



# Auto-estradas da imaginação

As auto-estradas da informação existem? Pelo menos de uma forma palpável, as grandes redes de telecomunicações que deverão permitir, no futuro, a livre circulação de informação e de conhecimento. O tipo de infraestrutura da terceira revolução industrial, aparentemente, não existe.

A prova é que os políticos (e a cénica do G7 é um exemplo disso) ainda estão a tentar fazer a ligação entre a tecnologia e a sociedade. Para já, são vários emblemas de que a Internet é, em dos melhores exemplos. Outros passam pelo "video-on-demand" ou pelas compras por telefone.

O conceito de uma terceira revolução industrial, que deve ser iniciado sobre o que devem ser essas auto-estradas, porque todos os actores sociais que intervêm no processo têm perspectivas absolutamente distintas, num contínuo entre industriais da distribuição, sociedades defensoras dos direitos humanos ou de princípios ecológicos, etc.

O por é que, aparentemente, nenhum desses actores simplifica a sua visão da sociedade da sua. Como seria de esperar, os industriais da distribuição, que tentam vender os seus bens e serviços de uma forma inovadora, sentem-se incomodados quando uma associação como a Internet se apresenta como um rede (como por exemplo a Internet) para divulgar as suas posições. O mesmo talvez se passe no sentido inverso e em várias direcções, numa rede de relações contínuas cuja resolução é imprevista, por outro lado, é a manutenção da liderança pelos

# Redes de informação: 'herança de guerra'

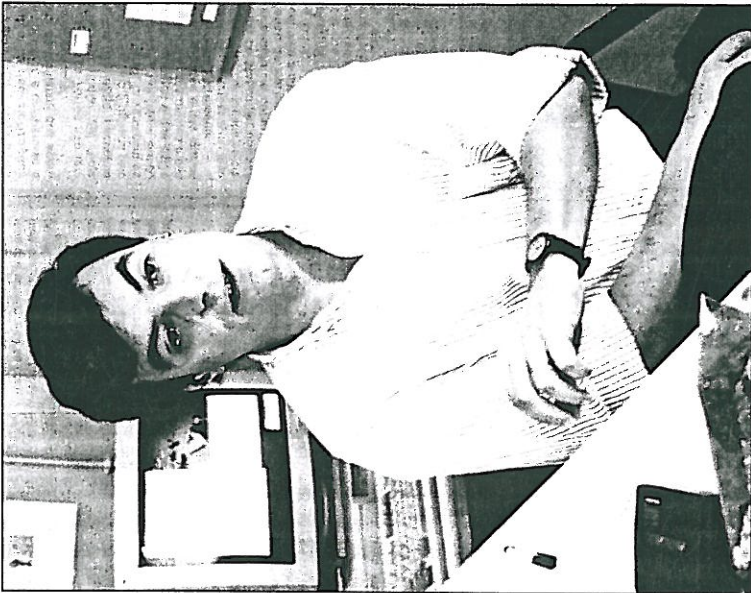
A ideia que veio a dar origem à Internet tem mais de 20 anos. Tudo começou com um projecto, surgido na década de 60, cujo objectivo central era assegurar a viabilidade das comunicações de emergência em caso de guerra nuclear. Chamava-se Arpanet.

A ideia que veio a dar origem a um projecto de pesquisa ainda distante daquilo que viriam a ser as ligações telefónicas locais entre computadores: a Advanced Research Projects Agency.

Como seria de esperar, o projecto foi impulsionado pela defesa norte-americana nos anos 60, foi o grande motor da investigação nos Estados Unidos e, como é o caso de São Francisco, o grande motor da investigação em Portugal.

Como é óbvio, as empresas de telecomunicações têm de ter lucro, sobretudo nos Estados Unidos. A diferença passa pelo sistema de as Satura, já que na Europa, a Internet não se paga apenas pela instalação do equipamento, mas também pelo uso do equipamento.

Como é óbvio, as empresas de telecomunicações têm de ter lucro, sobretudo nos Estados Unidos. A diferença passa pelo sistema de as Satura, já que na Europa, a Internet não se paga apenas pela instalação do equipamento, mas também pelo uso do equipamento.



Segundo Legatheaux Martins, da Faculdade de Ciências e Tecnologia, a Arpanet, que viria a dar origem à Internet, tinha como objectivo principal assegurar as telecomunicações em caso de um ataque nuclear.

numa sub-rede da Internet e o crescimento da Internet passa a ser subsidiado pela NSF (National Science Foundation), que constitui a espinha dorsal da rede".

Martins, afirma Legatheaux.

