

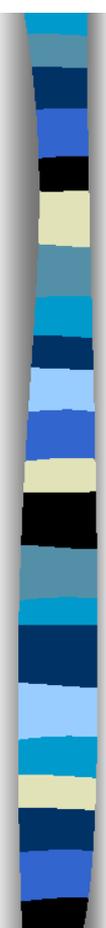
# **CONCETTI DI BASE DELL'ICT (parte 2: il software)**

**Docente: Marco Fisichella**

**E-mail: [marco.fisichella@libero.it](mailto:marco.fisichella@libero.it)**

# – Il software

---

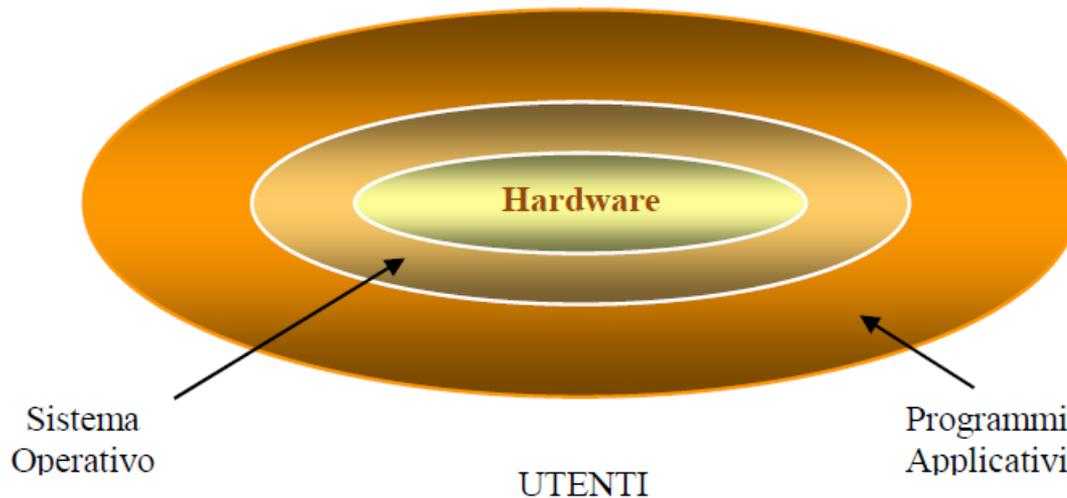
- 
- Si definisce come **software** l'insieme dei programmi che possono operare sul calcolatore, cioè la componente logica di un elaboratore, in contrapposizione alla parte fisica detta **hardware**.
  - Un **programma** è una sequenza di istruzioni elementari che possono essere eseguite dal sistema di elaborazione; ogni programma lavora su di una serie di informazioni che costituiscono l'input e fornisce dei risultati che vengono detti output. Un programma in esecuzione viene detto **processo**.

# – Il software

---

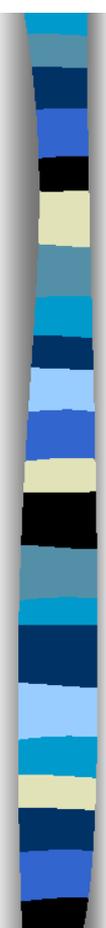
Il software di un sistema informatico viene normalmente suddiviso in due categorie:

1. **Software di sistema:** dedicato alla gestione delle funzioni elementari dell'elaboratore; tale software lavora direttamente sul livello fisico (hardware) della macchina;
2. **Software applicativo:** dedicato alla realizzazione di particolari esigenze dell'utente e che riesce ad agire sull'elaboratore solo con il tramite del software di base.



# – Il software

---



**SOFTWARE  
DI  
SISTEMA**

**SISTEMA  
OPERATIVO**

**UTILITY**

**DRIVER**

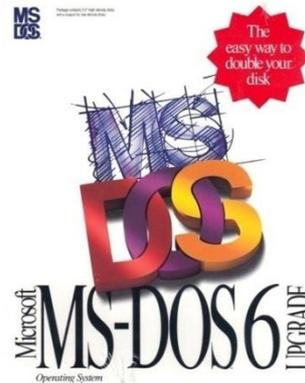
**SOFTWARE  
DI RETE**

# – Il software: il sistema operativo

Il **sistema operativo** (sigla SO) (in inglese OS, abbreviazione di Operating System), è l'insieme dei componenti software che hanno il duplice scopo di gestire le risorse hardware e software del computer, e fare da interfaccia tra l'utente e l'hardware. Alcuni esempi di sistemi operativi sono:



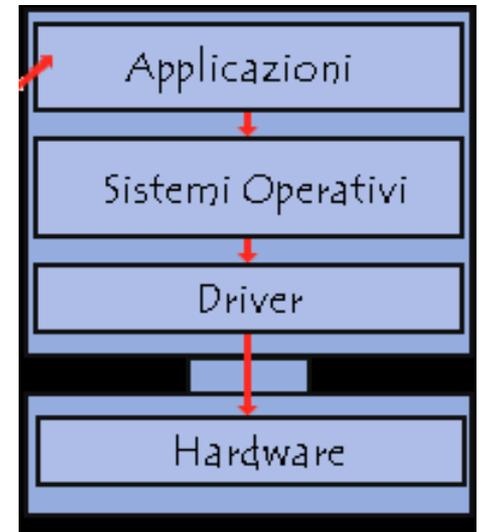
Windows 7™



# – Il software: il sistema operativo

Affinché un computer sia in grado di far funzionare un programma applicativo, il PC deve essere capace di effettuare un certo numero di operazioni per assicurare gli scambi tra il processore, la memoria, e le risorse hardware (periferiche). Questo compito è svolto dal sistema operativo.

Ad esempio, quando Word vuole accedere alla stampante, non è necessario che invii delle informazioni specifiche direttamente alla periferica, ma gli basterà inviare le informazioni al sistema operativo, che si occuperà di trasmetterle poi alla stampante, servendosi dei driver specifici della periferica.



# – Il software: il sistema operativo

---

Le funzioni principali del sistema operativo possono essere riassunte come segue:

1. Gestione del processore.
2. Gestione della memoria (RAM e memoria virtuale sull'HDD)
3. Gestione della comunicazione con le periferiche di input e output (tramite i driver).
4. Gestione degli eseguibili delle applicazioni.
5. Gestione dei diritti.
6. Gestione dei file.
7. Gestione delle informazioni.

# – Il software: il sistema operativo

---

In modo meno schematico, il sistema operativo:

- gestisce le risorse del computer: la memoria, il processore, le periferiche, ecc.;
- consente la comunicazione con il computer, attraverso l'interfaccia uomo - macchina;
- controlla l'esecuzione dei programmi applicativi;
- controlla gli errori software e hardware;
- gestisce l'archiviazione e l'accesso ai file (la componente del SO che si occupa di tutto ciò viene chiamata **file system**).

Infine, se è prevista interazione con l'utente, viene solitamente utilizzata allo scopo un'interfaccia software (grafica o testuale) per accedere alle risorse hardware (dischi, memoria, I/O in generale) del sistema.

# – Il software: il sistema operativo

---

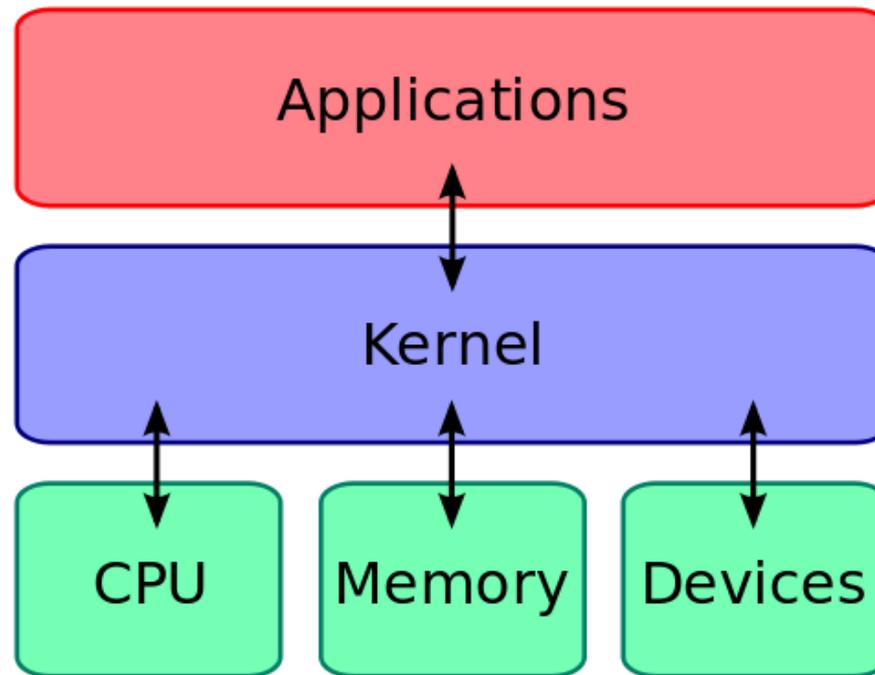
Un generico sistema operativo moderno si compone di alcune parti standard, più o meno ben definite:

1. Il kernel, un gruppo di funzioni fondamentali, strettamente interconnesse fra loro e con l'hardware, che vengono eseguite con il privilegio massimo disponibile sulla macchina. In altre parole, il kernel fornisce le funzionalità di base per tutte le altre componenti del sistema operativo, che assolvono le loro funzioni servendosi dei servizi che esso offre.
2. Il gestore di file system, che si occupa di esaudire le richieste di accesso alle memorie di massa. Viene utilizzato ogni volta che si accede a un file su disco, e oltre a fornire i dati richiesti tiene traccia dei file aperti, dei permessi di accesso ai file. Inoltre si occupa anche e soprattutto dell'astrazione logica dei dati memorizzati sul computer (directory, ecc).
3. Un sistema di memoria virtuale, che ripartisce la memoria richiesta dai programmi e dal sistema operativo stesso, salva sulla memoria di massa le zone di memoria temporaneamente non usate dai programmi e garantisce che le pagine swappate (presenti nel file di scambio) vengano riportate in memoria se richieste.

# Il software: il sistema operativo

## Il Kernel

Il kernel è il componente centrale di ogni sistema operativo. Utilizzando varie modalità di gestione, fa da ponte tra le componenti hardware di un computer – come processore, RAM e hard disk – e i programmi in esecuzione sul computer stesso. Data la sua rilevanza, è il primo programma ad essere caricato in memoria quando si accende un computer e l'ultimo ad essere chiuso in fase di spegnimento.



# – Il software: il sistema operativo

---

## Il Kernel

Il kernel è responsabile della gestione e dell'allocazione delle risorse del computer, permettendo ad altre applicazioni e programmi di utilizzare queste risorse.

Definisce, inoltre, lo spazio degli indirizzi di memoria per i vari programmi in esecuzione, carica in memoria i file con il codice dell'applicazione e imposta l'ordine di esecuzione delle varie applicazioni e dei programmi attivi.

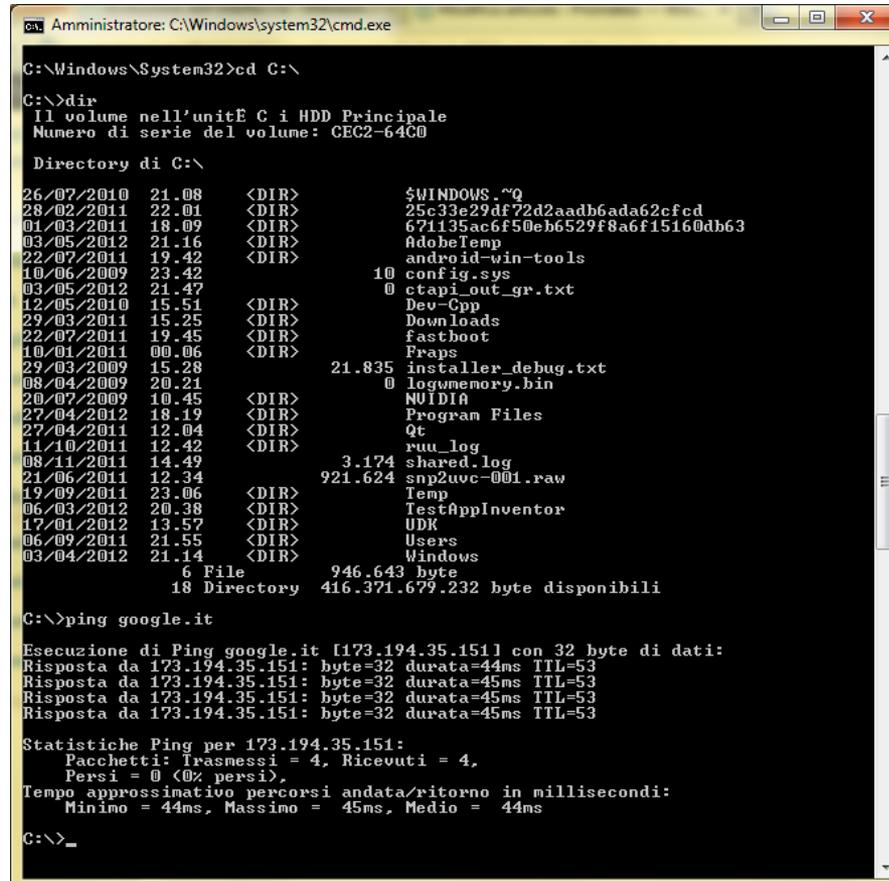
I compiti principali di un kernel, quindi, possono essere raggruppati in quattro categorie principali:

- gestione dei processi per l'esecuzione dei programmi,
- gestione e allocazione della memoria e gestione della comunicazione input e output del computer,
- gestione delle componenti hardware e delle periferiche per mezzo dei driver;
- controllo delle chiamate di sistema.

# – Il software: il sistema operativo

## INTERFACCIA

### Interfaccia CUI (Character User Interface)



```
Amministratore: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Windows\System32>cd C:\
C:\>dir
Il volume nell'unit  C   HDD Principale
Numero di serie del volume: CEC2-64C0

Directory di C:\

26/07/2010  21.08      <DIR>          $WINDOWS.~Q
28/02/2011  22.01      <DIR>          25c33e29df72d2aad6ada62cfd
01/03/2011  18.09      <DIR>          671135ac6f50eb6529f8a6f15160db63
03/05/2012  21.16      <DIR>          AdobeTemp
22/07/2011  19.42      <DIR>          android-win-tools
10/06/2009  23.42      <DIR>          10 config.sys
03/05/2012  21.47      <DIR>          0 ctapi_out_gr.txt
12/05/2010  15.51      <DIR>          Dev-Cpp
29/03/2011  15.25      <DIR>          Downloads
22/07/2011  19.45      <DIR>          fastboot
10/01/2011  00.06      <DIR>          Fraps
29/03/2009  15.28      <DIR>          21.835 installer_debug.txt
08/04/2009  20.21      <DIR>          0 logmemory.bin
20/07/2009  10.45      <DIR>          NVIDIA
27/04/2012  18.19      <DIR>          Program Files
27/04/2011  12.04      <DIR>          Qt
11/10/2011  12.42      <DIR>          ruu_log
08/11/2011  14.49      <DIR>          3.174 shared.log
21/06/2011  12.34      <DIR>          921.624 snp2uvc-001.raw
19/09/2011  23.06      <DIR>          Temp
06/03/2012  20.38      <DIR>          TestAppInventor
17/01/2012  13.57      <DIR>          UDK
06/09/2011  21.55      <DIR>          Users
03/04/2012  21.14      <DIR>          Windows

        6 File             946.643 byte
       18 Directory      416.371.679.232 byte disponibili

C:\>ping google.it

Esecuzione di Ping google.it [173.194.35.151] con 32 byte di dati:
Risposta da 173.194.35.151: byte=32 durata=44ms TTL=53
Risposta da 173.194.35.151: byte=32 durata=45ms TTL=53
Risposta da 173.194.35.151: byte=32 durata=45ms TTL=53
Risposta da 173.194.35.151: byte=32 durata=45ms TTL=53

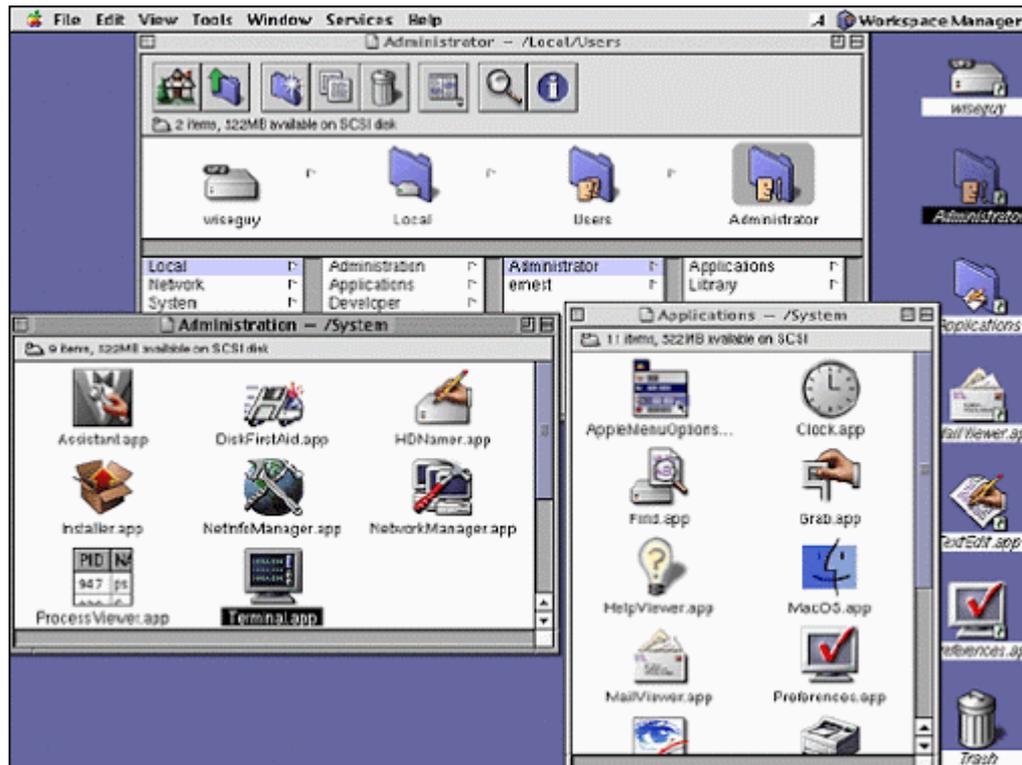
Statistiche Ping per 173.194.35.151:
    Pacchetti: Trasmessi = 4, Ricevuti = 4,
    Persi = 0 (% persi),
    Tempo approssimativo percorsi andata/ritorno in millisecondi:
    Minimo = 44ms, Massimo = 45ms, Medio = 44ms

C:\>_
```

