

## INTERNET, PRIMEIROS PASSOS

“É a “redes” — quer sejam de insectos, neurões ou chips — que devemos o conhecimento, a evolução e a vida. De uma multitude de calculadoras de silício, espalhadas por todo o planeta, está agora a emergir uma inteligência independente e auto-governada: a Net.” *Kevin Kelly*

A Internet é uma das lendas do nosso fim de século. Uma imensa e à primeira vista caótica rede mundial de redes de computador, liga hoje directa ou indirectamente, cidadãos de quase todos os países do mundo. Compreendê-la pode também ser uma enorme complicação. Dominá-la é simplesmente impossível. Vamos começar neste número da revista a tentar compreender.

“Rede de computadores” é uma estrutura em que diversos computadores são ligados entre si através de cabos e em que graças a *software* especial para o efeito (*software* de comunicações), podem partilhar processamento e dados. Nas empresas, as redes locais de computadores (LANs) estão hoje perfeitamente vulgarizadas. No caso de uma empresa, há cabos locais que ligam os computadores locais.

Quando se pretende ligar em rede computadores separados geograficamente, a questão dos cabos complica-se decididamente, tanto por motivos legais como práticos. De qualquer modo, há diversas alternativas para o efeito. Assim, os computadores das diversas delegações de um banco estão precisamente ligados em redes nacionais.

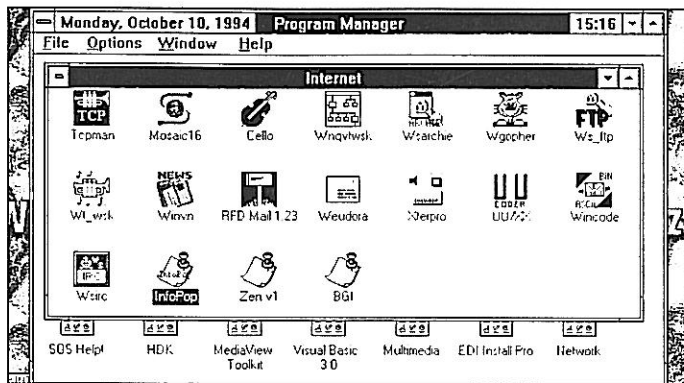
Para que computadores separados possam comunicar entre si e partilhar processamento e dados, é fundamental que haja tecnologia instalada e um conjunto de regras que lhes permitam estabelecer a comunicação.

### A NET

Este “conjunto de regras” tem o nome de “protocolo de comunicações”, ou mais prosaicamente, “protocolo”. Há diversos protocolos alternativos para pôr computadores a comunicar. Um dos mais populares para computadores poderosos chama-se TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). É um *standard* indiscutível e qualquer empresa pode usá-lo para as comunicações entre os seus computadores.

Imaginemos agora várias redes de computadores, todas diferentes entre si, com computadores todos diferentes, comunicando entre si por TCP/IP. Imaginemos agora mais um cabo, ligando um computador de uma rede TCP/IP a outro computador, de outra rede TCP/IP. Agora, graças a esta nova ligação, os computadores de uma rede podem comunicar com os computadores da outra rede. Temos duas redes de computadores ligadas entre si.

Acontece que com o correr do mundo, há hoje no



*Cornucópia de programas para aceder aos diversos serviços da Net a partir de Windows.*

mundo milhões de computadores ligados de tal modo que conseguem estabelecer comunicações “simples”, rápidas e eficazes entre eles. Computadores de todos os países ligados em rede a computadores de todos os países. Este fenómeno incontrolável foi baptizado de Internet. Na realidade, não existe nenhuma “entidade” chamada Internet. Internet (ou Net, como os “entendidos” gostam de dizer) é esta rede de redes de computadores. O TCP/IP é o seu protocolo de comunicações por excelência.

Se uma pessoa trabalhar numa empresa que possua um destes computadores ligados directamente a essa infinidade de outros computadores (portanto, à Net), pode pôr-se à frente do seu monitor e começar a explorar este labirinto infinito. Esta pessoa é um “internauta”.

Os candidatos a internautas não têm que ter este acesso directo à rede. Podem passear por lá como actores convidados. Para isso, basta-lhes um simples computador pessoal, um modem e dinheiro. O modem (*modelator/demodelator*) é um aparelho que transforma os sinais digitais que um computador produz em sinais analógicos que podem ser transmitidos pela linha telefónica e vice-versa. É uma maneira de ligar entre si dois computadores sem que seja necessário qualquer outro cabo que o cabo telefónico e qualquer outro recurso para além do dinheiro para pagar as contas escandalosas da Portugal Telecom.

