

Liceo Scientifico e Classico “S. Trinchese”

Modulo 7 ecdl

Navigazione WEB e comunicazione

Capire cosa è internet

Giovedì 27 Gennaio 2011

ore 14.30

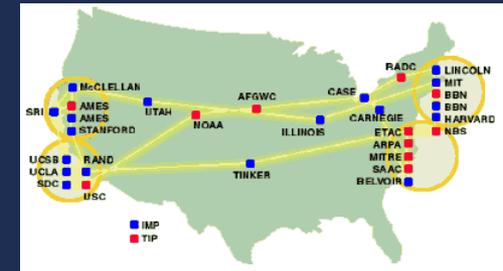
Prof Antonio Cazzato

La storia di INTERNET

1957 E' il periodo della guerra fredda;
La Russia lancia in orbita il primo satellite
(*sputnik*);



1958 Il Congresso approva il finanziamento dell'ARPA (Advanced Research Projects Agency), all'interno del quale viene sviluppato nel corso degli anni 60 il progetto ARPANET per il collegamento dei computers tra le Università.



1969 Viene creato il primo nodo funzionante della rete, a Los Angeles presso la University of California; il primo risultato prodotto fu un rudimentale sistema di terminale remoto detto ancora oggi *telnet*.

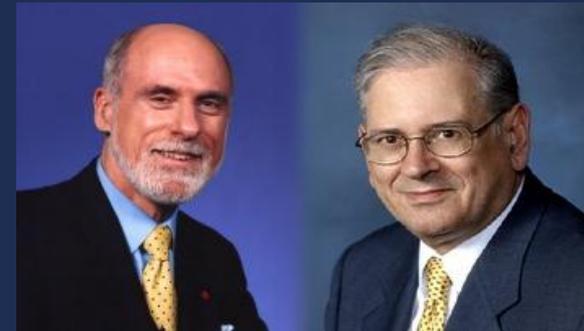
1971 La rete Arpanet continuava a crescere, i nodi erano diventati quindici e gli utenti alcune centinaia.

La storia di INTERNET

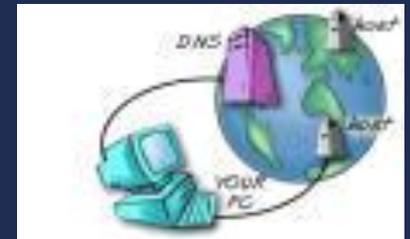
1972 Ray Tomlinson adattò un sistema di messaggistica sviluppato per funzionare su un computer multiutente, dividendo il nome dell'utente dal nome della macchina con il simbolo @.



1974 Viene introdotto il protocollo TCP/IP per far comunicare reti diverse. TCP (host to host) gestiva la creazione e il controllo dei pacchetti, IP (net to net) che gestiva l'instradamento dei dati. Compare per la prima volta il termine *Internet*.



1983 Jon Postel definisce il nuovo protocollo per la posta elettronica, il *Simple Mail Transfer Protocol* e delineano il *Domain Name System*.



La storia di INTERNET

1989 Arpanet viene smantellata per essere sostituita dalla più evoluta ed economica NSFnet.

Nascono le reti commerciali.



1990 Il CERN (Centro Europeo di Ricerca Nucleare), propone un sistema che consenta la pubblicazione e la gestione di Ipertesti sulla Rete denominato *World Wide Web* cioè Ragnatela intorno al Mondo. Il WWW individua un nuovo formato per individuare un sito web: l'URL (Uniform Resource Locator)