# – Il software: il sistema operativo

## INTERFACCIA

### Interfaccia GUI (Graphics User Interface)



# – Il software: il sistema operativo

---

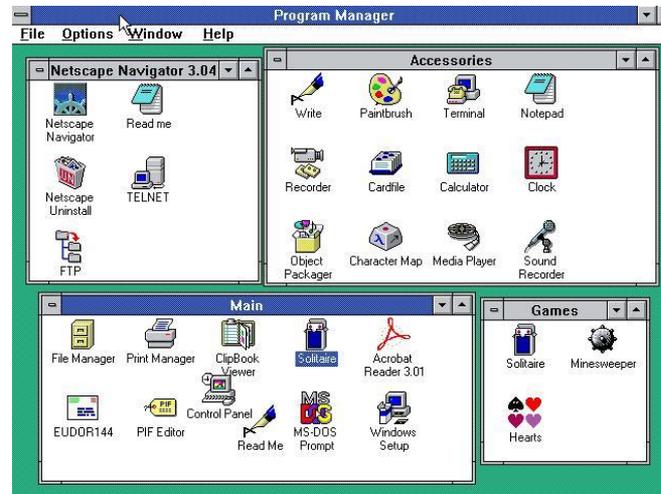
Un generico sistema operativo moderno si compone di alcune parti standard, più o meno ben definite (segue dalla diapositiva precedente):

4. Uno scheduler, che scandisce il tempo di esecuzione dei vari processi e assicura che ciascuno di essi venga eseguito per il tempo richiesto. Normalmente lo scheduler gestisce anche lo stato dei processi e può sospenderne l'esecuzione nel caso questi siano in attesa senza fare nulla (esempio classico è la richiesta di dati da disco).
5. Uno spooler, che riceve dai programmi i dati da stampare e li stampa in successione, permettendo ai programmi di proseguire senza dover attendere la fine del processo di stampa.
6. Una interfaccia utente (Shell), che permette agli esseri umani di interagire con la macchina.

# – Il software: il sistema operativo

I sistemi operativi possono essere suddivisi in base al metodo con cui l'utente può interagire con la macchina, attraverso quella che viene detta appunto interfaccia computer-utente; secondo tale criterio si possono riconoscere:

1. sistemi ad interfaccia testuale (ad esempio MS-DOS),
2. sistemi ad interfaccia grafica (ad esempio Windows 3.1).



# – Il software: il sistema operativo

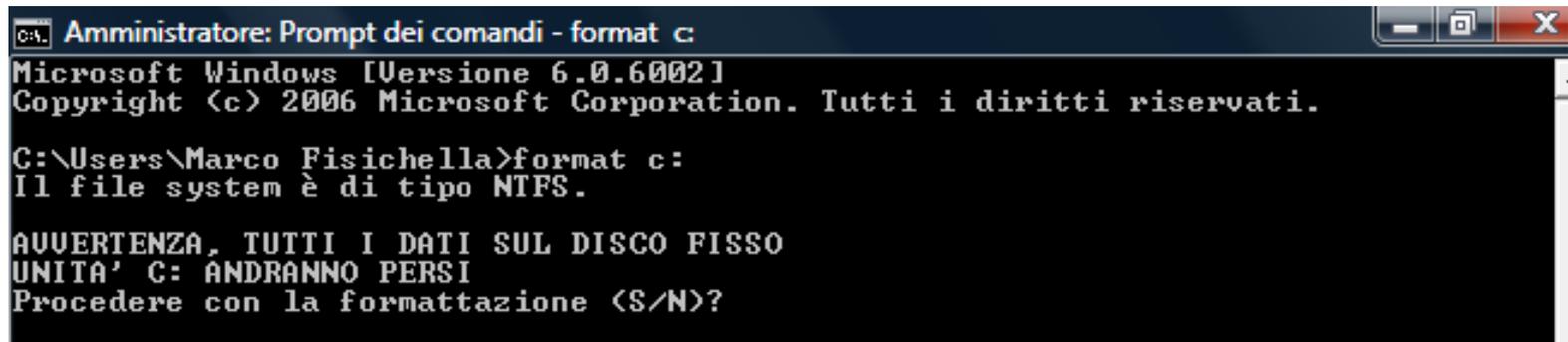
I sistemi operativi ad interfaccia testuale i comandi vengono forniti dall'utente tramite stringhe di caratteri (parole) seguendo una grammatica ed una sintassi ben definite.

I vantaggi sono:

- poca memoria richiesta,
- velocità elevata nell'esecuzione dei compiti,
- disponibilità di tutti i comandi allo stesso momento.

Gli svantaggi sono invece:

- la difficoltà di ricordarsi i comandi correttamente;
- la lentezza nell'interazione tra utente e macchina.



```
C:\> Amministratore: Prompt dei comandi - format c:
Microsoft Windows [Versione 6.0.6002]
Copyright (c) 2006 Microsoft Corporation. Tutti i diritti riservati.

C:\Users\Marco Fisichella>format c:
Il file system è di tipo NTFS.

AVVERTENZA, TUTTI I DATI SUL DISCO FISSO
UNITA' C: ANDRANNO PERSI
Procedere con la formattazione (S/N)?
```

# – Il software: il sistema operativo

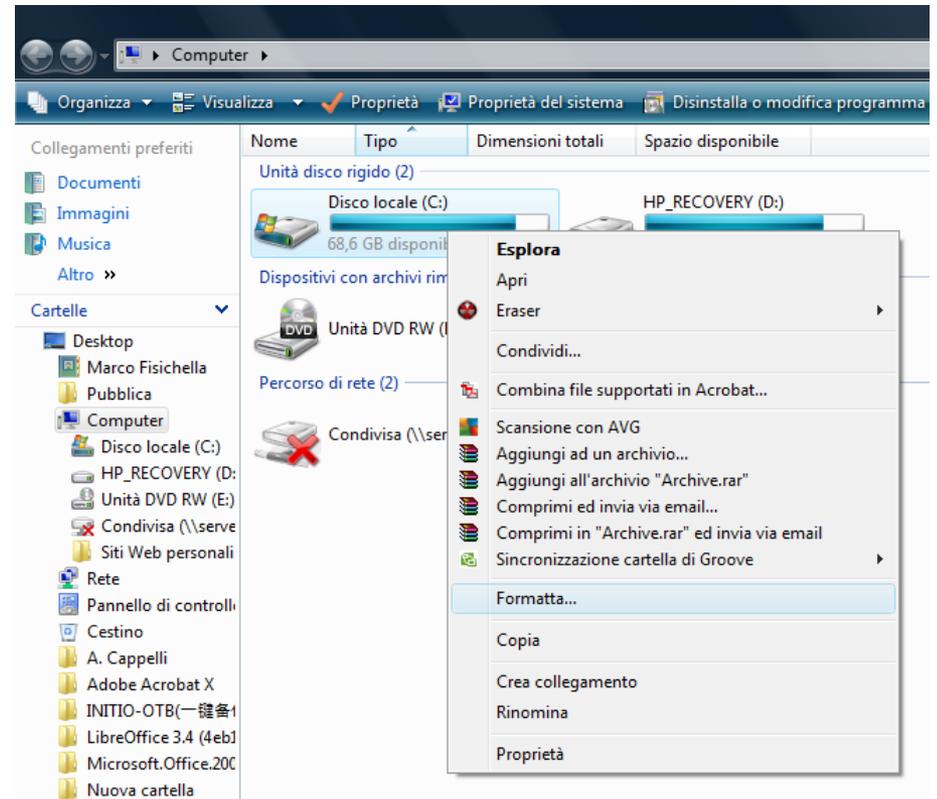
Nei sistemi ad interfaccia grafica o GUI (Graphical User Interface) i comandi sono forniti dall'utente (tramite il mouse soprattutto) mediante la selezione dell'immagine (icone spesso) che è legata alla operazione richiesta. È una interfaccia più amichevole (user-friendly).

