

LA TELECOMUNICAZIONE

**I segnali di fumo
e i Tamburi**

Telegrafo e telefono

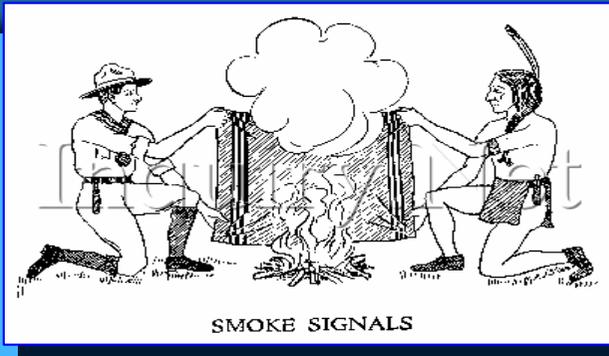
Radio e Televisione

**Internet e
la posta elettronica**



Mariateresa Cascardi

I Segnali di fumo e i Tamburi



Le prime forme di telecomunicazioni includevano i **segnali di fumo e i tamburi**. I tamburi erano utilizzati dai nativi in Africa, Guinea e Sud America, mentre i segnali di fumo sono stati introdotti dagli indigeni di Nord America e Cina. Contrariamente a quanto si pensa questi sistemi spesso non erano usati solo per segnalare la presenza di un campo, ma anche per scopi diversi

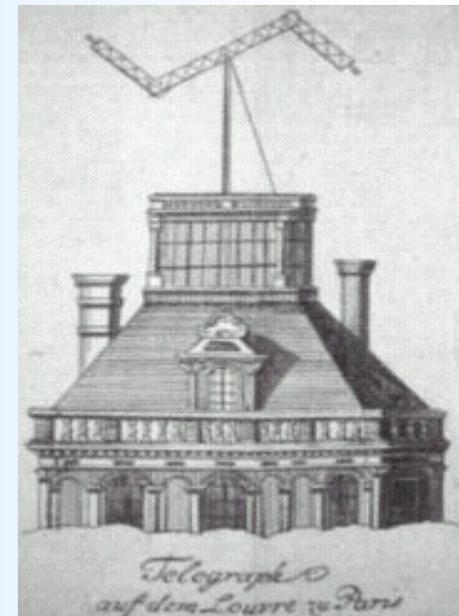
IL TELEGRAFO OTTICO



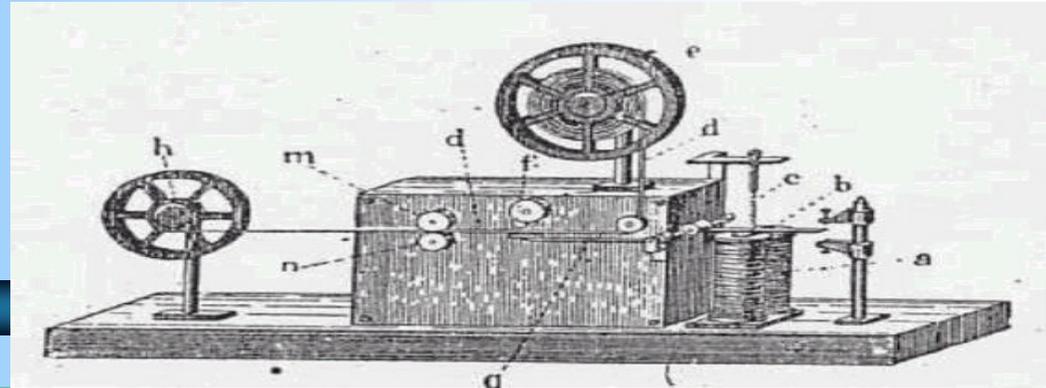
Nel 1792 un ingegnere francese, **Claude Chappe** costruì il primo telegrafo ottico tra Lilla e Parigi. Tuttavia questo sistema di comunicazione necessitava di operatori con competenze molto elevate e costose torri, spesso ad intervalli tra i 10 ed i 30 chilometri. Di conseguenza l'ultima linea commerciale venne abbandonata nel 1880

Su una torre era installato un braccio rotante che portava alle estremità due

bracci minori; il tutto era manovrabile per assumere configurazioni standardizzate corrispondenti a lettere, numeri e ordini di servizio. Da una postazione successiva, distante diversi chilometri, un addetto dotato di cannocchiale riceveva il messaggio e contemporaneamente lo ripeteva in modo che lo si vedesse dalla successiva stazione.