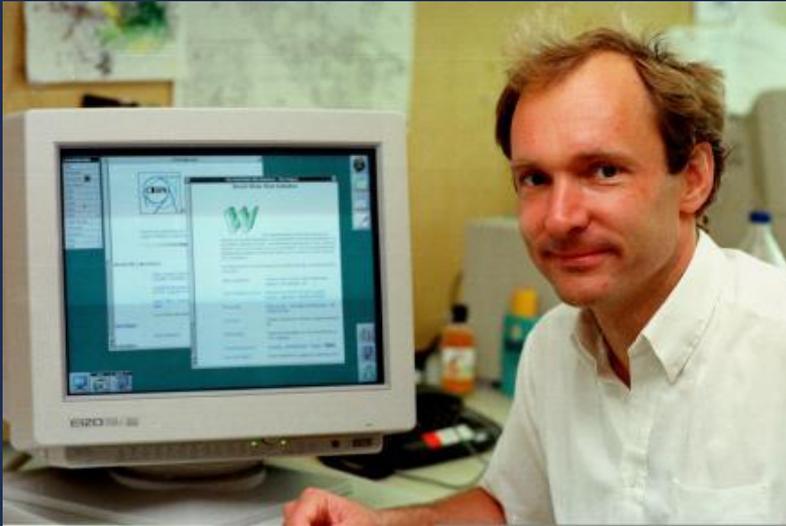


1992 Marc Andreessen, studente della University of Illinois, sviluppa un browser grafico detto *Mosaic*.

1994 Lo stesso studente sviluppa il browser *Netscape Navigator*.

1995 Si autorizzano le società commerciali a connettersi alla rete, rendendola così fruibile a tutti.

La storia di INTERNET



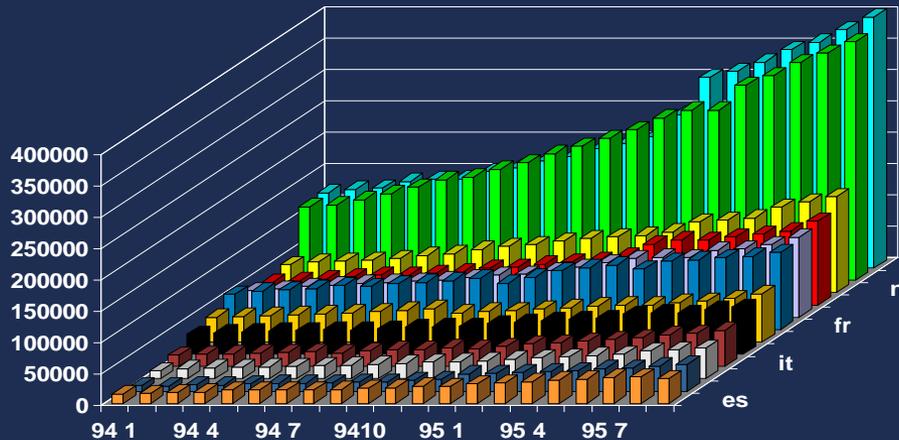
Tim Berners Lee fisico inglese
creatore del WWW

Marc Andreessen informatico co-
autore di Mosaic e Netscape



La storia di INTERNET

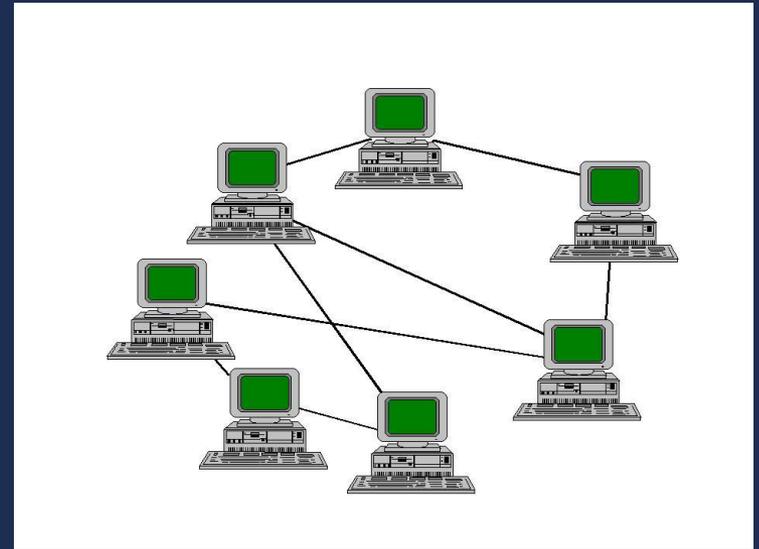
2000 Nei giorni nostri le reti interconnesse da INTERNET sono più di 200.000 per un totale di oltre 23.000.000 di computers.



Futuro Progetti di ricerca *Internet2* e *Next Generation Internet* per la sperimentazione di servizi di rete avanzati come le biblioteche digitali, la telemedicina, il video on demand, la telepresenza, ecc.

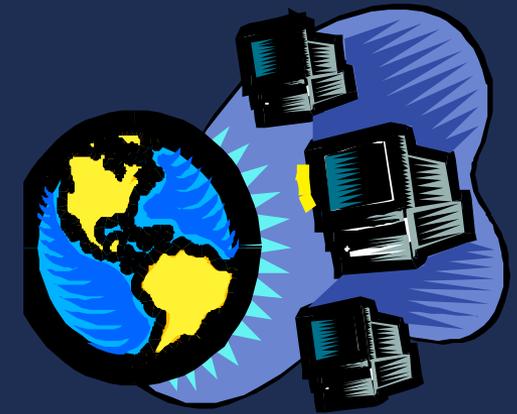
Cos'è Internet?

- INTERNET è il nome con cui si designa comunemente un grande insieme di reti di calcolatori, collegate tra di loro.
- Una RETE DI CALCOLATORI è un insieme di computer tra loro collegati (con cavo coassiale, fibra ottica, telefono, ecc), i quali tramite dei “[protocolli di comunicazione](#)” possono scambiarsi informazioni binarie di vario tipo.
- Le singole reti che appartengono ad INTERNET sono a loro volta formate da reti più piccole, e così via fino a giungere alla cellula fondamentale di INTERNET che è la [rete locale \(LAN\)](#), che ha tipicamente le dimensioni di un edificio, o poco più.



