INTERNET, UMA REDE DE INFORMAÇÃO À SUA DISPOSIÇÃO[1]

Por

S.Squirra

A Internet é um recurso eletrônico que oferece um eficiente instrumento de comunicação entre um indivíduo e um vasto leque de serviços. Pode ser a "Infovia" do presidente Bill Clinton, o correio eletrônico (E-mail), uma grande central de dados pagos, as bibliotecas públicas ou ainda, uma malha de conferências *around the world*.

Na essência técnica, a Internet é uma gigantesca rede de computadores -sem um dono em particular- que podem se comunicar e trocar dados entre si. Através dos recursos da informática e da telefonia permite aos usuários conectar mais de 1,7 milhão de computadores em todo o mundo (alguns falam em 2,2 milhões). Muitos são computadores pessoais, mas sobretudo participam do sistema grandes 'mainframes' de instituições privadas, Universidades e entidades do governo, que, por seu lado, formam novas 'redes' setorizadas. Nos EUA, pode-se acessar a Internet para pesquisar informações em centrais de bancos de dados, enviar 'e-mail' (correio eletrônico) ou ainda, participar de grupos de discussão (na Usenet) sobre temas específicos, previamente programados e com participantes no território norte-americano ou no resto do mundo. Se estima que pesquisadores e instituições de 137 países estejam conectados na rede.

O termo atual é Internet, mas o primeiro sistema foi batizado de **ARPANET** (*Advanced Research Projects Agency*) e criado em 1969 com o objetivo de ajudar na troca de informação entre pesquisadores. Visava consolidar um sistema de computadores que sobrevivesse a um ataque nuclear soviético, por isso é ainda hoje um sistema descentralizado. Hoje está aberto e facilita o convívio -à distância- e o envio de pesquisas -instantaneamente- entre os diversos grupos de interesse existentes nos EUA. A Internet

[1] Texto publicado no Diário do Grande ABC, 1995

representa o crescimento do sistema-base e passou a funcionar em 1983 com o agrupamento de novas redes regionais de computadores. A adesão foi enorme: em 1985 eram 100 e, em 1989 já excedia 500. Em 1990, eram 2.218 redes conectadas entre sí na Internet. A Internet ficou imensa e tornou-se uma das muitas redes que em 1986 formaram a NSFNet (*National Science Foundation Network*) nos EUA.

A Internet agrupa uma série formidável de redes locais; **CSNet** (*Computer and Science Network*); **DDN** (*Defense Data Net*); **ESNet** *(Energy Sciences Network*); ***NASA*** *Science Network* e a própria **NSFNet** que, agrupa 24 outras redes pequenas, normalmente ligadas a Universidades (tais como: **CERFNet**-*California Education & Research Federation Network*; a **JvNCNet**-*Norteast Research Reginal Network* ou a **SESQUINet**-Texas Sesquicentennial Network, por exemplo). Mas permite também o acesso a redes fora dos EUA.

Para se ter uma visão da extraordinária complexidade e possibilidades de trocas, tomemos a CSNet como exemplo. A CSNet é, em si, uma rede internacional de comunicação de dados e agrupa universidades, colégios, agências do governo, empresas sem fim lucrativo e laboratórios de pesquisa industrial. Tem ainda como associados 12 redes de universidades estrangeiras. Por outro lado, a CERFNet inclui, além de instituições congêneres, hospitais e bibliotecas como seus associados e a JvCNET faz a conexão internacional com a Noruega, Finlândia, Suécia e Dinamarca, além do Reino Unido. A MichNet, por sua vez, oferece as condições do tempo e todos os softwares de domínio público no país. A NSI-NASA Science Internet possibilita o acesso a informações sobre os lançamentos de foguetes, biografia dos astronautas, as pesquisas lunares, etc.

A Internet pode facilitar bastante a vida dos pesquisadores. Ela permite que um usuário acesse seu computador muitos quilômetros à distância, por exemplo. Isto, através do Telnet, que permite o acesso a um arquivo sem a presença do usuário no seu escritório. A rede Internet permite também que grandes arquivos (*papers*, artigos, livros inteiros) sejam transferidos de um para outro interessado, do local A para o local B. É só usar o FTP (*File Transfer Protocol*). Mas, no início, é bom aconselhar-se com técnicos para realizar estas operações.

As opções de acessos oferecidos são variadas: saúde, música, multimídia, legislação, minorias, cinema, bibliotecas, educação, agricultura, ecologia, culinária ou informações só sobre a Rússia, por exemplo. Entretanto, um dos mais comuns usos da Internet é como Correio Eletrônico (E-mail). O correio eletrônico é, no fundo, a possibilidade de trocar informações com pessoas -ou grupos delas- que também possuam computador (com Modem e linha telefônica) a acesso à Internet. Então, pronto para enviar correspondência eletrônica?

Como participar

Para participar da Internet, cada usuário deve possuir um 'endereço eletrônico' ('e-mail address', também chamado de 'username') que representa seu código pessoal. O nome e o endereço no envelope comum. O 'username' normalmente apresenta primeiro um resumo do seu nome, normalmente à esquerda de um @. Depois deste signo vem o nome do computador e o tipo de entidade a que o usuário pertence. Estes códigos são definidos por técnicos da entidade a qual se está filiado e não permite mudanças.

