

História da Internet – parte 2

O passo seguinte foi tornar possível a conexão da Arpanet com outras redes de computadores, a começar pelas redes de comunicação que a ARPA estava administrando, a PRNET e a SATNET. Isso introduziu um novo conceito: uma rede de redes. Em 1973, dois cientistas da computação, Robert Kahn, da ARPA, e Vint Cerf, então na Universidade de Stanford, escreveram um artigo delineando a arquitetura básica da Internet. Para que pudessem falar umas com as outras, as redes de computadores precisavam de protocolos de comunicação padronizados. Isso foi conseguido em parte em 1973, num seminário em Stanford, por um grupo liderado por Cerf, com o projeto do protocolo do controle de transmissão (TCP). Em 1978, Cerf, Postel e Crocker, trabalhando na Universidade da Califórnia do Sul, dividiram o TCP em duas partes, acrescentando um protocolo intrarrede (IP), o que gerou o protocolo TCP/IP, o padrão segundo o qual a Internet continua operando até hoje. A Arpanet, no entanto, continuou por algum tempo a operar com um protocolo diferente, o NCP.

Em 1975, a Arpanet foi transferida para a Defense Communication Agency (DCA). Em 1983, o Departamento de Defesa, preocupado com possíveis brechas de segurança, resolveu criar a MILNET, uma rede independente para usos militares específicos. A Arpanet tornou-se ARPA-INTERNET, e foi dedicada à pesquisa. Em 1984, a National Science Foundation (NSF) montou sua própria rede de comunicação entre computadores, a NSFENET, e em 1988 começou a usar a ARPA-INTERNET como seu backbone – a infraestrutura física da rede, por onde passam as correntes elétricas que são compreendidas como sinais.

Na altura de década de 1990, a maioria dos computadores nos EUA tinha capacidade de entrar em rede, o que lançou os alicerces para a difusão da interconexão de redes. Em 1995 a NSFENET foi extinta, abrindo caminho para a operação privada da Internet. O que tornou possível a expansão da Internet foi o projeto original da Arpanet, baseado numa arquitetura de múltiplas camadas, descentralizada e protocolos de comunicação abertos. Nessas condições a Internet pode se expandir pela adição de novos nós e a reconfiguração infinita da rede para acomodar necessidades de comunicação. O que permitiu à Internet abarcar o mundo todo foi o desenvolvimento da www – world wide web. Esta é uma aplicação de compartilhamento de informação desenvolvida em 1990 por um programador inglês, Tim Berners-Lee, que trabalhava no CERN, o Laboratório Europeu para a Física de Partículas baseado em Genebra. Antes de mais nada, a Internet nasceu da interseção da big Science, da pesquisa militar e da cultura libertária. As universidades foram o terreno comum para a circulação da inovação entre redes exclusivas da big science e as redes contraculturais improvisadas que surgiram em todos os tipos de formato.