I vantaggi per l'utente sono:

- la facilità d'uso,
- la totale trasparenza rispetto all'hardware sottostante.

Gli svantaggi sono:

- la pesantezza del sistema operativo (lento e grande),
- la necessità di compiere diversi passaggi per accedere a comandi complessi.



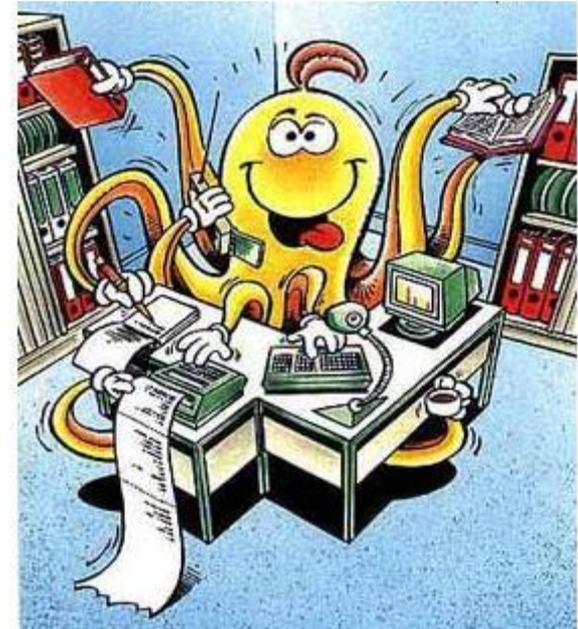
# – Il software: il sistema operativo

I sistemi operativi odierni sono tutti multitask e multiutente.

## Sistema multitask

➤ I sistemi operativi multitasking sono sistemi operativi in grado di eseguire più processi contemporaneamente, assegnando a turno la CPU a ognuno e sospendendo l'esecuzione dei programmi in attesa di un evento esterno (lettura/scrittura sulle memorie di massa, stampa, input utente ecc.) finché questo non si verifica.

➤ I sistemi multitask hanno bisogno di più memoria rispetto a quelli monotask. Inoltre, con più programmi simultaneamente attivi, il controllo delle risorse hardware diventa una reale necessità e non è più possibile farne a meno.



# – Il software: il sistema operativo

---

## Sistema multiutente

Se un computer può far girare più programmi contemporaneamente, allora può anche accettare comandi da più utenti contemporaneamente: in effetti dal multitasking alla multiutenza o timesharing il passo è tecnicamente molto breve, ma fa sorgere una serie di nuovi problemi dal punto di vista della sicurezza dei sistemi operativi: come distinguere i vari utenti tra loro, come accertarsi che nessun utente possa causare danni agli altri o alla macchina che sta usando.

Questi problemi di sicurezza informatica si risolvono assegnando un account univoco per ciascun utente, assegnando un proprietario ai file ed ai programmi e gestendo un sistema di permessi per l'accesso ad essi, e prevedendo una gerarchia di utenti (cioè di account) per cui il sistema rifiuterà tutti i comandi potenzialmente "pericolosi" e li accetterà soltanto se impartiti da un utente in cima alla gerarchia, che è l'amministratore del sistema.

# – Il software: i driver

---

- Un driver è l'insieme di procedure che permette ad un sistema operativo di pilotare un dispositivo hardware.
- Il driver permette al sistema operativo di utilizzare l'hardware dialogandoci attraverso un'interfaccia standard tale che hardware diverso costruito da produttori diversi può essere utilizzato in modo intercambiabile.
- un driver è specifico sia dal punto di vista dell'hardware che pilota, sia dal punto di vista del sistema operativo per cui è scritto. Non è possibile utilizzare driver scritti per un sistema operativo su uno differente, perché l'interfaccia è generalmente diversa.
- Il driver è scritto solitamente dal produttore del dispositivo hardware, dato che è necessaria un'approfondita conoscenza dell'hardware per poter scrivere un driver funzionante. A volte, i driver vengono scritti da terze parti sulla base della documentazione tecnica rilasciata dal produttore, se questa è disponibile.



# – Il software: utility di sistema

---

- Le utilità di sistema sono quei programmi in grado di aiutarci a mantenere il personal computer pienamente efficiente, ad ottimizzarne configurazione e prestazioni, a preservare l'integrità dei dati in esso memorizzati, a prevenire e risolvere problemi.
- Alcune di esse sono indipendenti dal sistema operativo e rappresentano, pertanto, una particolare categoria di software applicativo.
- Altre, invece, sono parte integrante del sistema operativo stesso.



# – Il software: i programmi applicativi —

Il software applicativo è formato da programmi costruiti per risolvere specifiche esigenze, problemi degli utenti. Una delle caratteristiche fondamentali di tali programmi deve essere la facilità di utilizzo e quindi l'interfaccia deve essere amichevole (user-friendly) per consentire anche all'utente meno esperto di fruire efficacemente del prodotto.

Tale software è tradizionalmente suddiviso in:

- a) linguaggi di programmazione,
- b) software a scopo generale (general purpose),
- c) programmi a scopo specifico (special purpose).



# – Il software: i programmi applicativi —

I linguaggi di programmazione, o più propriamente gli ambienti di sviluppo dei linguaggi, agevolano la scrittura dei programmi applicativi e la verifica della loro correttezza; tali programmi risentono in misura ridotta o nulla della struttura hardware del sistema sottostante e sono quindi facilmente portabili da un sistema informatico ad un altro.

I linguaggi di programmazioni più celebri sono C++, Visual Basic, Java, Pascal.



# – Il software: i programmi applicativi —

Il software a scopo generale è formato da quei programmi che consentono anche ad un utente inesperto di fruire dell'aiuto del computer per attività tipiche della vita quotidiana quali scrivere e comunicare. Sono a scopo generale per il fatto che possono essere usati in contesti diversi: ad esempio il programma Word, per scrivere una lettera, può essere utilizzato in uno studio di avvocati, come da un medico, un geometra, ecc.

I software a scopo generale più comuni sono:

- a) I word processor: programmi di videoscrittura per l'elaborazione dei testi;
- b) i fogli elettronici: per eseguire calcoli anche complessi, costruire grafici, analizzare dati, ecc.;
- c) I database: per la gestione di archivi di dati;
- d) gli strumenti di presentazione: consentono di realizzare presentazioni multimediali di vario genere, corredate da immagini, suoni, filmati, da mostrare in pubblico;
- e) I programmi per la navigazione in internet (browser);
- f) I programmi per la gestione della posta elettronica.

# – Il software: i programmi applicativi —

Spesso accanto al nome del programma applicativo si trova un numero, ad esempio Windows Explorer 8.0. Il numero indica la versione del software.

Quando il software viene modificato ed aggiornato dalla casa costruttrice, con modifiche sostanziali, allora si ha una versione successiva: quindi il primo Explorer era Microsoft Explorer 1.0, poi la versione 2.0 e così via.

Se invece le modifiche non sono sostanziali, ad esempio correzione di errori (bug) del programma, allora si indica con un numero tipo 1.1, 1.2, 1.3, ecc.



# – Il software: i programmi applicativi —

I programmi a scopo specifico risolvono problematiche specialistiche, per una specifica fascia di utenti, quali la gestione di una biblioteca o il controllo di un impianto. Sono specifiche le seguenti categorie di programmi:

- EDP (Electronic Data Processing): software che si occupa della gestione magazzino, contabilità, paghe etc.
- EIS (Executive Information System): software in grado di fornire quadri sintetici sulla situazione aziendale;
- MIS (Management Information System): software che permette simulazioni di tipo statistico per una valutazione in proiezione dell'andamento dell'azienda;
- DBMS (Data Base Management System): software che si occupa del trattamento elettronico dei dati aziendali;
- CBT (Computer Based Training): software per (auto)addestramento al computer, ecc.