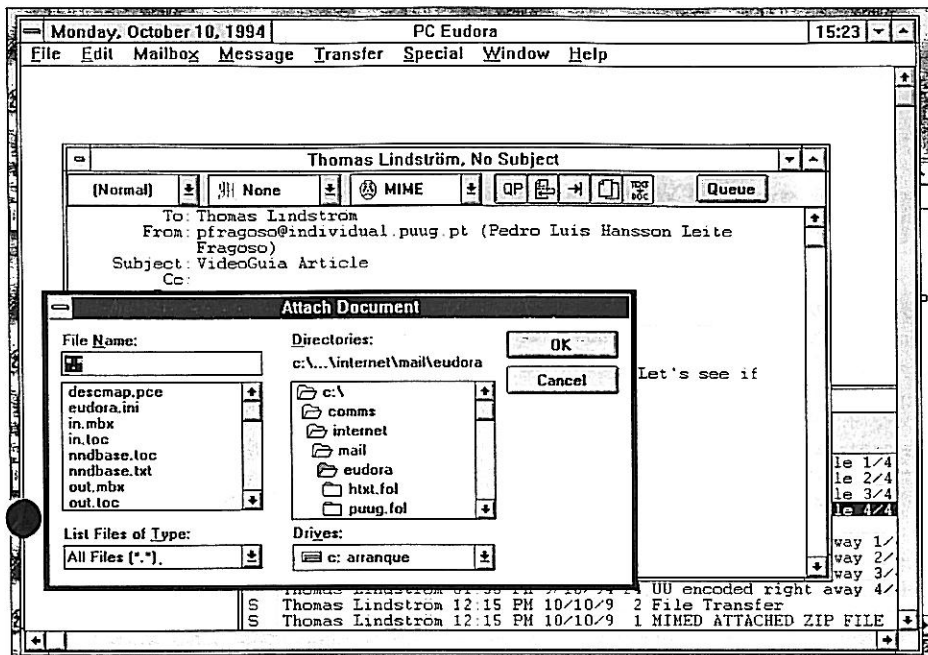
Há computadores ligados à Internet que incluem um protocolo especial para comunicarem com computadores pessoais por uma linha telefónica normal. Assim, uma pessoa liga o seu computador a este e este depois dá-lhe acesso à Net.

Para que pode servir estar-se ligado à “Rede” (a mãe de todas as redes)? É engraçado saber que se está ligado a computadores espalhados pelo planeta, mas em que é que isso pode contribuir para a felicidade conjugal e profissional? Em primeiro lugar, como já se viu, serve para gastar mais dinheiro com o telefone. Mas não só, porque o próprio acesso não é gratuito (embora ande lá perto).

Através da Telepac (saiba preços pelo tel. 0500 14 94 - Linha Verde) ou PUUG - Grupo Português de Utilizadores de sistemas UNIX (morada: Quinta da Torre, Edifício Uninova; 2825 Monte da Caparica; tel. 29428444), um cidadão pode obter acesso à Internet pela módica quantia de 5 contos por mês para 20 horas de acesso mais 250\$00 por cada hora de acesso a mais. Compare-se isto: 250\$00 por hora para se estar ligado a um computador nos antipodas contra os cerca de 450\$00 por hora que uma pessoa que more no Cacém ou Almada gasta na comunicação telefónica para Lisboa, no horário mais barato. E não há ninguém que privatize os telefones...

### CORREIO ELECTRÓNICO (ELECTRONIC MAIL, E-MAIL)

Ligada à rede, uma pessoa adquire uma nova morada, uma morada electrónica. No computador a que se liga e que por sua vez está directamente ligado à “Rede”, existe um serviço de Correio que recebe e distribui cartas e ficheiros. A morada electrónica tem um aspecto deste tipo: Artur.Duarte.Ramos@individual.puug.pt (“identificação da pessoa” em “identificação do computador ligado à rede”). Como a Net é anárquica, as mensagens enviadas através dela podem levar algumas horas a chegar ao destino mas geralmente, é uma questão de minutos. O computador começa a comunicar com outros e a mensagem vai viajando de máquina para máquina até chegar de facto ao seu ao destino (se ele existir; se não, é devolvida).



Eudora, um excelente package para e-mail.