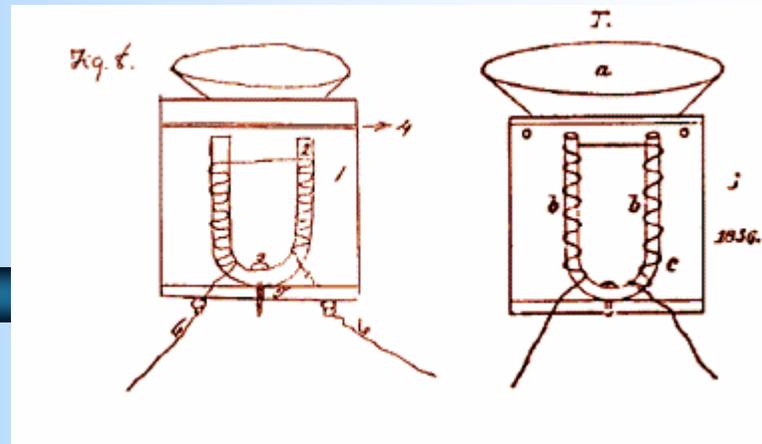
IL TELEGRAFO ELETTRICO



Negli anni quaranta il successo arriva finalmente per **Samuel Morse**, che inventa un sistema telegrafico elettrico impiegante un unico filo, ed inventa uno speciale codice, il **Codice Morse**, che permette di codificare le lettere alfabetiche in sequenze di impulsi di diversa durata (punti e linee). Egli riesce a brevettare la sua invenzione negli **Stati Uniti** ed ottenere il supporto del governo e il **24 Maggio 1844** si ha la prima trasmissione ufficiale tra le città di **Washington e Baltimora**.



IL TELEFONO



Il telefono fu inventato nel 1849 da Antonio Meucci.
L'apparecchio da lui ideato fu il primo in grado di trasmettere la voce su una linea elettrica. Nel 1876, Alexander Bell creò in maniera indipendente un dispositivo simile che presto brevettò

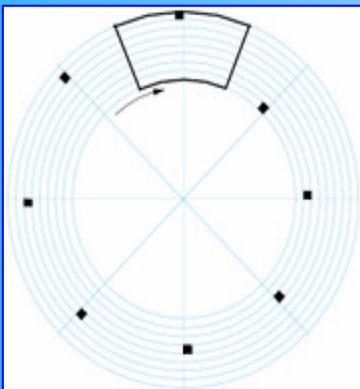


LA RADIO

Nel 1832, James Lindsay diede una dimostrazione in classe della telegrafia senza fili ai suoi studenti. Nel 1854 egli fu in grado di dimostrare una trasmissione attraverso l'estuario del Tay da Dundee a Woodhaven, su una distanza di due miglia, usando l'acqua come mezzo di propagazione . Nel dicembre del 1901, Guglielmo Marconi stabilì una comunicazione senza fili tra St. John's (Canada) e Poldhu (Inghilterra), ottenendo il premio Nobel per la Fisica nel 1909 (che divide con Karl Braun).



LA TELEVISIONE



Il 25 Marzo del 1925, John Logie Baird per la prima volta dimostrò la trasmissione di immagini in movimento al centro commerciale londinese Selfridges. L'apparecchio di Baird si basava sul disco di Nipkow e divenne quindi noto come televisione meccanica

Reti di computer e Internet



L'11 Settembre 1940, George Stibitz riuscì per la prima volta ad inviare un problema usando la teletipewriter al Calcolatore di Numeri Complessi a New York e ricevere il risultato al Dartmouth College in New Hampshire.