# – Il software: i programmi applicativi —

## Accessibilità del computer

Per facilitare l'utilizzo del PC da parte di utenza con difficoltà visive e motorie sono stati sviluppati particolari software ed hardware: la trackball, ad esempio, può essere usata in modo più agevole del mouse per persone con difficoltà motorie.

Per quanto riguarda il software ci sono molti strumenti, spesso già presenti nel sistema operativo Windows.

Gli **Screen Reader** (lettori dello schermo) sono dei software che leggono, ripetendole a voce, il nome delle icone e le frasi scritte sul computer. Sono quindi adatti a persone con carenze visive.

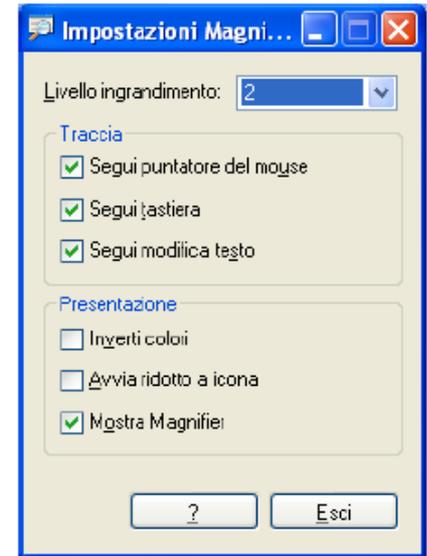
È possibile dare dei comandi vocali e dettare dei testi al computer con i programmi di riconoscimento vocale. Una volta installati nel computer, parlando attraverso un microfono, si può evitare di usare mouse e tastiera: si possono dettare i testi e scandire a voce comandi come Salva, Apri, Spegni, ecc.

# – Il software: i programmi applicativi

## Accessibilità del computer

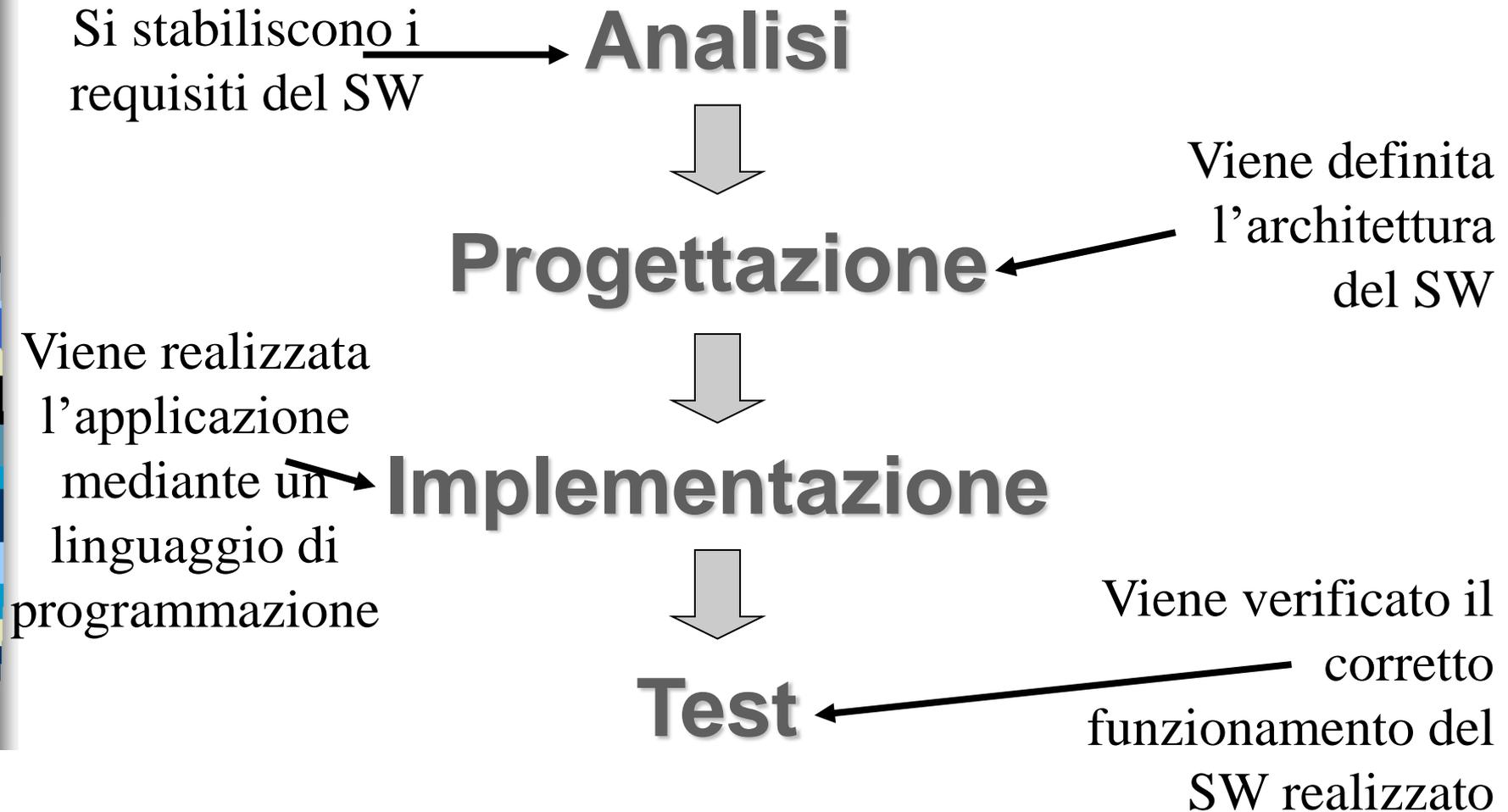
Un programma come **Magnifier** di Windows (Accessori/Accesso facilitato) permette di fare lo zoom della parte di schermo indicata dal mouse, migliorandone la visibilità.

La **Tastiera su schermo**, sempre in Accessori/Accesso facilitato, visualizza una tastiera sul video in modo che si possono premere i tasti utilizzando il mouse o la trackball.



# Sviluppo del SW

---

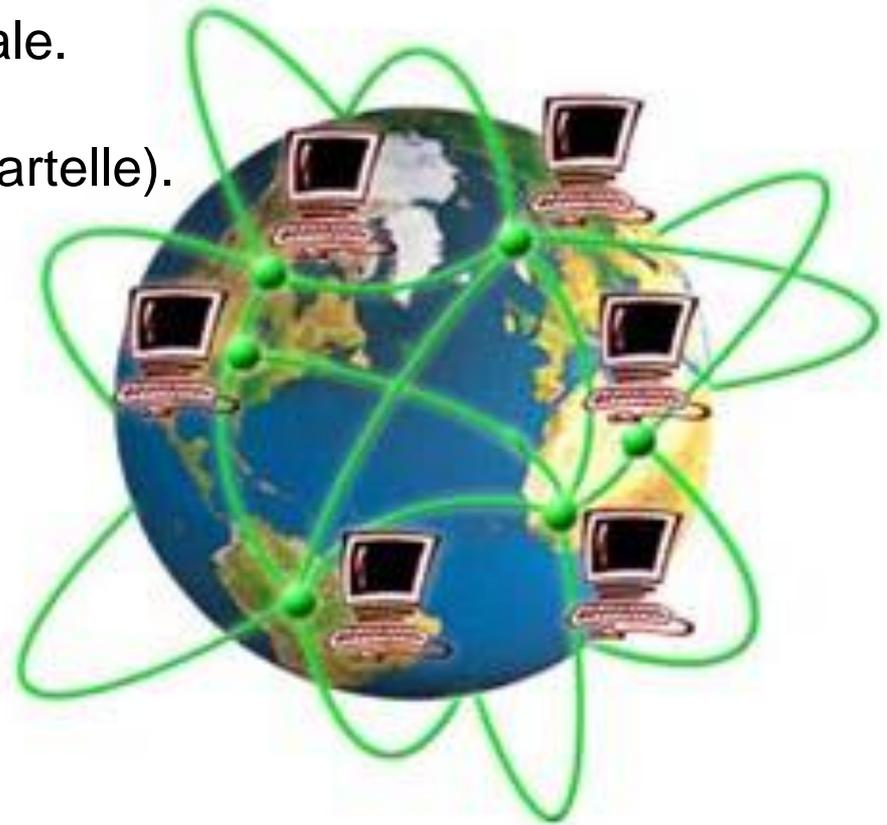


# – Le reti

---

## VANTAGGI DELLA CONNESSIONE IN RETE DEI COMPUTER

- Comunicazione personale/aziendale.
- Condivisione risorse hardware.
- Condivisione di dati (archivi, file, cartelle).
- Possibilità di lavoro di gruppo
- Dischi e servizi di backup
- Tolleranza ai guasti

