>tracert</b> nos IPs descobertos dos endereços anteriores	
Quantos saltos foram dados para aceder ao endereço do Google?	
Qual é o tempo médio da comunicação	
Indica 2 IPs diferentes por onde os pacotes passaram	

**Grupo 3**

Explica o que faz o comando **ipconfig**.

---

---

Explica o que faz o comando **ping**.

---

---

Explica o que faz o comando **tracert**.

---

---

Explica o que faz o comando **arp**.

---

---

Explica porque é que o teu IP começa com o valor **192.168.1**.

---

---

Qual o tipo de comutação utilizada na rede local da SILORA? Justifique.

---

---

---