Nessa altura, o papel predominante dos militares é definitivamente posto de parte. Estamos já na segunda metade dos anos 80, num período marcado pela queda do muro de Berlim e pelo fim da guerra fria. O objectivo de defesa, o que acaba por tornar mais importante a investigação da rede e das tecnologias que a tornam tornam-se viáveis.

A "explosão" da Internet começa aqui, tudo porque a NSF, em 1986, cria o projeto de Berkeley, ainda na gestão do Tio Sam, para desenvolver uma versão do sistema operativo Unix com os protocolos da Internet, que permitiu a utilização do sistema por várias universidades e centros de investigação que resultou a disponibilidade do "software" necessário para

universidades à Internet. O futuro próximo da "rede de redes" começaria a ser ditado a partir da segunda metade dos anos 80, quando

é permitido às empresas com centros de investigação a interligação à espinha dorsal da Internet, a NSF. Exemplos disso são a Digital e a IBM.

## 'Está... Quem escuta?'

Os problemas de segurança que rodeiam a informação que circula na Internet têm de ser relativizados, afirma Legatheaux Martins, docente na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, para quem o ambiente em que se cria a rede é muito diferente da aplicação de uma rede de segurança inicial.

O objectivo da Internet, aliás, sempre foi o oposto: tornar acessível a informação, e não protegê-la. E foi nesse sentido que a rede foi criada, tornando-a uma rede global, um sistema aberto sem partes privadas, já que qualquer computador pode estar ligado a ela.

A "explosão" da Internet começa aqui, tudo porque a NSF, em 1986, cria o projeto de Berkeley, ainda na gestão do Tio Sam, para desenvolver uma versão do sistema operativo Unix com os protocolos da Internet, que permitiu a utilização do sistema por várias universidades e centros de investigação que resultou a disponibilidade do "software" necessário para

interligar os computadores das



A cada vez mais forte globalização das comunicações deu origem ao conceito de auto-estradas da informação (foto: Arquivo)

Conceito de Rede  
Suficiente de Económico  
13/4/95

# Da escola para a rua

A primeira ligação à Internet ocorreu em 1990, através de uma linha de fibra ótica em que, seguindo um percurso iniciado muitos anos antes nos Estados Unidos, as primeiras universidades portuguesas ligaram-se à Internet, constituindo um ramo nacional da "Rede de redes".

A ligação foi feita com o apoio da FOCN (Fundação Nacional de Cálculo Científico-Computadores) e do Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores (INESC).

Na Europa, entre 1989 e 1990, as questões que rodeiam a Internet e a investigação científica começam a ser debatidas. A Comissão Europeia inicia a sua influência sobre a política das redes universitárias, na mesma altura em que se constituíram ligações parciais a redes que ligam os Estados Unidos, e que era limitada ao acesso à rede "Pain" através da rede "CE" (Comunidade Europeia), a CE parece disposta a apoiar estas "distâncias".

enquanto, paralelamente, o sistema Unix, possibilitando o acesso ao correio electrónico e as Usenet (grupos de discussão) para a Internet.

Além disso, no mesmo período, existiam ligações a uma rede, com conectividade de correio electrónico com acesso à Internet, chamada "Batimat".

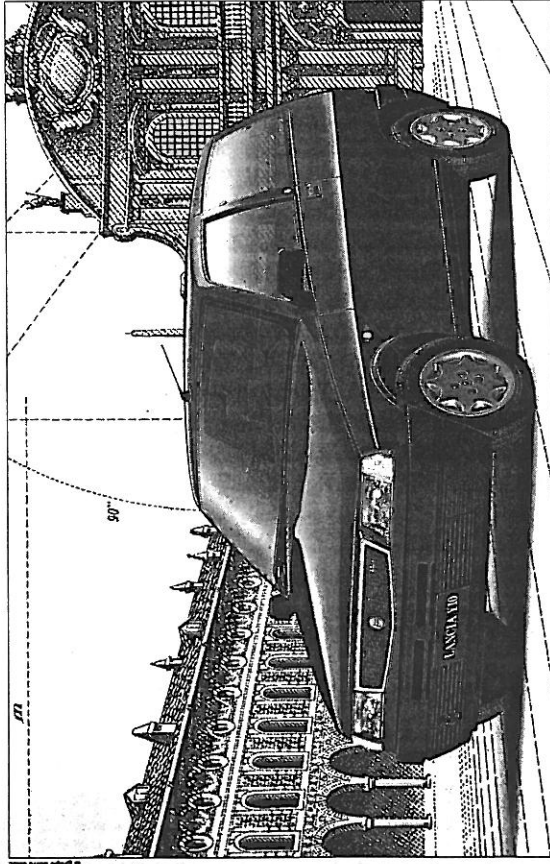
dos Estados Unidos, e que era limitada ao acesso à rede "Pain" através da rede "CE" (Comunidade Europeia), a CE parece disposta a apoiar estas "distâncias".