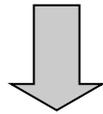


# Le reti

---

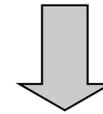
## Collegamento tra due o tre o più PC

2 computer



Collegamento  
point to point

3 o più computer



Rete di computer

# — Le reti —

---

## Tipologie di reti

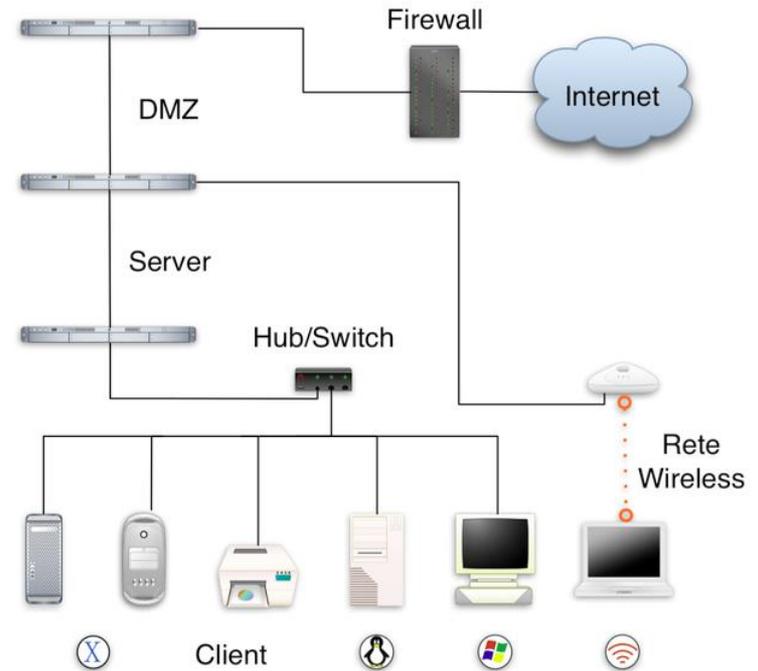


LAN	Local Area Network	Rete locale
WLAN	Wireless Local Area Network	Rete locale senza fili
MAN	Metropolitan Area Network	Rete metropolitana
WAN	Wide Area Network	Rete geografica
GAN	Global Area Network	Rete mondiale

# Le reti

## LAN

- Connettono apparecchiature su brevi distanze (all'interno di un edificio o tra edifici adiacenti).
- Utilizzano cavi e hardware dedicati.
- Velocità di comunicazione tipica: 100 Mbps.



# — Le reti —

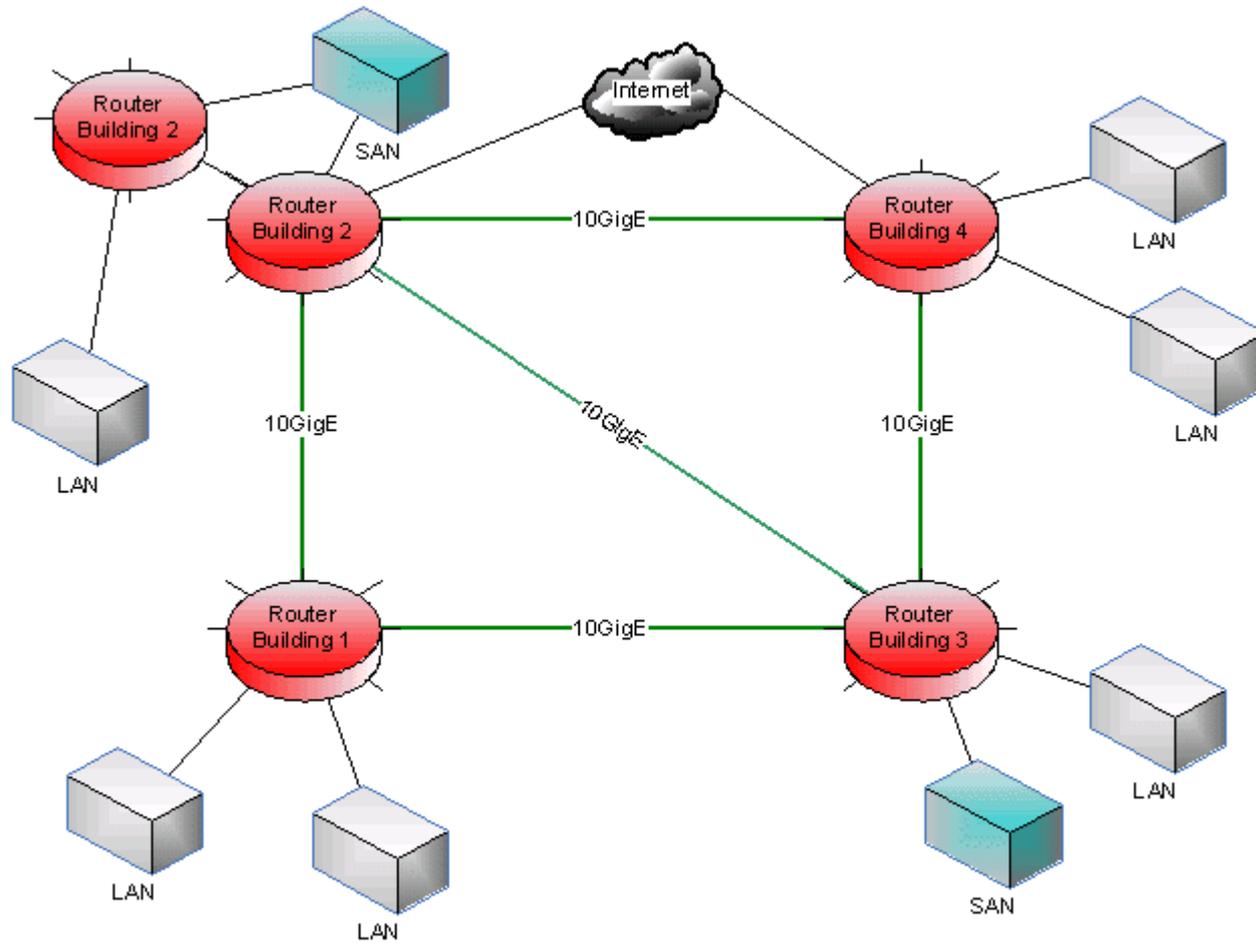
---

## MAN e WAN

- Connettono computer e reti locali distanti, su territorio cittadino (MAN), nazionale o continentale (WAN).
- Composte da grandi linee di comunicazione che connettono un vasto territorio (rete telefonica, rete ISDN o ADSL, fibre ottiche, connessioni satellitari, ecc.).
- Canali trasmissivi pubblici.
- Le MAN utilizzano spesso tecnologie trasmissive simili a quelle locali, ma messe a disposizione dei gestori pubblici.
- Le WAN sono date dalla connessione di un elevato numero di elaboratori singoli, reti locali e MAN.
- Velocità di comunicazione inferiori a quelle delle LAN.
- L'accesso alla rete da parte dell'utente finale avviene mediante un gestore pubblico di trasmissione dati (network provider).

