

## REDE LOCAL DE COMPUTADORES PARA UMA PEQUENA INSTITUIÇÃO

**António D. Reis<sup>1</sup>, José F. Rocha<sup>2</sup>, Atílio S. Gameiro<sup>2</sup>  
e José A. R. Pacheco de Carvalho<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Grupo de Física Aplicada e Telecomunicações, Departamento de Física, UBI

<sup>2</sup> Instituto de Telecomunicações, Dep. de Eletrónica e Telecom., Universidade de Aveiro  
adreis@ubi.pt, frocha@ua.pt, amg@ua.pt, pacheco@ubi.pt

### Resumo

Aqui vamos mostrar como criar uma rede local de computadores para uma pequena instituição. Esta instituição pode ser uma associação recreativa, um clube de futebol, etc.

Então temos de pensar numa estrutura de rede cablada ou sem fios ou mista. Precisamos dum prestador de serviço internet (Meo, Nos, Vodafone, etc.) que fornece o router externo.

Depois criamos a rede local ligada àquele router, um switch principal que concentra os diversos switches. Estes switches/hubs podem ligar diretamente ou em cadeia a outros switches que depois ligam aos dispositivos informáticos (computador servidor de domínio “domine”, computadores-cliente “desktop”, impressora de rede, servidores de correio “e-mail” e dados, etc. Esta cadeia deve ser curta para minimizar os choques de dados.

A impressora de rede contém integrado um minicomputador servidor de impressora que liga à rede (domínio) ou pode ligar via USB/paralelo a um computador servidor de impressora. Este depois a partilha para os outros utilizadores (grupo de trabalho).

A rede pode ter uma configuração de Grupo de trabalho “Workgroup” ou uma configuração de Domínio “Domine” ou mista.

Na configuração “Workgroup” só há computadores-cliente “desktop” com os respetivos administradores. Cada um destes pode criar os utilizadores desse computador com as credenciais adequadas. O ecrã inicial é o de “workgroup”.

Na configuração “Domine” há um computador servidor de domínio (server) e os computadores-cliente (desktop). Assim, temos o administrador de domínio e os administradores locais. O servidor deve ser promovido a controlador de domínio. Os computadores-cliente devem ser inseridos/admitidos no domínio. O administrador de domínio é que cria os utilizadores. Estes e o administrador local podem entrar no sistema via computadores-cliente. No servidor de domínio só entra o administrador de domínio. O servidor de domínio nunca deve ser desligado. O ecrã inicial é o de “domine”.

O computador servidor deve fornecer o DNS “Domine Name System” (associa nomes de domínio a endereços IP “Internet Protocol address”) e o DHCP “Dynamic Host Configuration Protocol” (permissão para os computadores obterem um IP automaticamente). Todos os endereços dos dispositivos da rede local devem estar na mesma gama.

Na rede “wireless” temos também os AP “Access Point” ou Hotspot (lugar net sem fios). Os computadores comunicam sem fios por Wi-Fi “wireless fidelity” (IEEE 802.11 - local) ou wimax “worldwide interoperability for microwave access” (IEEE 802.16 - metropolitan).

**Palavras-chave:** Grupo de trabalho, domínio, administradores de domínio e local.

**Referências:** A. D. Reis, J. F. Rocha, A. S. Gameiro, J. P. Carvalho, “Loops de Sincronismo de Portadora e de Dados”, Proc. 5.º Ciclo de Conferências da Faculdade de Ciências da UBI - Os Trilhos da Ciência: Descobrir, Comunicar e Aplicar, p. 15, Covilhã, 21 janeiro 2017.