Chi è il proprietario di Internet? Internet ha un costo?

- **NESSUNO POSSIEDE INTERNET** ma moltissimi enti ne possiedono vari pezzi.
- Il proprietario di un singolo pezzo di rete permette a tutti gli utenti del mondo di servirsene e lui a sua volta può servirsi di tutti i pezzi di rete di proprietà altrui; **INTERNET** si basa sullo **SCAMBIO RECIPROCO**.
- I costi di manutenzione della rete sono pagati dai proprietari dei singoli pezzi di rete.
- L'utente privato non possedendo alcun pezzo di **INTERNET** (non avendo nulla da scambiare), paga l'accesso alla rete e non il suo uso.



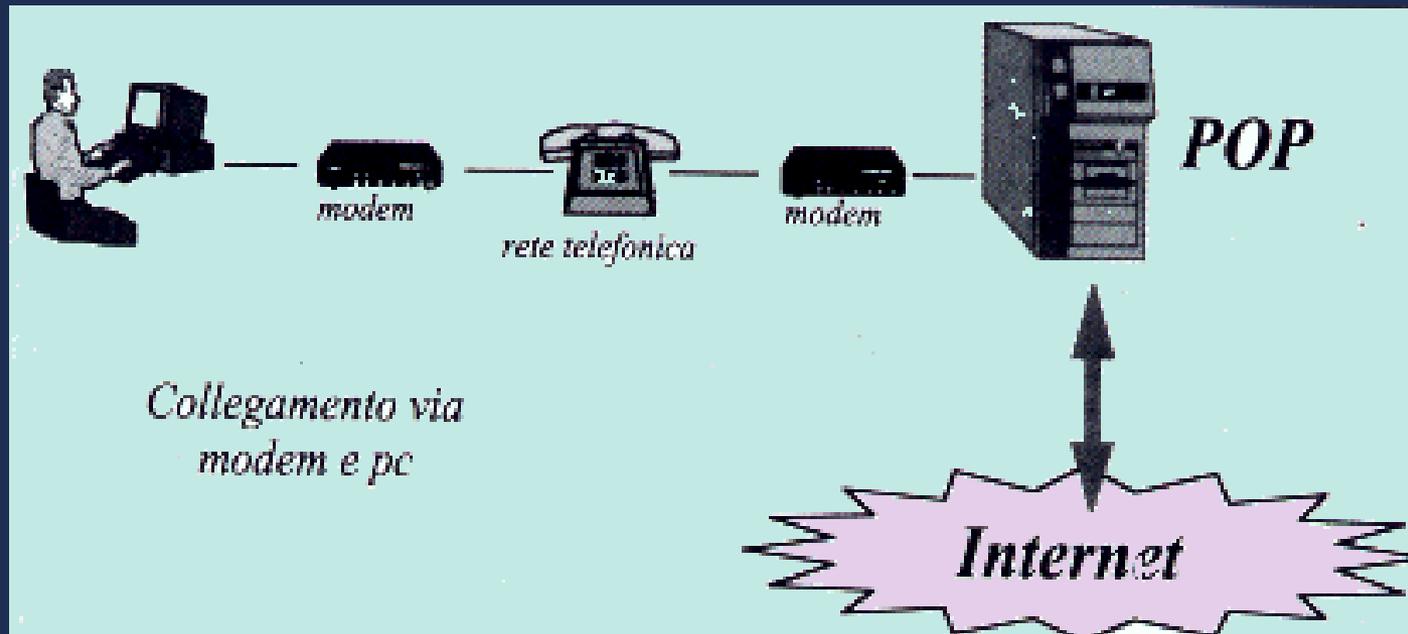
I protocolli di comunicazione

- Due computer collegati in rete possono scambiarsi informazioni solo tramite un **protocollo di comunicazione** che entrambi possano interpretare.
- Al più basso livello (la trasmissione fisica dei dati), il protocollo utilizzato nella rete INTERNET si chiama TCP/IP.

| Nomi protocolli | Accesso a.... |
|------------------------|----------------------------------|
| http | World Wide Web |
| ftp | File transfer Protocol |
| news | Newsgroup |
| file | File locali del proprio computer |
| smtp | Simple mail transfer protocol |