ARPANET (1969)

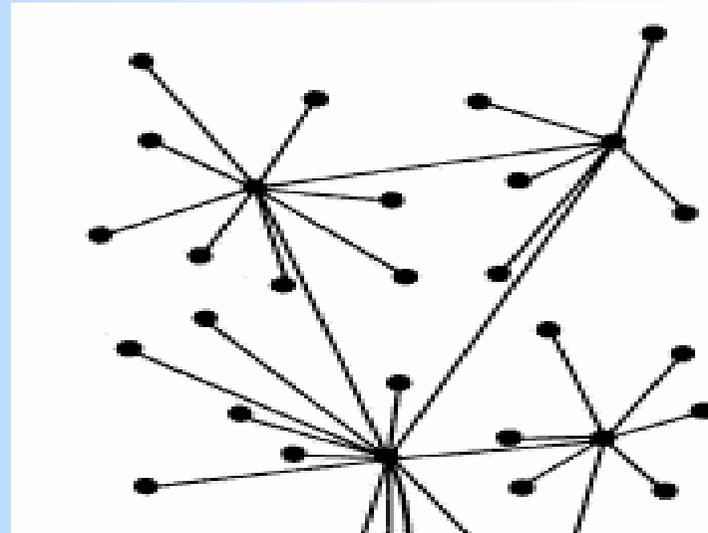
Le origini di Internet si trovano in Arpanet , una Rete di Computer costituita nel settembre del 1969 negli USA da ARPA , l'*Advanced Research Projects Agency*. ARPA fu creata nel 1958 dal Dipartimento di Difesa degli Stati Uniti per dare modo di ampliare e sviluppare la ricerca



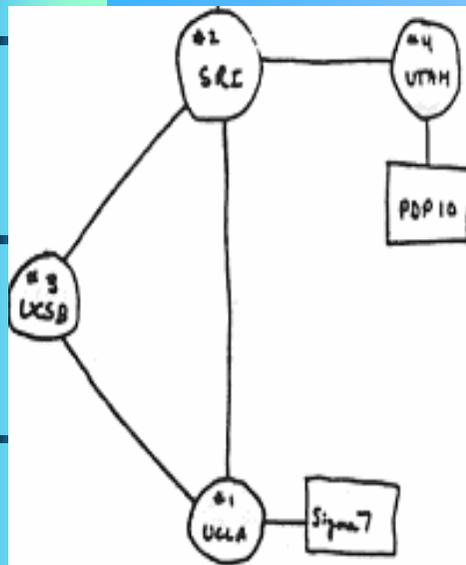
ARPANET venne pianificato e realizzato dall'**IPTO** (*Information Processing Techniques Office*). Questo dipartimento fu gestito in principio da [Joseph Licklider](#), psicologo prima, scienziato informatico poi, al [MIT](#) (*Massachusetts Institute of Technology*) di [Boston](#).

L'IPTO si basò su una tecnologia

rivoluzionaria: la commutazione di pacchetto (packet switching), sviluppata da Paul Baran alla RAND corporation e da Donald Davies al British National Physical Laboratory.



Nell'ottobre [1969](#) [Charley Kline](#) fu incaricato di creare il primo collegamento telefonico da computer a computer fra l'Università della California di [Los Angeles](#) e lo Stanford Research Institute, che furono così i primi due nodi di [Internet](#)



Nel dicembre 1969 si aggiunsero alla connessione l'università di [Santa Barbara](#) e dello [Utah](#), rispettivamente il terzo e quarto nodo. Il quinto nodo fu la **BBN** (*Bolt, Beranek e Newman*), una società di ingegneristica acustica di Boston

Da Arpanet a Internet

Nell'estate del 1970 vennero collegati il sesto, settimo, l'ottavo e il nono nodo: rispettivamente il [MIT](#), la Rand Corporation, la System Development Corporation e [Harvard](#). Un ulteriore passo nello sviluppo di ARPANET fu quello di collegarla ad altri network, PRNET e SATNET, reti di comunicazione gestite da ARPA: alla fine del [1971](#) Internet era composta di 15 nodi, e alla fine del 1972 aveva 37 nodi.

1971 - L'avvento della posta elettronica

Dopo numerosi incontri il Network Working Group, nato dalla collaborazione tra le università collegate ad Arpanet, nel 1970 definisce il **Network Control Protocol (NCP)** l'insieme di regole necessarie per far parlare tra loro due "Host", ovvero due computer collegati alla rete

Un ricercatore della Bolt, Beranek & Newman, Ray Tomlinson, spedisce il **primo messaggio di posta elettronica della storia.**



il testo era qualcosa come **"qwertyuiop"** oppure **"testing 1-2-3"**

Lo standard ufficiale dell'email viene elaborato nel corso degli anni attraverso varie tappe, l'ultima delle quali è la **RFC 821 dell'agosto**

1982, con la quale si definisce **SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)**, il protocollo di trasmissione dei messaggi email tuttora in uso.