É o serviço de correio mais barato e eficiente do mundo. Duas pessoas que estejam em lugares diferentes do mundo podem comunicar entre si por este processo sem gastar dinheiro. Podem enviar e rever contratos de centenas de páginas, vezes sem conta, a custos insignificantes, quando ficariam arruinadas se usassem o telefone ou o fax.

### IRC — INTERNET RELAY CHAT

Como o custo das chamadas telefônicas regionais ou internacionais são proibitivos, duas pessoas podem sentar-se à frente dos seus computadores a uma hora previamente combinada e estabelecer uma conversa escrita. O que um escreve vai sendo acompanhado pelo outro no ecrã e quando chegar a sua vez, pode responder. O preço está incluído na taxa de acesso mensal e portanto é o mesmo, quer as pessoas estejam na mesma cidade ou em sítios diferentes do mundo.

### FTP — FILE TRANSFER PROTOCOL

Em muitos dos computadores ligados à Internet, há áreas com *software* acessível a toda a gente, como o *shareware* que a VideoGuia tem vindo a divulgar. Se uma pessoa souber a identificação do computador onde está guardado o programa ou a informação em ficheiro que deseja, pode instruir, a partir de sua casa, o computador ligado à Internet a que tem acesso, para que este aceda à máquina onde o programa está guardado (exemplo perfeito de "navegação internáutica"). Chegado a este computador, é possível ver o que ele contém e carregar o(s) ficheiro(s) que se pretendam para o computador caseiro.

Há milhões de programas e outros tipos de ficheiros espalhados pelo mundo, prontos a serem carregados. O termo é por vezes usado como se de um verbo se tratasse: "eu vou *ftp*ar um ficheiro..."

Mas como saber exactamente que riquezas há espalhadas pela Net?

### ARCHIE — INTERNET ARCHIVE LISTING SERVICE

Em alguns computadores ligados à Internet, como o do INESC em Portugal, há um utilitário que se pode aceder facilmente e que não passa de um directório permanentemente actualizado dos (nunca todos) ficheiros disponíveis na Internet para FTP. Assim, se se quiser saber o que há na rede, trata-se de se ligar a um destes computadores, aceder a este utilitário e investigar o que es-

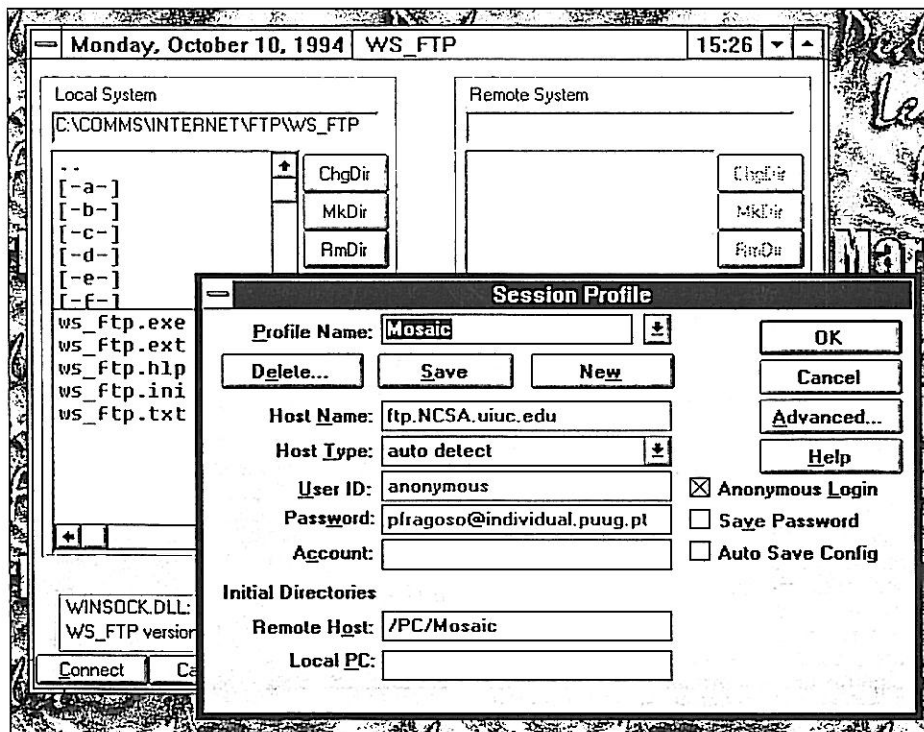
tá disponível. Após uma consulta, obtêm-se moradas que deverão ser anotadas, electronicamente ou não, para acesso posterior.

