

Il network dei networks

Internet: come nasce e si evolve un sistema di comunicazione elettronico su scala mondiale

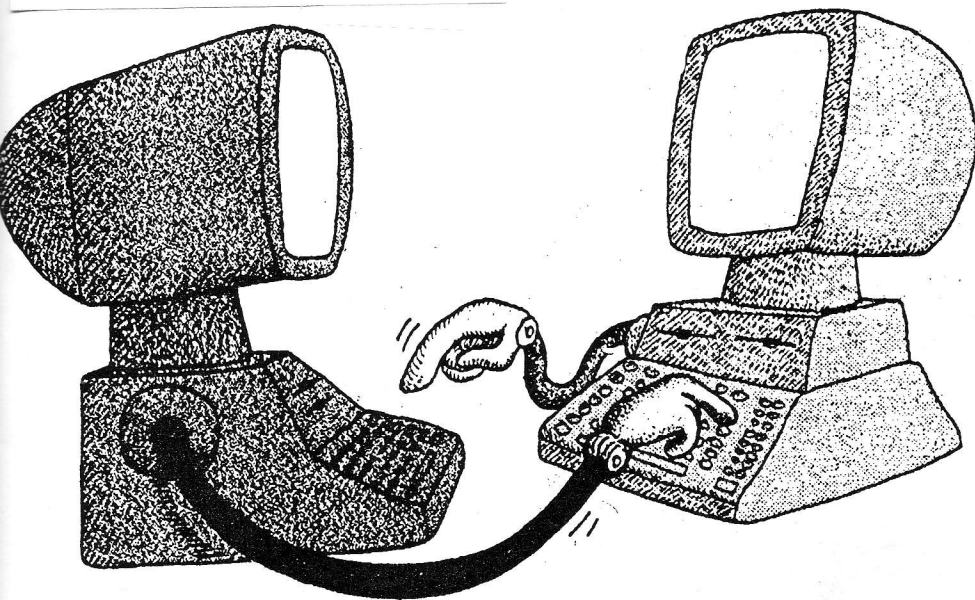
di Anna Banchieri*

Il collegamento con Internet è uno dei più interessanti sviluppi tecnologici che sia stato prodotto nelle biblioteche statunitensi nell'ultimo decennio. Creato dal Pentagono, Internet, che è conosciuto anche come il network dei networks, è un sistema di comunicazione elettronico su scala mondiale che collega migliaia di computer interattivi. Questa interattività, che consiste nella possibilità di scambiare dati tra i diversi tipi di computer (host) collegati in rete, è il punto focale di Inter-

net e della tecnologia sulla quale il sistema si basa. Infatti, per la maggior parte degli elaboratori collegati ad Internet è stato usato un protocollo standardizzato di telecomunicazione, cioè il Transmission Control Protocol/Internet Protocol (Tcp/Ip), che permette loro di interagire. Precedenti esempi di collegamenti tra reti si sono avuti negli Stati Uniti fin dagli anni Sessanta. Nel 1969, in un laboratorio dell'Università della California a Los Angeles, il Dipartimento della difesa americano ha creato una rete di ricerche militari, la Advanced Research Projects Agency (Arpanet). Negli anni Ottanta la United States National Sciences Foundation ha sviluppato una rete finalizzata all'avanzamento delle ricerche scientifiche tramite l'uso di potenti supercomputer, la cosiddetta Nsfnet, che è diventata poi la spina dorsale di Internet.

Antenati di Internet, questi due network di ricerca a livello nazionale, forse anche perché trop- ➤

* Le opinioni espresse in questo scritto non riflettono necessariamente quelle dell'Organizzazione delle nazioni unite, della quale l'autrice è funzionaria.



po specializzati, non hanno mai raggiunto la popolarità e la complessità di relazioni di rete ottenute da quest'ultimo.

Tra le molteplici operazioni che si possono eseguire in Internet le più significative sono:

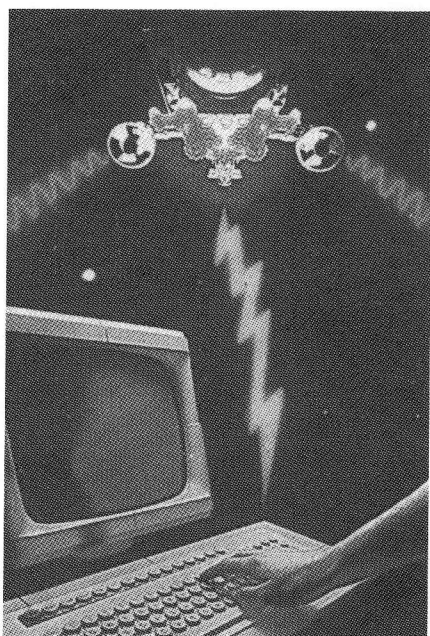
- lo scambio di posta elettronica e di aggiornatissimi archivi di dati in aree a vasto raggio (wide-area environment);

- la consegna elettronica di pubblicazioni, previo accesso ai cataloghi on line;

- la comunicazione in linea in tempo reale con gli altri utenti della rete;

- l'iscrizione elettronica nelle mailing list per ricevere informazioni inerenti a conferenze, seminari ed altre attività culturali.