La chiocciolina separa il nome utente dall'host.

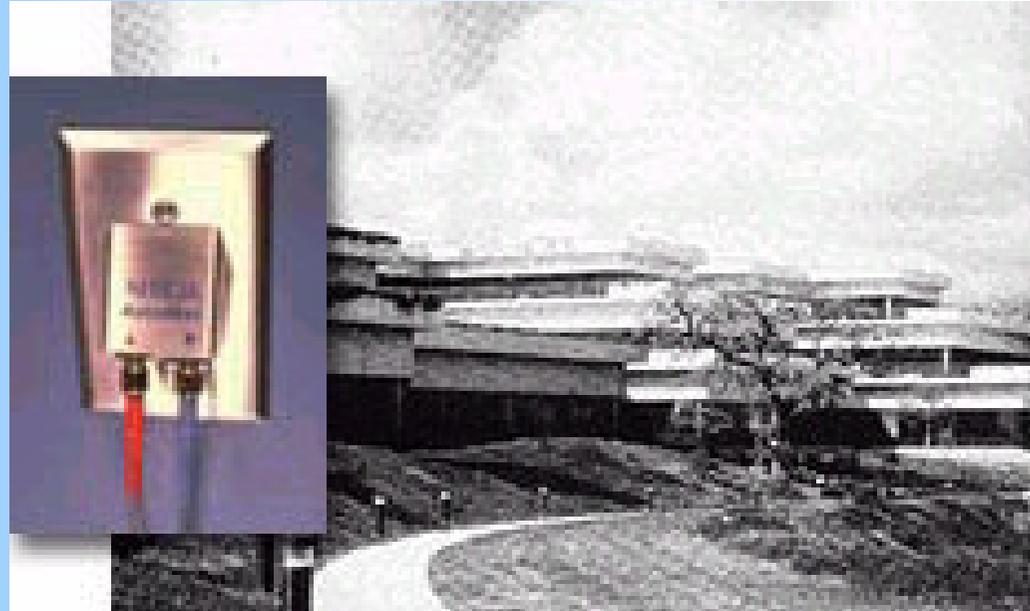


1972 - Telnet

NCSA, il National Center for Supercomputing Application dell'Illinois, sviluppa nel 1972 l'applicazione **TELNET**, che permette di utilizzare a distanza un calcolatore collegato in rete. **In questi tempi pioneristici, diventa lo strumento preferenziale per accedere a risorse** di calcolo o ad archivi di dati disponibili sulle reti locali universitarie che aggregandosi formavano Arpanet.

Nel **1973** Robert Metcalfe e David Boggs al Palo Alto Research Center (PARC) della Xerox

sviluppano **Ethernet**, il sistema di connessione per reti locali che in poco tempo diventerà uno standard di fatto.



Il 1974 è segnato dal determinante contributo di Vinton Cerf e Robert Kahn, che sviluppano il **protocollo TCP** (Transmission Control Protocol) per la comunicazione tra computer remoti.

Nel 1978 TCP diventa **TCP/IP**, grazie a questo nuovo standard di trasmissione dei dati sulle reti a pacchetto è **possibile mettere in collegamento tra loro reti di diversa natura, attraverso dei "ponti" (gateways).**