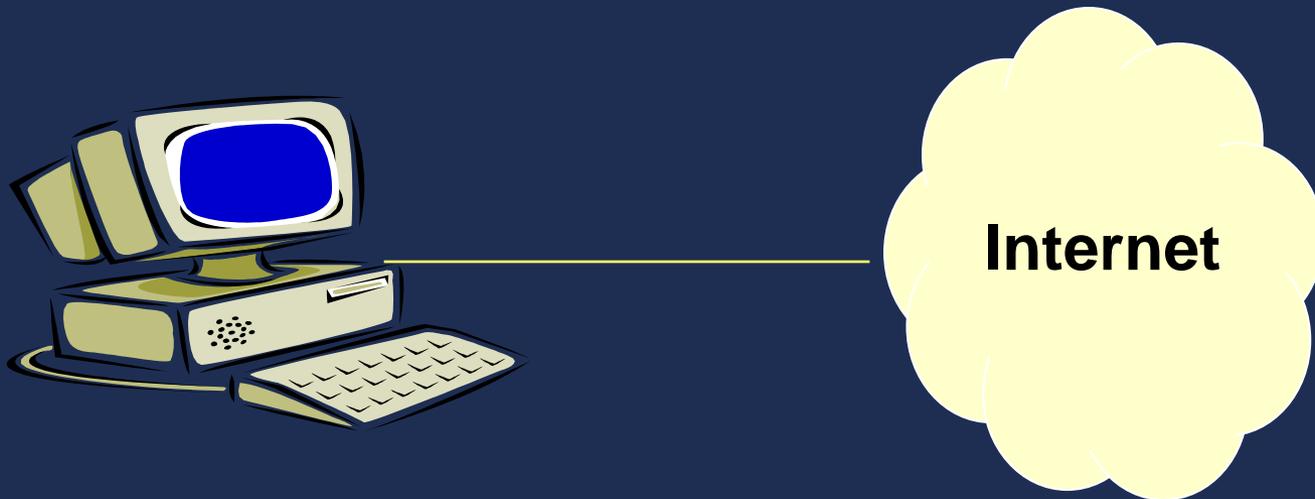
Cosa serve per collegarsi a Internet?

- L'hardware necessario per realizzare una connessione ad Internet è formato da un computer, un **Modem** e una linea telefonica.
- Un Modem (MODulatore/DEModulatore) è un dispositivo elettronico in grado di realizzare l'interfaccia tra un computer e una linea telefonica.



Identificazione dei computer nella rete

Ogni singolo computer connesso alla rete INTERNET è univocamente identificato da un indirizzo detto “indirizzo IP” (Es. **193.206.153.205**). Questo tipo di numerazione consente di individuare più di 4 miliardi di computers.

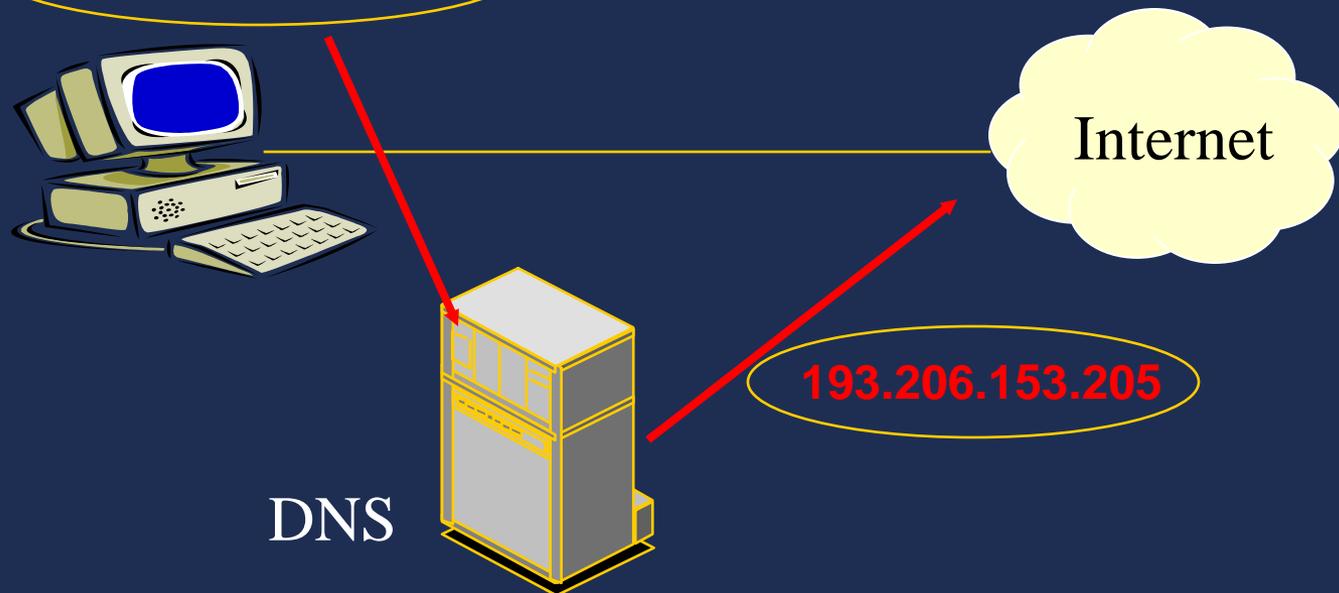


193.206.153.205

Identificazione dei computer nella rete

Essendo difficile ricordarsi gli indirizzi in forma numerica, è stato creato un sistema (*DNS Domain Name System*), che consente di assegnare ad ogni computer anche un nome letterale.