# Le reti

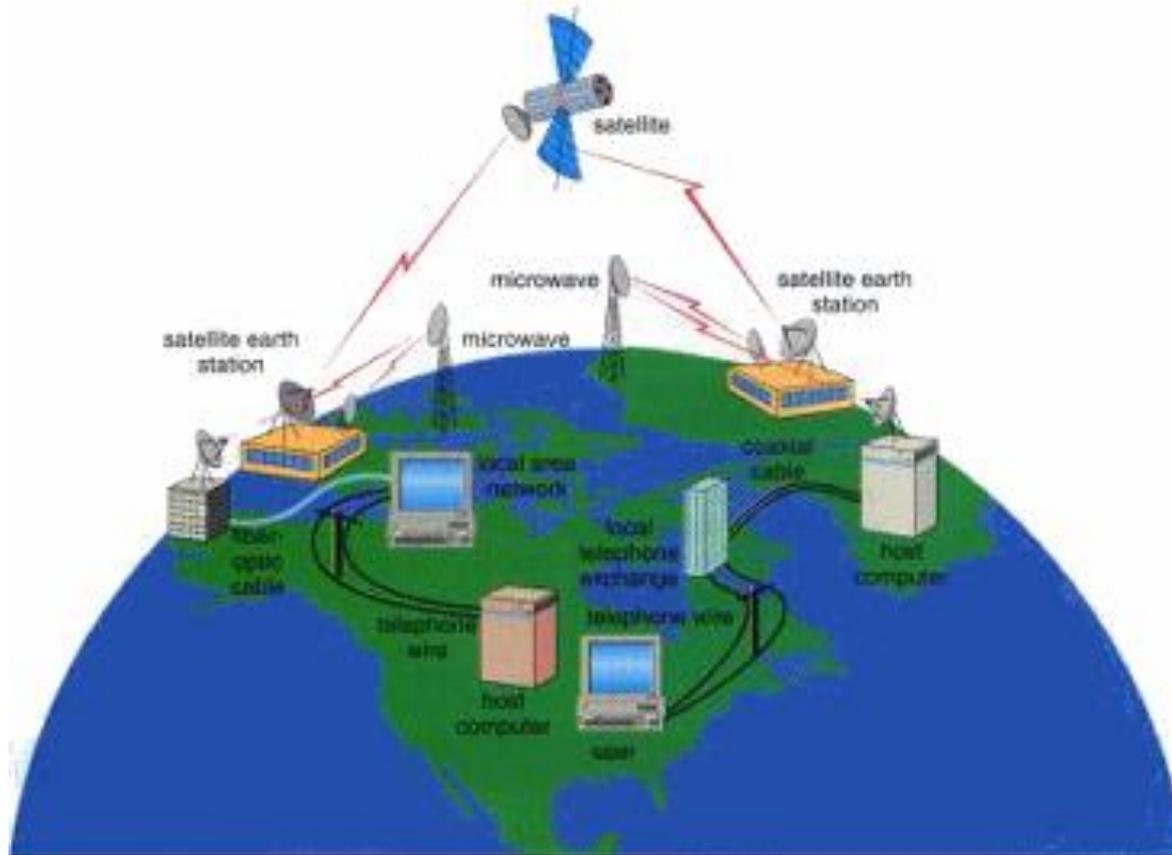
## MAN



# – Le reti

---

## WAN



# – Le reti

---

## Architettura delle reti:

1. Sistemi client / server
2. Sistemi peer to peer (P2P)

# — Le reti

---

## Architettura delle reti: sistemi client / server

- Nelle reti, i sistemi connessi possono operare come:
  - a) server, quando hanno il compito di rendere disponibili servizi e risorse agli altri sistemi connessi in rete;
  - b) client, quando costituiscono le postazioni di lavoro per gli utenti.
- Il concetto di server e client può essere esteso anche ad applicazioni delle quali una, di tipo server, può fornire servizi ad altre, di tipo client.
- In una rete possono essere inseriti più server e più client.

# — Le reti

---

- 
- In una rete con struttura client/server c'è almeno un computer che fa il server e offre le proprie capacità, i propri servizi, ad altri computer collegati, i client.
  - Le varie funzioni di un server sono:
    - a) File Server: accesso alle unità disco, condivisione di file / archivi;
    - b) Printer Server: accesso alle unità di stampa, gestione di code e processi di stampa;
    - c) Mail Server: gestione della posta elettronica in ingresso e in uscita;
    - d) Security Server: gestione della sicurezza degli accessi alla rete, come i firewall, che vedremo in seguito.

# — Le reti

---

## Architettura delle reti: sistemi peer-to-peer (P2P)

- In una rete P2P tutti i computer sono alla pari.
- Tutti i computer possono essere contemporaneamente client e server, cioè fornire servizi e prendere risorse dagli altri.
- C'è una condivisione alla pari dei dati e delle risorse hardware.
- È la filosofia sui cui sono basati i programmi di file sharing, scambio di file (musicali, video, ecc.), come E-Mule.

# – Le reti: Intranet, Extranet e Internet —

## Intranet

- Rete locale (LAN), o raggruppamento di reti locali, usata all'interno di una organizzazione, di un'impresa, per la comunicazione e l'accesso alle informazioni aziendali.
- Le informazioni non sono accessibili all'esterno, neppure se la rete è connessa ad Internet.
- Consente ai dipendenti di un'azienda di accedere alla rete aziendale anche da postazioni remote.
- È una rete Internet interna, con un aspetto del tutto simile alla rete Internet, con pagine ipertestuali, link (per raggiungere la pagina web del magazzino, dell'ufficio commerciale, ecc.), posta elettronica, ecc. per navigare all'interno della struttura dell'azienda. Non è altro che il sistema di siti che formano uno spazio web interno alla azienda.
- A livello tecnologico l'intranet può essere definita come la rete informatica interna basata sul protocollo TCP/IP che è il protocollo di Internet.

# – Le reti: Intranet, Extranet e Internet —

## Extranet

- È una rete aziendale aperta all'esterno (ma solo a coloro che sono autorizzati all'accesso), che usa il protocollo TCP/IP per la comunicazione.
- È tipicamente utilizzata da clienti e/o fornitori per effettuare transazioni.
- Non è liberamente accessibile dall'esterno, neppure se collegata ad Internet.
- Può derivare da una rete Intranet quando una parte di essa viene resa accessibile a clienti, partner o altre persone esterne all'organizzazione: ad esempio se il catalogo dei prodotti dell'azienda viene reso accessibile anche da utenti esterni.

# – Le reti: Intranet, Extranet e Internet —

## Intranet ed Extranet a confronto

Esempi applicativi di servizi Intranet ed Extranet riguardano:

A. La banca:

- il servizio Intranet mette a disposizione l'archivio centralizzato dei conti correnti ai funzionari delle agenzie distribuite sul territorio;
- il servizio Extranet permette l'accesso di un cliente al proprio conto corrente per verificarne la situazione o per fare ordini di pagamento.

B. Un'impresa commerciale:

- il servizio Intranet permette ai rappresentanti, operanti sul territorio, di inviare direttamente gli ordini acquisiti al sistema informativo aziendale;
- il servizio Extranet consente di effettuare via rete Internet l'inoltro di ordini da parte di clienti abituali, già noti all'impresa.

# — Le reti

---

## Internet

- È un collegamento tra le reti di tutto il mondo (la rete delle reti).
- È l'erede della rete ARPAnet (Advanced Research Project Agency Network), nata negli anni '60, su iniziativa del Ministero della Difesa degli USA. Nel 1983 ARPAnet, come conseguenza del notevole incremento sia del numero degli utenti sia del traffico, viene suddivisa in due reti: MILnet, che conserva l'obiettivo originale di rete militare, e NSF (National Science Foundation), una nuova rete dedicata alla ricerca universitaria. Un ulteriore incremento degli utenti e del traffico porta alla realizzazione di nuove reti: Bitnet, Usenet, Fidonet. Contemporaneamente si ebbe lo sviluppo di nuovi tipi di servizi erogati tramite le reti.
- Attualmente Internet ha sostituito tutte queste reti, realizzando un unico sistema di trasmissione a livello mondiale.
- Le regole di comunicazione sono definite dal protocollo TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol).

# — Le reti —

---

## Internet

- Il successo di Internet è basato sul modo semplice ed efficace che hanno gli utenti per accedere alle informazioni: l'utilizzo delle pagine ipertestuali, il WWW.
- Infatti, alla fine degli anni '80 il CERN (Centro Europeo per le Ricerche Nucleari) di Ginevra, mette a punto il WWW (World Wide Web).
- Il WWW consiste nell'organizzazione delle informazioni in modo ipertestuale; dal 1994 l'utilizzo del WWW, assieme alla diminuzione dei costi di accesso ed utilizzo della rete, ha permesso un incremento esponenziale nella diffusione di internet.

# — Le reti

---

## Internet: le pagine ipertestuali

- Una pagina ipertestuale è una pagina con elementi multimediali (testo, immagini, animazioni, video, ecc.) e in cui sono presenti i link (collegamenti).
- I link sono puntatori ad altre pagine ipertestuali e ogni elemento (testo, oggetti, immagini, ecc.) presente nella pagina può essere un link.
- Il codice con cui viene scritta una pagina ipertestuale è l'HTML (HyperText Markup Language). Questo codice viene interpretato dal programma che permette di navigare in Internet, il browser: esempi di browser sono Internet Explorer, Firefox, ecc.
- I passaggi ipertestuali avvengono sfruttando l'URL (Uniform Resource Locator) che rappresenta il nome con le risorse sono conosciute dalla rete internet. Ad esempio: [www.istruzione.it](http://www.istruzione.it) è l'URL della pagina iniziale del Ministero della Pubblica Istruzione).