1975 - Comunità virtuali

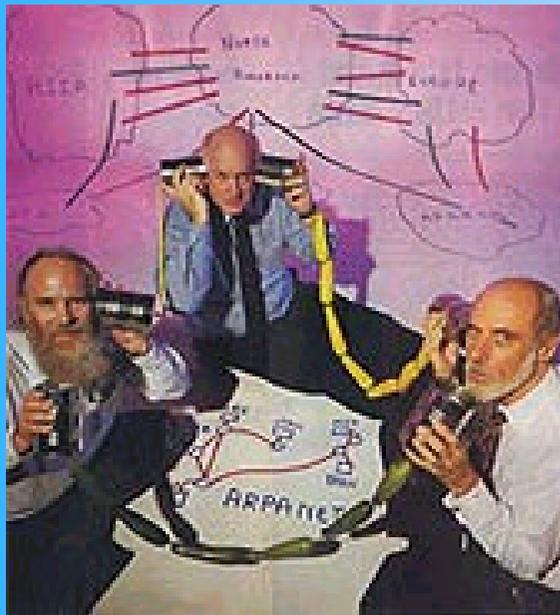
Il 7 giugno 1975 Steve Walker, dall'Information Processing Techniques Office dell'Arpa, annuncia con un messaggio di posta elettronica la **nascita del primo gruppo di discussione della rete**, il Message Services Group, più tardi abbreviato in MsgGroup.



1976 - Nasce l'"Internet dei poveri"

Mike Lesk dei Bell Labs At&t crea e distribuisce gratuitamente nel 1976 il programma **Unix-To-Unix-Copy (UUCP)** che viene utilizzato nei paesi in via di sviluppo per connessioni semplici ed economiche all'Internet.

1977 - Un viaggio elettronico da 94.000 miglia



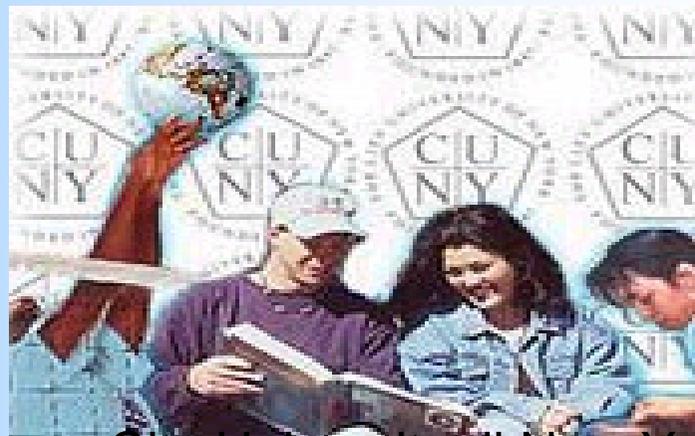
Nel luglio del 1977 il gruppo INWG di Vinton Cerf e Bob Kahn dà una dimostrazione pubblica delle potenzialità di Arpanet e della commutazione di pacchetto, realizzando un collegamento dati costituito da canali radio, tratte satellitari e connessioni terrestri intercontinentali.

1979 - Arrivano i Newsgroups

Nel 1979 Tom Truscott e James Ellis della Duke University, assieme a Steve Bellovin, dell'University of North Carolina, sviluppano negli Stati Uniti la **prima versione del sistema di messaggistica Usenet**, "Unix uSErs NETwork", distribuendo gratuitamente i programmi necessari per partecipare alle discussioni telematiche.

1981 - Bitnet

Un'altra rete interuniversitaria nata sulla scia di Arpanet è BITNET (**Because It's Time NETwork**), una rete fondata nel 1981 su iniziativa della City University di New York, che decide di mettersi in collegamento con la Yale University.

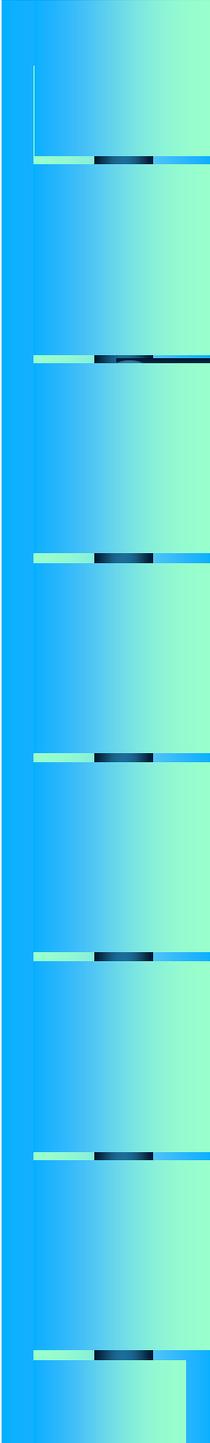


City University di New York

Primi esperimenti con il TCP/IP

Il CERN (Centre Europeen pour la Recherche Nucleaire) di Ginevra utilizza per la prima volta il protocollo di rete TCP/IP nel 1981, durante la seconda fase del **progetto STELLA** di comunicazioni satellitari. In questa occasione due reti locali vengono messe in contatto da un collegamento via satellite: si tratta del CERNET (rete formata dal CERN e dal CNUCE di Pisa) e del CAMBRIDGE RING NETWORK, che collegava il Cern al Rutherford Laboratory.