### NEWSGROUPS

O termo "Grupos de Notícias", mesmo em inglês, é no mínimo intrigante. "Grupos de Discussão" é muito mais adequado. Há computadores na Rede com áreas onde qualquer pessoa pode deixar uma mensagem sobre um determinado tema. Qualquer outra pessoa pode aceder a essa área, ler as mensagens dos outros e responder-lhes. Outra pessoa pode discordar da resposta ou querer acrescentar mais qualquer coisa. São, portanto, lugares de discussão pública. Discute-se de tudo em milhares de "grupos de discussão" deste género, desde as questões mais esotéricas relacionadas com os assuntos mais inesperadas (como seja o sexo dos anjos) a questões de índole profissional (como os últimos avanços na programação de computadores).

A facilidade de acesso a estes grupos e a inexistência absoluta de regras escritas acabou por fazer nascer um conjunto de regras implícitas, intitulada a "etiqueta da Rede" (de facto, o âmbito desta supera os *newsgroups*, mas é aqui que é mais relevante), a *netiquette*. É melhor conhecê-la bem, porque os outros membros do grupo podem reagir muito mal a questões cretinas, que receberão respostas como *RTFM: Read The Fucking Manual!*

Além deste código de conduta implícito, existem também uma série de acrónimos e *emoticons* amplamente utilizados. Os *emoticons* são pequenos símbolos utilizados para transmitir estados de espírito e facilitar assim a comunicação: "não me leves muito a sério" ou "estou a sorrir" é transmitido com :- ) e "estou chateado" com :- (



FTP: buscar ficheiros a um computador remoto pode ser tão simples como usar o File Manager do Windows.

# INTERNET PRIMEIROS PASSOS

## **GOPHER - SISTEMA DISTRIBUIDOR DE INFORMAÇÃO**

O nome "Gopher" deriva da mascote da equipa de futebol americano da Universidade do Minnesota:-]

Algumas máquinas ligadas à Internet possuem um sistema que permite uma pesquisa mais facilitada de informação e ficheiros entre diversos computadores, que o normalmente possível num acesso menos sofisticado à "Rede". Este sistema chama-se Gopher e permite uma navegação e recolha de informação e ficheiros simplificada entre os computadores que a ele aderiram.

Graças ao Gopher, a navegação entre sítios diferentes dentro da Internet é quase invisível. Uma pessoa está a procurar uma informação sobre um determinado assunto, num computador nos Estados Unidos. Vê referenciado um ficheiro interessante e pede para o carregar. Sem que dê por isso, o sistema leva-o a um computador na China, que é onde o ficheiro de facto está, carrega-o para o seu computador pessoal em Portugal e volta aos Estados Unidos. Tudo isto rápida e eficientemente. E ao custo do costume.

As máquinas Gopher ligadas entre si definem o que se chama o *GopherSpace* (o "espaço Gopher"). A pesquisa de informação neste espaço está a cargo de um utilitário chamado Veronica — *Very Easy Rodent-Oriented Net-wide Index to Computerized Archives*, um acrónimo extremamente elaborado, criado especificamente para que o utilitário ficasse com o nome da namorada de Archie (estamos a falar da célebre banda desenhada e desenho animado americano dos anos 60).

Ao contrário do Archie, cuja pesquisa só produz os nomes e localizações dos ficheiros disponíveis, a Veronica consegue descobrir e ir buscar automaticamente a informação relevante.

## **E AINDA...**

Falta falar das listas para correio (*mailings lists*) da Bitnet e da Usenet; da W3 — World Wide Web, que liga computadores entre si através de ligações hipertextuais e é o sector mais excitante e de maior crescimento actual da Internet; das ferramentas de navegação na WWW, como sejam o Mosaic e o Cello; dos WAIS - Wide Area Information Servers, que catalogam com sofisticadas características de pesquisa de texto integrais, informação em incríveis bases de dados, incluindo elementos gráficos e outros; da incontornável palavra Telnet; e de muito, muito mais...

Para se entrar neste mundo, é preciso aprender umas coisas. Há bastantes livros sobre o assunto que podem ser consultados e alguma documentação em hipertexto. Brevemente, a VideoGuia disponibilizará alguma desta documentação na sua secção de *shareware*.

Voltaremos à Net, um destes meses.