Na Europa, entre 1989 e 1990, as questões que rodeiam a Internet e a investigação científica começam a ser debatidas. A Comissão Europeia inicia a sua influência sobre a política das redes universitárias, na mesma altura em que se constituíram ligações parciais a redes que ligam os Estados Unidos, e que era limitada ao acesso à rede "Pain" através da rede "CE" (Comunidade Europeia), a CE parece disposta a apoiar estas "distâncias".

Na Europa, entre 1989 e 1990, as questões que rodeiam a Internet e a investigação científica começam a ser debatidas. A Comissão Europeia inicia a sua influência sobre a política das redes universitárias, na mesma altura em que se constituíram ligações parciais a redes que ligam os Estados Unidos, e que era limitada ao acesso à rede "Pain" através da rede "CE" (Comunidade Europeia), a CE parece disposta a apoiar estas "distâncias".

## Lancia Y10.

### Mais potência, mais equipamento, novas cores, novos interiores. E ainda mais...



São muitas as razões para andar com ele. O Lancia Y10 surge este mês cheio de novidades: prestações ainda mais brilhantes no motor Fire 1100, com potência aumentada para 55 CV CEE, mais equipamento de série - conta-rotações, check-panel e FPS (Fire Prevention System), novas cores da carroçaria e novos revestimentos interiores. E para juntar a todas estas novidades, os Concessionários Lancia oferecem-lhe agora uma vantajosa modalidade de pagamento: 24 mensalidades sem juros com todos os impostos do contrato incluídos. Um autêntico sonho! Visite já um Concessionário Lancia e conheça as outras alternativas de crédito, aluguer ou leasing, ao seu dispor, todas com oferta equivalente.

Oferta válida para contratos de crédito de 24 meses, sem juros, com 50% de entrada inicial (tudo incluído), até 28/04/95 para todas as versões disponíveis nos Concessionários.

**Lancia**  **Il Granturismo**  
Concessionários Lancia

Durante essa época apareceu uma outra rede, trabalhando essencialmente sobre o protocolo TCP/IP, a Internet. Usenet, que permitia grupos de discussão, englobando milhares de computadores.

Nesses anos "começa a surgir uma grande massa de empresas ligadas à rede Unix, ligadas à rede para alguns serviços. No final dos anos 80 forma-se a primeira companhia nos Estados Unidos para fornecer o acesso à Internet em termos comerciais: a UU Technology, empresa que desenvolveu o primeiro software de acesso à sua própria rede, de acordo com o professor universitário.

### A grande viragem

A primeira grande viragem dá-se entre 1983 e 1984, altura em que as empresas comerciais se tornam predominantes, embora tivessem ainda de pedir autorização à Netnet para efectuar a ligação à rede.

Em 1985-86 a parte comercial torna-se mais importante, formando uma associação de grandes companhias e dos indivíduos chamada "Internet Society", que solicitou ao Governo norte-americano que se tornasse o "provedor" de ser um "provedor" especial que se atiasse de subsidiar as infraestruturas centrais, dando à Internet um carácter completamente aberto", acrescenta Legatheaux Martins.

Entre outros desenvolvimentos, o Lancia Y10 surge este mês cheio de novidades: prestações ainda mais brilhantes no motor Fire 1100, com potência aumentada para 55 CV CEE, mais equipamento de série - conta-rotações, check-panel e FPS (Fire Prevention System), novas cores da carroçaria e novos revestimentos interiores. E para juntar a todas estas novidades, os Concessionários Lancia oferecem-lhe agora uma vantajosa modalidade de pagamento: 24 mensalidades sem juros com todos os impostos do contrato incluídos. Um autêntico sonho! Visite já um Concessionário Lancia e conheça as outras alternativas de crédito, aluguer ou leasing, ao seu dispor, todas com oferta equivalente.

A democratização da rede provocou ainda a perda do protagonismo das universidades, importantes motores da investigação à volta da Internet e dos computadores, em particular quando o Estado norte-americano abandonou o seu papel financiador. Os EUA, fiéis ao seu liberalismo, promoveram a sua libertação, a partir do momento em que se tornou obrigatória a abertura de mercados às novas tecnologias da informação.

As universidades resta um papel, ainda assim importante, de desenvolvimento de aplicações à volta da Internet, especialmente aquelas que se relacionam com a educação, a investigação, o multimídia, as aplicações da informação e dos acessos, entre outras.

Fernando Barante