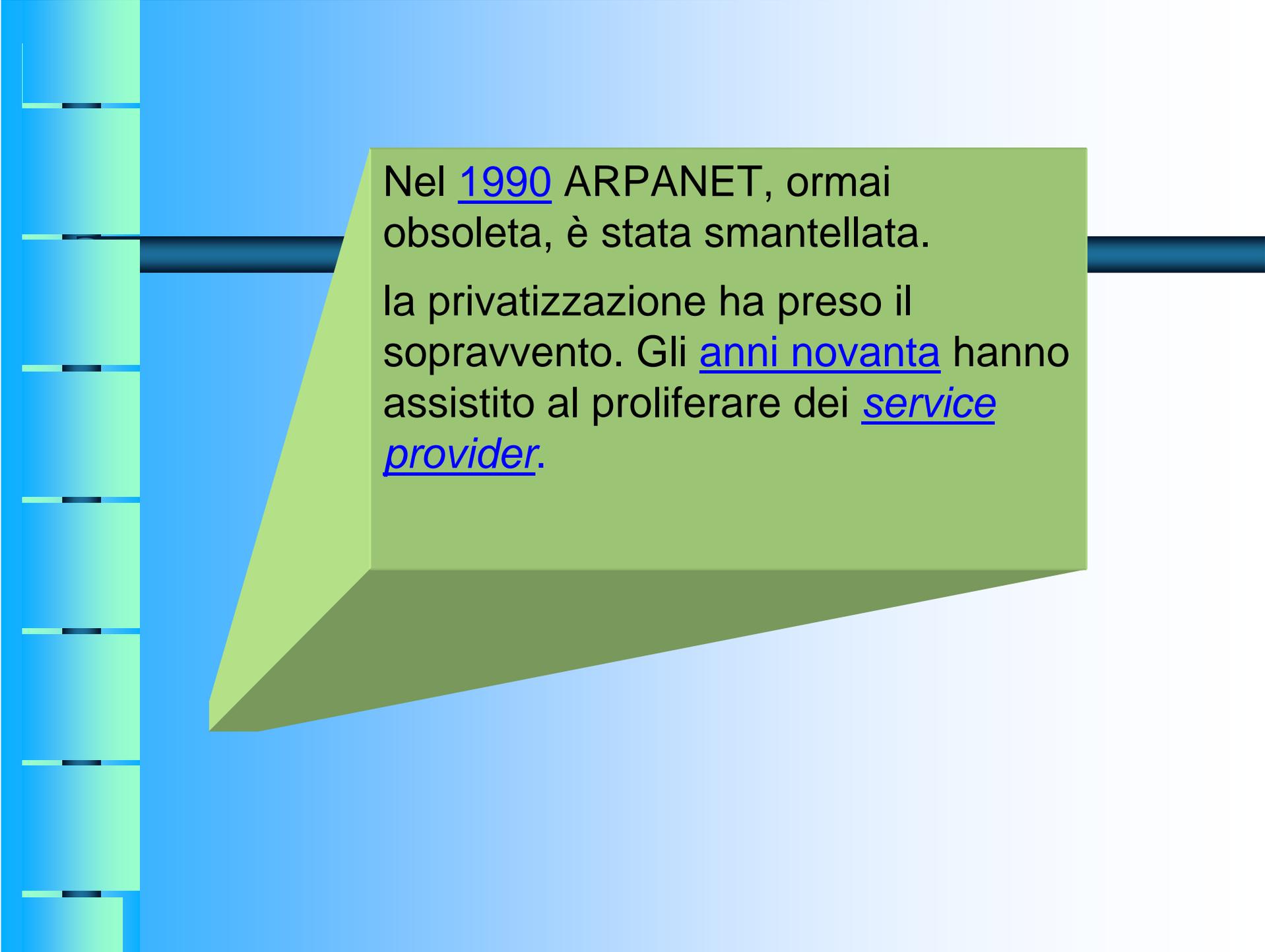




Su Arpanet il protocollo TCP/IP viene adottato **il primo gennaio '83** quando tutti i nodi della rete si convertono simultaneamente dal vecchio NCP (Network Control Protocol) al **TCP/IP**, senza nessuna interruzione del servizio.