Esempio: www.fisica.unisalento.it/~cazzato



Domini e sottodomini

- I nomi letterali sono costituiti da parole separate da punti. Il nome più a destra individua il **DOMINIO** di appartenenza del computer, ovvero un grosso sottoinsieme della rete (Es. it - uk - fr - de - se - jp).
- I nomi letterali verso sinistra sono invece dei **SOTTODOMINI**, mentre l'ultimo nome a sinistra è il nome del computer.

Esempio:



Domini e sottodomini

il dominio di primo livello indica la nazione

.it Italia

.fr Francia

.de Germania

.uk Inghilterra

oppure il tipo di associazione

.edu Università

.gov organizzazioni governative americane

.com aziende commerciali

.net organizzazioni per comunicazioni

Domini e sottodomini

www.fisica.unisalento.it/~cazzato/allow_listing

[/~cazzato/allow_listing](http://www.fisica.unisalento.it/~cazzato/allow_listing) questa è la directory dove il server deve indirizzare la ricerca della pagina da trasferire al browser. Molto spesso vengono specificate directory multiple, così che il server accede a un albero composto da directory e subdirectory. Nell'esempio il server deve cercare nella directory [allow_listing](http://www.fisica.unisalento.it/~cazzato/allow_listing) che è una subdirectory della directory [cazzato](http://www.fisica.unisalento.it/~cazzato/).

www.fisica.unisalento.it/~cazzato/index.htm

[/~cazzato/index.htm](http://www.fisica.unisalento.it/~cazzato/index.htm) è il nome effettivo del file che si vuole, cioè la pagina Web.

Generalmente file di questo tipo hanno l'estensione `.htm` o `.html` (che significa HyperText Markup Language, il linguaggio di codifica delle pagine Web).

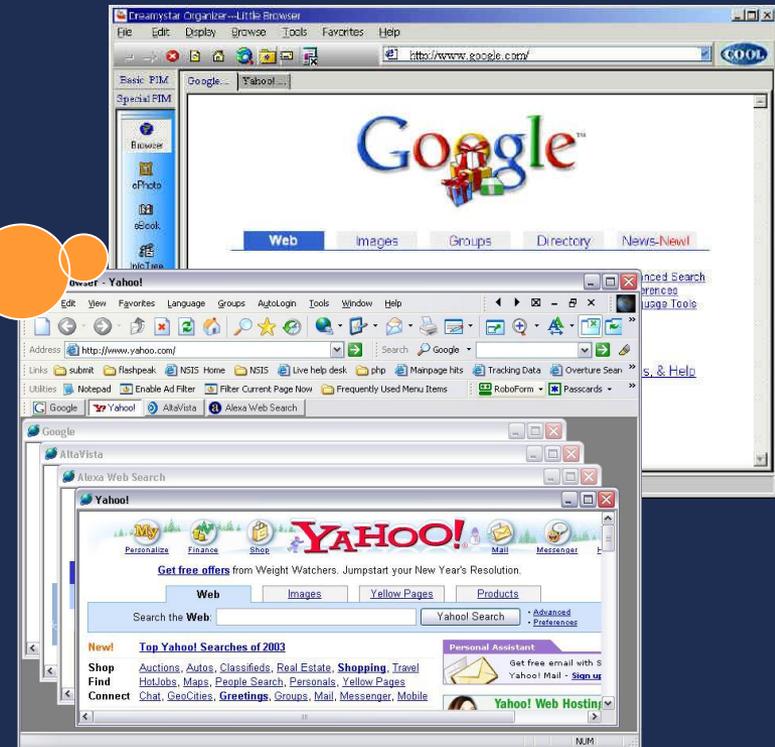
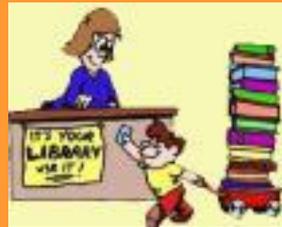
I servizi di INTERNET

- **Archivio di informazioni**
- **Posta Elettronica**
- **Commercio Elettronico**
- **Comunicazione**
- **Lavoro Online**
- **Trasferimento Archivi**
- **I Blog**



