

A INTERNET

Termo:

A palavra internet tem a seguinte origem: ***Inter***connected ***Net***work (Rede interligada)

História:

A Internet é uma teia global de computadores e redes de computadores interligados, é uma rede de redes que teve a sua origem por volta de 1970 quando o Departamento de Defesa dos EUA atribuiu à agência **ARPA** (*Advanced Research Projects Agency*) a tarefa de criar uma rede de computadores capaz de pôr em comunicação centros geograficamente afastados e com equipamentos diferenciados. Nasce a **ARPAnet** que depressa se dividiu em:

MILNET (rede de fins militares)

NSFNET (rede de fins científicos, NFS – *National Science Foundation*)

É a partir da **NSFNET** que surge a Internet o nome World Wide Web (WWW) ou Web refere-se aos serviços da Internet associados a interfaces gráficas, hipertexto e multimédia

Forma de comunicação:

A **WWW** usa:

- um sistema de endereçamento, **URL** (*Universal Resource Locator*), que permite endereçar vários objectos através dos protocolos em uso na Internet, como:

http:// gopher:// news:// ftp://

- ex: **http://www.utad.pt**

- um protocolo de rede, **HTTP** (*HyperText Transfer Protocol*), que permite interligar o cliente e o servidor. Este protocolo requer um serviço de transporte orientado às conexões, tipicamente o TCP/IP.

- É a linguagem, **HTML** (*HyperText Markup Language*), que define a estrutura dos documentos em hipertexto e os links para outros documentos.

Ferramentas Internet:

Web Browser – não é mais que o software de navegação na Web dos quais fazem parte os já bem conhecidos **Internet Explorer** e **Netscape Navigator**.

Plug-ins – permitem som em tempo real, clips de vídeo, mundo virtual em 3D, etc.

OS ENDEREÇOS DA INTERNET (ENDEREÇOS IP)

Os endereços da Internet têm 4 bytes (32 bits) ex: 128.103.140.204
(3 números separados por pontos que variam entre 0 e 255)

Os endereços numéricos são difíceis de decorar por isso foi criado em paralelo o sistema de endereçamento por nomes – DNS (*Domain Name System*) que faz as conversões dos endereços por nomes para os respectivos endereços numéricos.

Exemplo: www.aulastec.no.sapo.pt

Os domínios têm a ver com a organização das redes e sub-redes do DNS

Domínios	Países
Au	Austrália
Br	Brasil
De	Alemanha
Es	Espanha
Fr	França
It	Itália
Jp	Japão
Pt	Portugal
Uk	Reino Unido
Us	Est. Unidos

Domínios	Entidades
Com	Comerciais
Edu	Educativas
Gov	Governamentais
Int	Internacionais
Mil	Militares
Net	Internet
Org	sem fins lucrativos

SERVIÇOS DA INTERNET

- correio electrónico (*email*)
- emulação de terminal (*telnet*)
- transferência de ficheiros (*ftp*)
- serviços de busca de informação
- fóruns de discussão (*News Groups*)
- conversação em directo (*talk e IRC*)

CORREIO ELECTRÓNICO (*EMAIL*)

É um serviço que permite enviar mensagens através de computadores e de outros dispositivos de comunicação das redes que tem como grande vantagem a rapidez.

Exemplos de programas: Microsoft Exchange, Eudora

Protocolos necessários:

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)

MIME (Multipurpose Internet Mail Extension) Permite enviar ficheiros conjuntamente com o correio

Exemplo de endereço: Rui@mail.pt

Mail lists – listas de distribuição automática de correio

EMULAÇÃO DE TERMINAL (*TELNET*)

Serviço que permite a um utilizador ligar-se a um computador da Internet e passar a trabalhar nele como se o seu computador local fosse um terminal do outro (terminal virtual).

Ex: <telnet://marao.utad.pt>

A entrada num computador através de telnet está sujeita ao pedido de login (username) e password.

TRANSFERÊNCIA DE FICHEIROS (*FTP*)

Serviço que permite a transferência (envio e recepção) de ficheiros entre computadores da Internet

Protocolo necessário: FTP (*File Transfer Protocol*)

Ex: <ftp://ftp.utad.pt> para aceder [ftp.utad.pt](ftp://ftp.utad.pt)

Servidores de FTP que oferecem livre acesso – *anonymous Access* login: anonymous password: <nosso endereço de email>

Comandos mais usados:

- dir
- cd
- get <ficheiro> - para fazer *download* de um ficheiro
- put <ficheiro> - para fazer *upload* de um ficheiro

SERVIÇOS DE BUSCA DE INFORMAÇÃO

- Archie
- WAIS (Wide Information Servers)
- Gopher
- WWW

Motores de busca (*Search engines*) Os mais populares são Yahoo, Alta Vista. SAPO (Serviço de Apontadores Portugueses) da Universidade de Aveiro

FORUNS DE DISCUSSÃO (NEWS GROUPS)

Serviço que permite que os utilizadores possam lançar temas de discussão, que vão sendo desenvolvidos por quem quiser e fizer parte do grupo Os *newsgroups* formam uma “espécie de rede especial” na Internet chamada Usenet

Exemplos de alguns grupos:

sci.engr.civil – sobre engenharia civil

soc.culture.portuguese – sobre cultura portuguesa

soc.rights – sobre os direitos humanos

CONVERSAÇÃO EM DIRECTO (TALK E IRC)

Serviço que permite a conversação em directo talk – conversação entre dois utilizadores

IRC (*Internet Relay Chat*) – conversação entre vários utilizadores ao mesmo tempo, existem variantes mais recentes do talk permitem comunicar com outro utilizador através de som e imagem (áudio e vídeo).

TIPOS DE ACESSO

- através de uma ligação directa à Internet (*direct Internet link*) Privilégio de grandes instituições ou empresas com dimensão e capacidade para possuírem endereços IP próprios o que implica a instalação e manutenção de *routers* ou *gateways* próprios para gerir o tráfego das mensagens na Internet.

Ex: UTAD (apresenta logins, ou contas, para os utilizadores)

- através de um fornecedor de acesso (*ISP - Internet Service Provider*)

Existem várias modalidades:

- circuitos dedicados (físicos ou virtuais)

- linhas telefónicas comutadas

- linhas RDIS (Rede Digital Integrada de Serviços)

Implica a utilização de um Modem (Interno ou Externo) e software adequado

REDES DE COMPUTADORES

Uma rede de computadores é um sistema de comunicação de dados constituído através da interligação de computadores e outros dispositivos, com a finalidade de trocar informação e partilhar recursos

VANTAGENS:

- partilha de recursos físicos da rede

ex: impressoras, modems, faxes, drives de CDs, drives de diskettes

- partilha de programas e ficheiros

ex: acesso a documentos e bases de dados

- intercâmbio de informação

ex: email, conversaçãõ directa, transferência de ficheiros

- melhor organizaçãõ do trabalho

ex: nível de acesso à informação, supervisãõ