1988 - Nasce la rete universitaria italiana

In Italia, l'11 marzo un decreto del MURST (Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica) istituisce il **GARR**, **Gruppo Armonizzazione Reti della Ricerca**, una commissione ministeriale il cui compito è quello di realizzare una dorsale Internet per armonizzare le politiche di sviluppo di reti scientifiche in Italia, facendole confluire su una sola rete accademica nazionale. Nel 1994 GARR diventa un **Organismo Tecnico Scientifico (OTS)** e si occupa del NIC, il Network Information Center italiano, la "Naming Authority" che gestisce la registrazione dei domini di alto livello ".it".



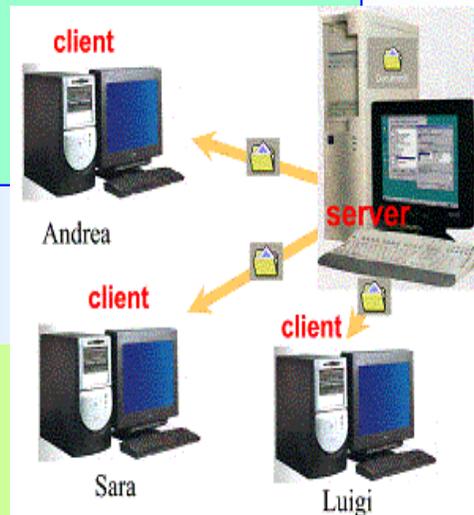
Nel [1990](#) ARPANET, ormai obsoleta, è stata smantellata.

la privatizzazione ha preso il sopravvento. Gli [anni novanta](#) hanno assistito al proliferare dei [*service provider*](#).

GOPHER e VERONICA

Il primo strumento (non si parla ancora di Browser) di “Interfaccia Universale” alle risorse di rete fu **Gopher**. Esso adottava menù descrittivi a struttura gerarchica e soprattutto si basava su un’architettura di tipo client-server.

Al successo di Gopher contribuì enormemente un programma in grado di effettuare ricerche nel cosiddetto “Gopher-Space”: **VERONICA** (Very Easy Rodent Oriented Next wide Index to Computerized Archives).



Nascita del World Wide Web (1992)



1990

Tim Berners-Lee (con Cailliau) mise a punto il protocollo **HTTP** ed una prima specifica del linguaggio **HTML**

1992

Nei laboratori del **CERN** di **Ginevra** veniva sviluppato però il World Wide Web (WWW), la grande ragnatela mondiale.