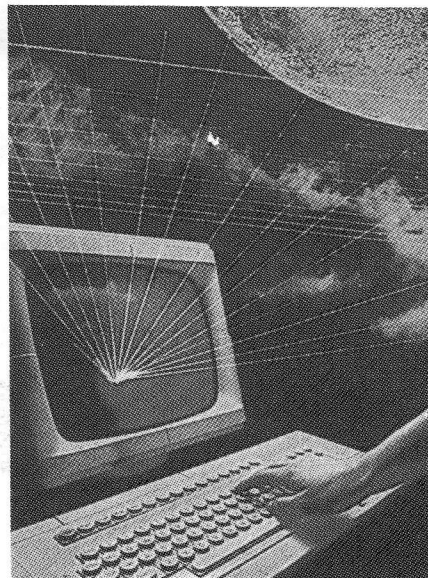
Le istituzioni che negli Stati Uniti aderiscono ad Internet sono agenzie federali, università, biblioteche e scuole pubbliche, imprese private, organizzazioni non a fini di lucro, e simili, poiché il sistema è in rapida espansione. Infatti, vari network commerciali hanno creato o stanno sviluppando i loro accessi — detti gateway o bridge — ad Internet, in modo da diffonde-



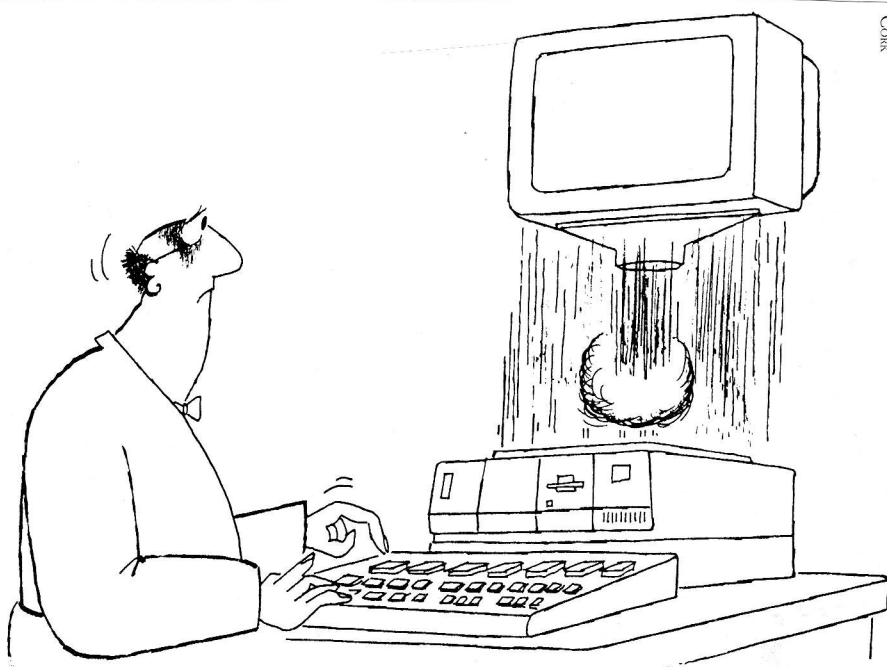
re i loro dati tra gli host computer delle varie reti.

È difficile, quindi, per l'utente saltuario delineare i confini tra tutte queste reti: di fatti, a volte, anche gli esperti di comunicazione in rete non riescono a percepire le complesse relazioni che hanno favorito il fiorire di questo network globale di dati. Per l'universalità dei dati disponibili in Internet, il sistema soddisfa le esigenze di una vasta ed eterogenea gamma di utenti: dal professore all'uomo d'affari, dal medico all'avvocato fino al bibliotecario e al ricercatore inteso nel senso più ampio del termine. In molti casi ricercare l'informazione desiderata in Internet è come leggere annunci in una bacheca del 2000. L'utente in-

via le sue richieste ad uno specifico indirizzo, via computer, ed il sistema risponde trasmettendo un elenco (directory) dal quale il fruitore selezionerà i documenti desiderati che gli saranno poi forniti dal sistema stesso. In Internet ogni rete paga ed è responsabile per la sua parte: Nsf paga per Nsfnet, e la Nasa per la sua Nasa Scienze Internet. Le reti commerciali si uniscono tra loro, decidono il modo di collegamento e lo consolidano. Allo stesso modo, un'università o una multinazionale pagano per il loro accesso a una rete regionale, che a sua volta versa il denaro ad un fornitore generale. Gli utenti collegati in Internet beneficiano, così, di questo servizio elettronico ad alta qualità,



i cui costi sono abbastanza contenuti e decisamente accessibili. Generalmente, infatti, si pagano delle tariffe fisse mensili che non implicano nessuna ulteriore spesa per il tempo di interrogazione, oppure, se i costi di interrogazione sono inferiori alle rate mensili, viene contabilizzato solo il pagamento del tempo on line. Nonostante la sua internazionalità, Internet è stato per molto tempo accessibile solo agli alleati degli Stati Uniti ed alle basi militari oltreoceano. Con la fine della guerra fredda e l'instaurarsi di una situazione politica più distesa, questa rete si sta allargando dovunque come una ragnatela. Già presente in 50 paesi, questa confederazione di diecimila reti di computer, che servono un totale di circa quindici milioni di utenti, è in netta espansione anche in Europa dove è stata sviluppata una versione chiamata Ebone, che collega le reti Ip europee. Attualmente, Ebone offre nodi di collegamento ad Amsterdam, Ginevra, Montpellier, Stoccolma e, prossimamente, anche in Germania, dove si sta creando un ulteriore nodo. Il destino di questo network appare, dunque, chiaramente delineato e la sua espansione mondiale, favorita anche da un diverso clima politico, sembra una constatazione piuttosto che una possibilità. ■



COPIE