Alguém com o 'username'***scdmsqui@fox.cce.usp.br*** significa que o usuário S.Squirra tem uma 'caixa postal eletrônica' no computador chamado '*fox*', localizado no '*CCE.USP'(Centro de Computação Eletrônica da Universidade de São Paulo)*. Fora dos EUA, o endereço eletrônico termina com o código do país: ***au*** (Austrália); ***jp*** (Japão) e ***br*** (para Brasil), por exemplo. Poderia ainda trazer a categoria do serviço: educacional ***(edu)***, ***gov*** (de governo), ***mil*** (militar), ***com*** (comercial), ***org*** (normalmente para organizações não comerciais) e ***net*** (para redes). O usuário recebe ainda, um código de acesso (*password* ou senha) que é pessoal e pode ser mudado pelo usuário se for necessário.

Todavia, a Internet é uma rede muito dispendiosa e, seu uso intensivo é mais adequado quando em grandes corporações, Universidades ou órgãos do governo. A maioria das Universidades brasileiras pode ter (ou já está fazendo) acesso à Internet. Dependendo da política de cada instituição é possível ter acesso a um '*username*' e participar do sistema. No Brasil, o acesso é possibilitado por instituições de pesquisa, suportados pelo CNPq ou Fapesp, que são quem pagam os custos das ligações. Nos EUA, algumas empresas (como a Netcom) oferecem o serviço de forma particular e individualmente,

mas isto custa muito caro, podendo chegar a 100 dólares mensais, em muitos casos.

Como ter acesso a um sistema como este? A primeira coisa a ser feita é obter um endereço eletrônico em algum computador de grande porte que tenha acesso à Internet, geralmente os computadores de universidades e Centros de Pesquisa. O acesso pode ser feito através de terminais de vídeo nos Centros de Computação dessas instituições, mas se a pessoa preferir a comodidade do acesso a partir de sua casa precisará ter um computador, uma linha telefônica disponível e comprar um aparelho de Modem. Com o Modem, além de acessar a Internet, é possível enviar e receber fax, participar de serviços de BBS (*Bulletin Board System*), que são serviços comerciais pagos e adentrar um dos sistemas de empresas, instituições ou de Universidades existentes em nosso país.

Mas, para ter acesso aos serviços é preciso adquirir o Modem certo para cada tipo de necessidade. Assim, torna-se necessário compreender a 'linguagem' própria da conexão que os computadores estabelecem entre sí, mediados pelo Modem e transmitida pela linha telefônica. A primeira coisa a ser levada em consideração é a taxa de transmissão dos dados. Ela parte de 1.200, passa por 2.400, 4.800, 9.600, 14.400, 19.200 e pode chegar a 38.400 bps (*bits per second*), ou mais. No Brasil, dados a precariedade da linha telefônica e os Modems instalados, a maioria trabalha com 1.200 bps. Mas, já é possível trabalhar em velocidades maiores.

Para ter pleno canal de comunicação, outros códigos devem ser respeitados: são os padrões de '*Data Bits*', '*Paridade*' e '*Stop Bits*". Por exemplo, a USP vinha trabalhando em padrão Data Bits 7, Paridade Even (par) e Stops Bits de 1. Recentemente, alterou estes valores para o padrão mundial de Data Bits 8, sem paridade (none) e os mesmos Stops Bits de 1. Estes padrões devem ser pré-estabelecidos para que os Modem (do domicílio do pesquisador e do computador da instituição) funcionem/'conectem' perfeitamente e que a ligação usuário-central seja a mais limpa e eficaz possível. Estes dados, todavia, podem ser esclarecidos pelos técnicos da instituição a qual se pretende conectar ou a que os pesquisadores pertencem.

Agora, já que você possui um computador, um Modem e uma linha telefônica disponível, poderá desfrutar dos serviços BBS (para enviar E-mail), pois a quantidade de usuários acessando-os já é expressiva no Brasil.

Serviços como o LucaNet, CanalVip, PersoCom, Mandic, Omni são atraentes para todos que querem ou precisam saber mais. Um levantamento rápido revelou que, na cidade de S.Paulo, o número de opções elencava 85 fornecedores. Ele indicou ainda que as principais cidades do interior de S.Paulo e capitais também já contavam com serviços regionalizados. Alguns BBSs permitem o acesso à Internet apenas através de correio eletrônico.

Outra opção é a de 'assinar' a Bras-Net e a Bras-Notícias. Na Bras-Notícias (uma sinopse diária de notícias) o usuário recebe notícias sobre o Brasil -via E-mail- produzidas por pesquisadores brasileiros no exterior e no país. A Bras-Net (mais de vinte mensagens diárias !) permite a formação de mesas de discussão, com os usuários emitindo e recebendo mensagens. É possível ainda, fazer a 'assinatura' do **Boletim da SBPC** (endereço: listserv@brlncc.bitnet e digitar: subscribe [seu username]) e do **Boletim de Ciência e Tecnologia da Radiobrás** (é só endereçar: Listserv@cr-df.rnp.br e digitar *subscribe ct-radiobras* [seu username]). Facílimo, não?

Visando maior dinâmica de uso, na compra do Modem as principais empresas fornecedoras oferecem gravados na memória do programa de comunicação os números dos principais serviços de acesso a informações nos EUA -estes, privados-, como a American Online ou o Compuserve.

Com esta vastidão de possibilidades, é inaceitável pensar o homem moderno isolado no seu escritório, sem se comunicar com seus colegas ou sem trocar mensagens 'online' com seu vizinho do resto do mundo. Agora, sem as demoras, deslocamentos pessoais, estragos, desvios e custos do passado.

Assim, mãos à obra.... eletrônica, é claro!