Netscape Navigator primo browser commerciale, nel 1994



Microsoft scopre Internet nel 1995 e fa uscire Internet Explorer



Le Chat

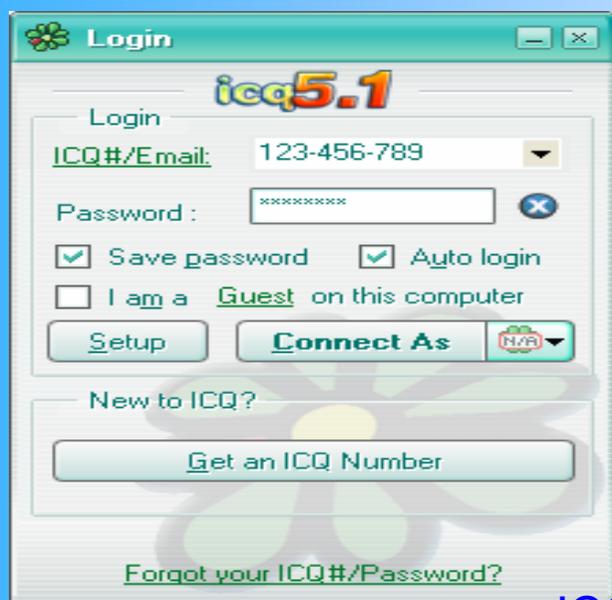
Internet Relay Chat (IRC) è stata la prima forma di comunicazione istantanea (**chat**) su **Internet**. Consente sia la comunicazione diretta fra due utenti che il dialogo contemporaneo di interi gruppi in "stanze" di discussione chiamate "canali".

```
Wikipedia Italia *** http://it.wikipedia.org/ Prossimo raduno: http://it.wiki
21:55:47 IB trovata?
21:58:51 Viases pagine di servizio
22:04:12 Viases trovata :)
22:04:12 IB il Portale Comunità intendo
22:04:13 Viases sto aggiungendo
22:39:38 Viases it/ ha preparato anche la pagina linkata
22:39:58 Viases modello richiesto di permesso
22:48:18 Viases con cui chiedere ad un autore se autorizza la GFDL su una
sua immagine
22:44:24 IB bello
22:54:17 Viases infatti :)
22:54:39 Viases era il tassello mancante, adesso c'è tutto ...
22:55:06 Viases ho inserito già qualcosa, ma c'è lavoro per settimane ...
22:56:21 !- Bomberman: [199092.53.Azzurra-38CAC8E8] has joined #wikipedia
22:56:22 Bomberman solve
22:56:29 IB ciao
22:56:29 Bomberman ciao IB
23:13:42 Viases ciao
23:15:48 Bomberman notte all
23:15:49 Viases IB ci sei?
23:16:01 !- Bomberman: [199092.53.Azzurra-38CAC8E8] has quit. Quit: [pillole
[09:43] [Bob(*Sirx)] [2:Wikipedia(nr)] [Log: 1.32] [Act: 3.4.5.6.7.8.9.10]
[Wikipedia] |
```

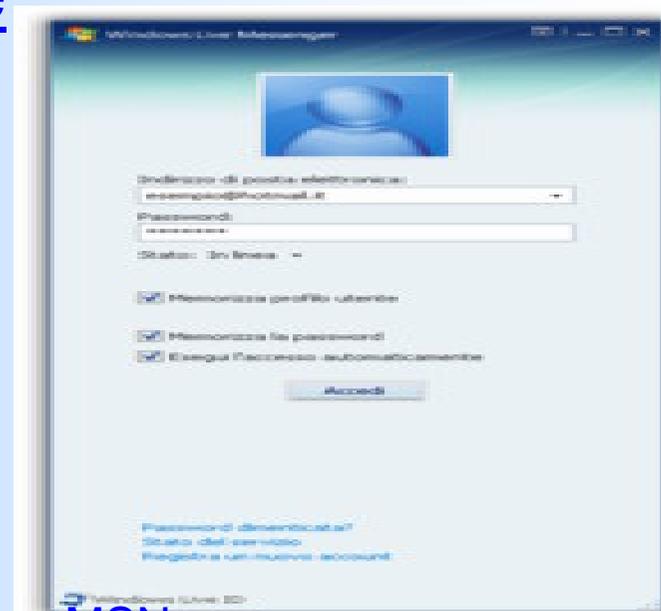
IRC fu creato da Jarkko Oikarinen nell'1998 per rimpiazzare un programma chiamato MUT (MultiUserTalk) che girava sulla BBS finlandese OuluBox. Jarkko Oikarinen trovò l'ispirazione dalla Bitnet Relay Chat che operava sulla rete Bitnet.

IRC, un tempo unico servizio di chat su Internet, è oggi affiancata dalle webchat (spesso in java)

come [ICQ](#) o [MSN Messenger](#), che in genere integrano anche [posta elettronica](#) e interazione [multimediale](#)



ICQ



MSN

.....L'altra origine di Internet

Si trova nel "BBS" (*Bulletin Board System*), un sistema di bacheca elettronica sorto alla fine degli anni settanta. Nel 1977 due studenti dell'università di Chicago, Ward Christensen e Randy Suess, hanno scritto un programma battezzato **MODEM**, che permetteva il trasferimento di file tra i loro personal computer e nel 1978 hanno messo a punto anche il *Computer Bulletin Board System*, che consentiva al pc di trasmettere e archiviare messaggi.

SITOGRAFIA

www.wikipedia.org

www.mytech.it

www.sussidiario.it

www.radiomarconi.com

www.windoweb.it

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.