# CD-ROMS

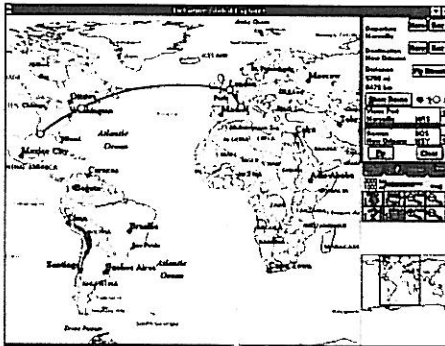
ADRIANO SANHAMANGA

## OS MELHORES CD-ROM DO MUNDO

No seu número de Setembro, A PC Magazine elegeu os melhores 100 cd-roms dos cerca de 8.000 disponíveis actualmente. Damos a nossa própria visão de alguns deles:

### **ENCICLOPÉDIAS**

- **Grolier Multimedia Encyclopedia:** eleita por possuir o melhor conteúdo (USD 150)
- **Microsoft Bookshelf:** por constituir uma fabulosa colecção de obras de referência, como almanaques, dicionários, atlas, etc. (USD 100)
- **Oxford English Dictionary:** o mais célebre dicionário da língua inglesa está disponível em cd-rom (USD 895, yes! and gup!)
- **Global Explorer, da DeLorme:** por cobrir o mundo de todos os ângulos, desde as ruas das principais cidades ao atlas da terra, passando por descrições históricas e geográficas de 20.000 lugares (USD 100)



- **PhoneDisc:** uma lista telefónica de todos os States em cd-rom, inclui 91 milhões de números de telefone (USD 250)
- **Jets, da Medio:** uma enciclopédia sobre aviões a jacto, incluindo videos, sons, 500 fotografias legendadas, 22 animações tridimensionais que permitem apreciar os aviões de uma série de perspectivas diferentes, e outros pormenores (USD 60)
- **Software Toolworks World Atlas:** bandeiras e hinos de 200 países, pronúncia correcta dos nomes de todos os países, 1000 fotos a cores, 270 videos, e não o esqueçamos, mapas (USD 60)
- **Library of the Future:** texto integral de 1.750 obras literárias (sim, 1750; USD 150)

### **COMPUTADORES**

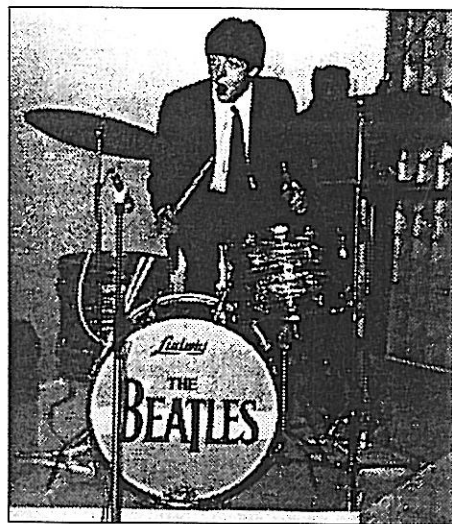
- **CD-MOM — The Mother of All Windows Books, CD-ROM version, de Woody Leonhard e Barry Simon:** um livro da Addison Wesley

com um cd-rom cheio de fontes de qualidade e 5.000 ícones (USD 50)

- **Corel Gallery,** clip-art cuidadosamente seleccionada e profissionalmente organizada e apresentada (USD 50)
- **1000 of the World's Greatest Sound Effects:** colecção de sons mono e estéreo para aplicações multimedia ou para impressionar os amigos (USD 40)

### **CULTURA MUSICAL E ARTÍSTICA**

- **Microsoft Art Gallery:** através da colecção da National Gallery, em Londres, apresenta a história da vida de pintores, um atlas cultural e viagens guiadas (USD 80)
- **Exploring Ancient Architecture:** Desde Stonehenge, no neolítico ao período romano, incluindo passeios por edifícios há muito destruídos (USD 60)
- **Microsoft Multimedia Schubert e Stravinsky:** agarram na obra musical destes compositores e explicam-na de modo deslumbrante (USD 80)
- **A Hard's Day Night, de Richard Lester:** considerado por muitos o melhor de todos os cd-roms de sempre; o filme é apresentado na íntegra, profundamente comentado e enquadrado na história do rock, além de uma série de extras (USD 40)



- **I Photograph to Remember:** a homenagem do fotógrafo brasileiro Pedro Mayer aos seus pais (USD 40)
- **World Beat:** a música no mundo; a discografia inclui 2.000 títulos, fala e mostra 150 estilos musicais diferentes, enquadrando a sua influência nos géneros contemporâneos (USD 60)