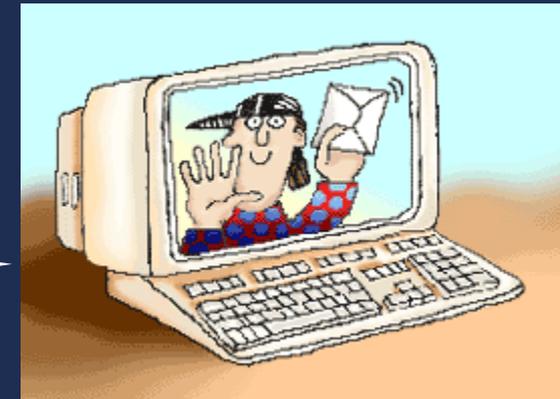
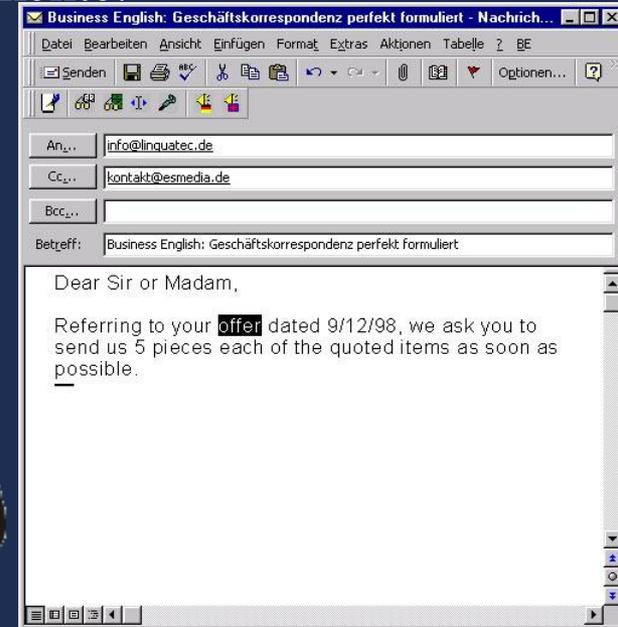
Archivio di Informazioni

Per ricerche di archivio ormai Internet per quanto confuso è il più grande deposito di informazioni che l'umanità abbia mai avuto a disposizione. Da questo punto di vista sta diventando essenziale in tutti quei casi dove prima bisognava girare il mondo da una biblioteca all'altra alla ricerca di materiale.



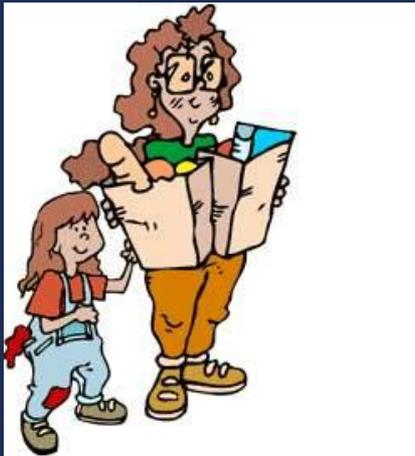
Posta elettronica

La posta elettronica (e-mail) permette di trasmettere messaggi via computer in tempi brevissimi a uno o più destinatari contemporaneamente.



Commercio elettronico

Il commercio elettronico permette lo svolgimento di attività commerciali e di transazioni per via elettronica



Comunicazione

Grazie al collegamento su Internet potete comunicare in tempo reale con un'altra persona attraverso i seguenti servizi:

- Chat
- Videoconferenze



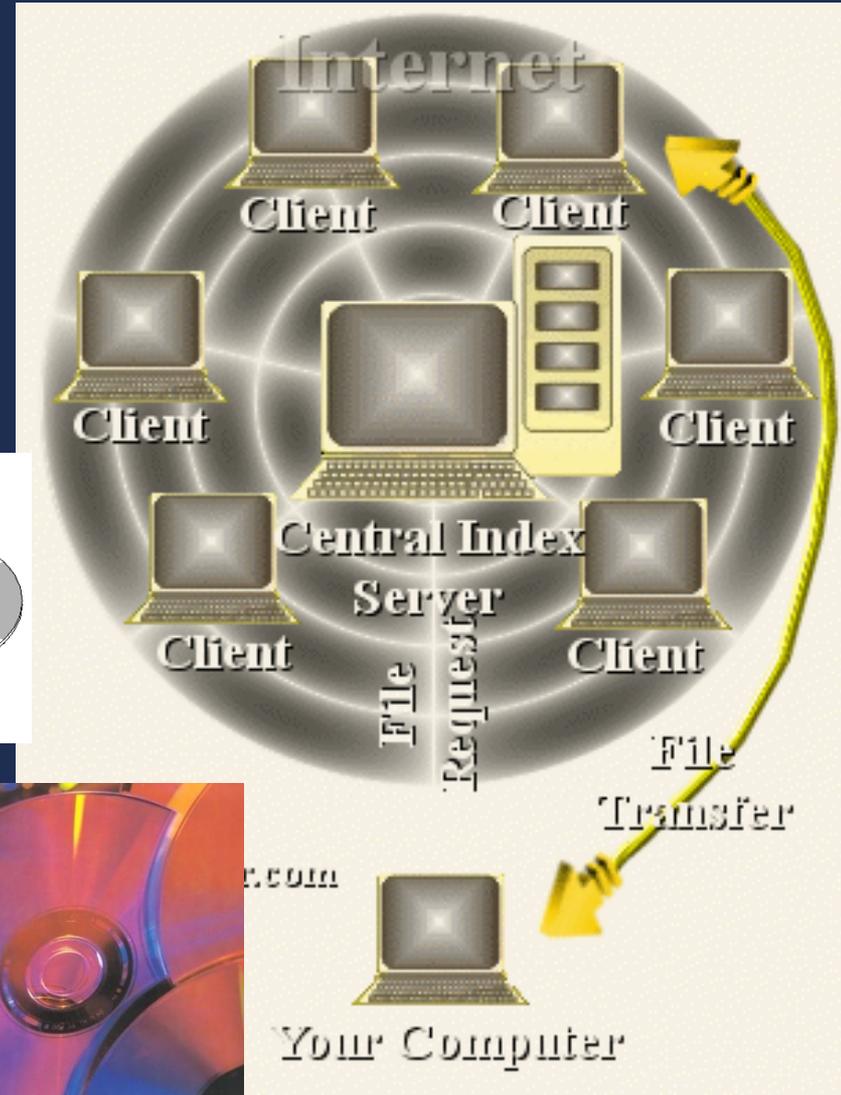
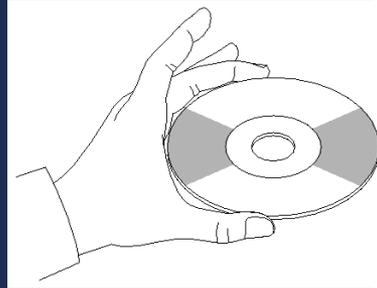
Lavoro online

Grazie a internet è possibile svolgere il lavoro da casa con sistemi di collegamento in rete aziendale, Intranet.



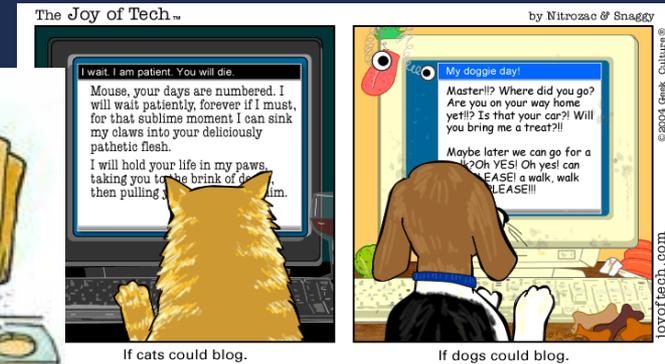
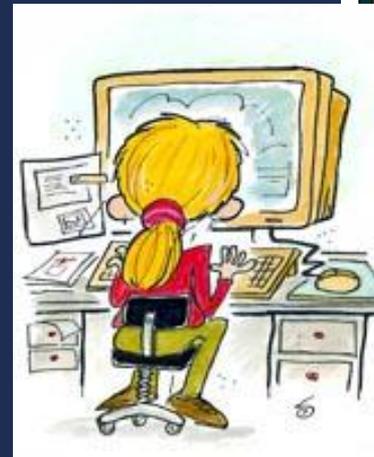
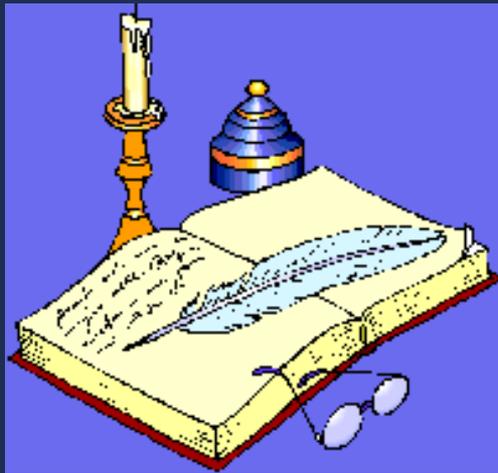
Trasferimento archivi

Su Internet è possibile trasferire documenti da un computer all'altro grazie al protocollo FTP (File Transfer Protocol).



I Blog

Il nome blog nasce dall'unione di web (Rete) e log (registro): weblog. Da qui la contrazione: "blog". Un blog è uno spazio sul web dove poter raccontare storie, esperienze e pensieri una sorta di diario di bordo che ognuno di noi può "tenere" e condividere con gli altri.



Etica su internet



Come per ogni grossa innovazione tecnologica del passato, l'uomo anche oggi deve interrogarsi su quanto gli succede attorno per fornire un'etica all'evoluzione.



La disponibilità costante di immagini e idee, così come la loro rapida trasmissione, anche da un continente all'altro, hanno delle conseguenze, positive e negative insieme, sullo sviluppo psicologico, morale, sociale delle persone e sul funzionamento della società.

Luci ed ombre dello sviluppo di Internet

- **Le comunità virtuali:** sono fortemente solidali e disinteressate, poiché si basano sulla comunanza di interesse intellettuale e non sugli interessi materiali o sulla territorialità. Inoltre la smaterializzazione dell'interazione consente di superare tutti gli ostacoli e le diffidenze fondate sulla differenza, sia essa di genere, razza o classe, che invece rendono conflittuale la convivenza sociale nel mondo reale.
- **Al servizio dei portatori di handicap:** Attraverso Internet un disabile ha la possibilità di socializzare in maniera autonoma, senza essere posto in situazioni di disagio e di inferiorità.
Il telelavoro inoltre, può consentirgli l'inserimento in una vita lavorativa attiva in situazioni in cui gli spostamenti fisici sarebbero problematici o impossibili.
- **Il mercato globale:** la mobilità operativa è stata estesa ai singoli investitori, anche piccoli, abbattendo drasticamente sia il costo dell'informazione finanziaria, sia quello delle singole transazioni, che possono essere compiute direttamente attraverso la rete.

Luci ed ombre dello sviluppo di Internet

- **E-commerce:** Ormai che il commercio via Internet rappresenta un'alternativa reale agli acquisti compiuti in negozi fisici. Se voglio comprare un disco, un libro, un capo di abbigliamento, la mia scelta non è più limitata ai negozi sotto casa, ma ho a disposizione cataloghi in rete con una profusione di articoli che nessun negozio 'fisico' sarebbe in grado di offrire.
- **E-government:** L'uso della telematica nello scambio informativo all'interno della pubblica amministrazione, permette una notevole razionalizzazione (e un notevole risparmio) all'interno di questo delicato settore. Ma due sono le novità del piano di *e-government* che potranno avere maggiore impatto nella vita di tutti i cittadini: la firma digitale e la carta di identità elettronica.
- **E-learning:** L'educazione a distanza si basa ormai largamente sull'uso di strumenti di rete, che essendo fruibili in ogni momento e, con analoghe modalità sia in classe sia a casa, permettono una migliore integrazione con l'educazione in presenza.

Luci ed ombre dello sviluppo di Internet

- **Le comunità virtuali:** Studi sperimentali hanno evidenziato come questa interazione comunicativa basata in gran parte allo scambio di messaggi scritti implichi delle distorsioni rispetto ai normali rapporti interpersonali basati sulla vicinanza fisica con l'interlocutore. Inoltre permette di assumere *personalità fittizie* che minano il principio di responsabilità individuale.
- **E-commerce:** Con la crescente informatizzazione delle transazioni economiche e burocratiche, nella nostra vita quotidiana, lasciamo una serie continua di tracce digitali che vengono registrate e archiviate.
- **E-learning:** La didattica a distanza non rende possibili forme di apprendimento collaborativo che risulta essere un aspetto fondamentale della didattica in presenza.
- **Digital divide:** si tratta di nuove forme di emarginazione legate a fenomeni di *analfabetismo tecnologico*, chi non ha dimestichezza con le modalità di utilizzo dei nuovi strumenti, viene escluso dal godimento dei benefici.

Luci ed ombre dello sviluppo di Internet

- **La non-informazione:** Chiunque può inserire qualsiasi contenuto su web raggiungendo una fascia più o meno ampia di fruitori. Questa “sovrabbondanza” di informazioni rischia di essere paralizzante.
- **Criminalità:** Internet non è un sistema centralizzato e pertanto regolamentabile, l’assenza di autorità superiori che regolino la comunicazione la espongono a organizzazioni a delinquere di vario tipo.

Conclusioni



Siamo convinti che Internet sia l'esempio più rappresentativo dello sviluppo economico, culturale, tecnologico e sociale che ci aspetta?

Siamo convinti che Internet diventerà con sempre maggior chiarezza il 'luogo' nel quale una parte rilevante di questo sviluppo prenderà forma?

Bibliografia

- Benvivegna, S., *La politica in rete*, Meltemi, Milano 1999.
- Benvivegna, S., *Politica e nuove tecnologie della comunicazione*, Laterza, Roma-Bari 2002.
- Berners- Lee, T., *L'architettura del nuovo Web*, Feltrinelli, Milano 2001.
- Bruno, A., *Comunità virtuali*, Jackson libri, Bresso 2002.
- De Biase, L., *Edeologia. Critica del fondamentalismo digitale*, Laterza, Roma-Bari 2003.
- Grimaldi, R., *Le risorse culturali della rete*, Franco Angeli, Milano 2003.
- Stoll, C., *Miracoli virtuali. Le false promesse di Internet e delle autostrade dell'informazione*, Garzanti, Milano 1996.