# Le reti

---

## Internet: i servizi offerti

Oltre alle pagine Web, Internet mette a disposizione vari servizi:

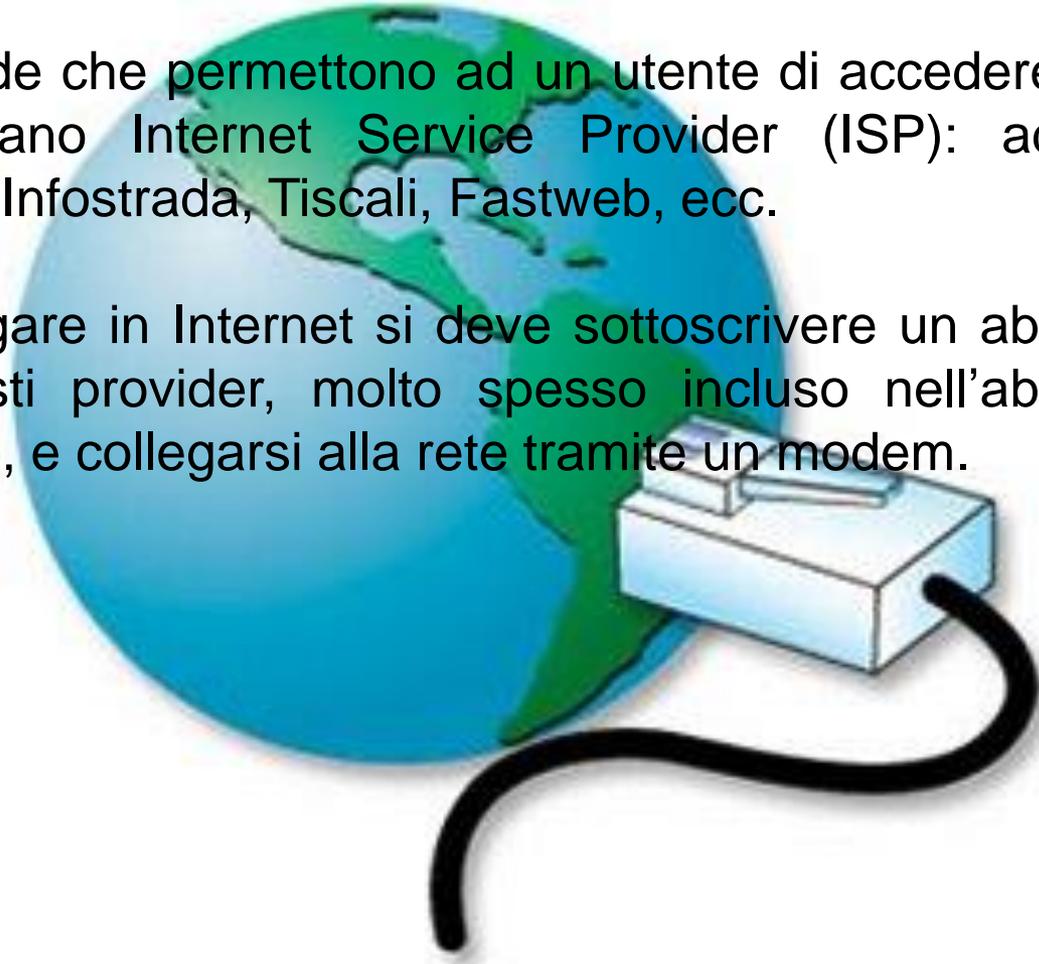
- E-Mail: il servizio di posta elettronica.
- E-commerce: commercio e vendita on line.
- E-Learning: istruzione attraverso computer collegati in rete.
- Download e Upload di file.
- Home-banking: gestione del conto corrente attraverso la rete.
- Istant messaging: scambio in tempo reale di messaggi di testo.
- Telelavoro: attività lavorativa svolta in un luogo diverso dall'azienda, normalmente a casa.
- Voip (Voice Over Internet Protocol): conversazione telefonica tramite Internet.
- Video chiamata: chiamata telefonica con la visione degli utenti tramite la webcam.
- Feed RSS: possibilità di avere disposizione gli ultimi aggiornamenti di un sito;
- Blog: un diario personale on line.
- Podcast: un programma radio o video registrato in Internet.

# — Le reti

---

## Internet: il collegamento alla rete

- Le aziende che permettono ad un utente di accedere a Internet si chiamano Internet Service Provider (ISP): ad esempio Telecom, Infostrada, Tiscali, Fastweb, ecc.
- Per navigare in Internet si deve sottoscrivere un abbonamento con questi provider, molto spesso incluso nell'abbonamento telefonico, e collegarsi alla rete tramite un modem.



# — Le reti

---

## Internet: il collegamento alla rete

- 
- Le diverse modalità per connettersi a Internet si differenziano per il tipo di collegamento fisico e comportano anche una differenza di velocità di trasmissione dei dati. Si può utilizzare:
    - 1) la linea telefonica tradizionale;
    - 2) il telefono cellulare come modem;
    - 3) configurare l'accesso a Internet via cavo: è una connessione a banda larga che utilizza lo stesso cablaggio della TV via cavo;
    - 4) connessione Wireless: in generale indica una connessione ad Internet senza il filo (modem ADSL, Internet Key o access point wireless presenti negli aeroporti, negli alberghi, ecc).
    - 5) connessione tramite il satellite: è una connessione a banda larga attraverso onde radio verso un satellite di trasmissione. Permette di navigare a buone velocità nelle località non coperte dalla linea ADSL
  
  - I servizi sono spesso a pagamento e le tariffe possono essere:
    - 1) a tempo di connessione senza pagare un canone fisso ( consumo),
    - 2) a canone di abbonamento (di solito mensile) senza limiti di tempo di connessione (**flat**).

# — Le reti —

---

## Internet: il collegamento alla rete

Le velocità di caricamento (upload) e scaricamento (download) dipendono dal tipo di linea di modem. Si misurano in bit per secondo (bps), Kilobit per secondo (Kbps), megabit per secondo (Mbps).

La connessione tramite telefono richiede un modem può assumere diverse modalità:

- a) Linea telefonica tradizionale
- b) Linea ISDN
- c) Linea ADSL

# — Le reti

---

## Linea telefonica tradizionale

- 
- È indicata con la sigla PSTN (Public Switched Telephone Network).
  - È di tipo analogico (il segnale può assumere tutti i livelli di tensione compresi tra un minimo e un massimo) e a commutazione di circuito.
  - Occorre che sul computer sia presente un modem (modulatore/demodulatore) per il collegamento.
  - Bassa velocità di trasmissione (max 56 Kbps).



# — Le reti

---

## ADSL

- 
- La sigla ADSL sta per (Asymmetrical Digital Subscriber Line).
  - Utilizza la trasmissione digitale contemporanea di dati, suoni ed immagini con velocità massima fino a 20 Mbps (ADSL 2+).
  - La trasmissione è asimmetrica, nel senso che ha velocità di ricezione maggiore di quella di trasmissione.

# — Le reti

---

## Internet: il protocollo TCP/IP

- 
- Il sistema di riconoscimento e di comunicazione tra i PC connessi alla rete viene disciplinato da precise regole di gestione della comunicazione.
  - Un insieme di regole di questo tipo prende il nome di protocollo: quindi un protocollo di trasmissione è un insieme di regole atte a specificare come i vari elaboratori che compongono la rete devono interagire per comunicare e scambiarsi informazioni.
  - Lo standard della rete internet è detto TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).
  - Quando un computer si collega ad internet il provider gli assegna un numero identificativo, diverso da tutti quelli degli altri computer connessi.
  - Questo numero chiamato indirizzo IP (IP address o host number), è un codice formato da quattro gruppi di cifre che specifica la rete di appartenenza e il numero del singolo elaboratore della rete.
  - L'IP può essere:
    - 1) Statico: è sempre lo stesso quando il PC si collega alla rete;
    - 2) Dinamico: cambia ad ogni connessione.

# — Le reti

---

## Internet: il protocollo TCP/IP

- 
- Il sistema DNS (Domain Name System) consente di tradurre i nomi associati ai singoli elaboratori nel corrispondente indirizzo IP. Il DNS è in pratica una tabella che viene costantemente aggiornata dai gestori delle reti che, ogni volta che creano un nuovo indirizzo IP, comunicano il nome con cui potrà essere raggiunto dagli utenti di Internet.
  - Esempi di nomi nel DNS sono istruzione.it, google.it, ecc. In pratica sono gli URL dei siti.
  - Ogni network provider deve avere un dispositivo, detto router, che si occupa di ricevere i dati dall'utente e di fornirli al destinatario scegliendo il percorso ottimale; per far ciò si utilizza il DNS per conoscere le corrispondenze fra indirizzi IP e URL dei vari elaboratori della rete.

# — Le reti

---

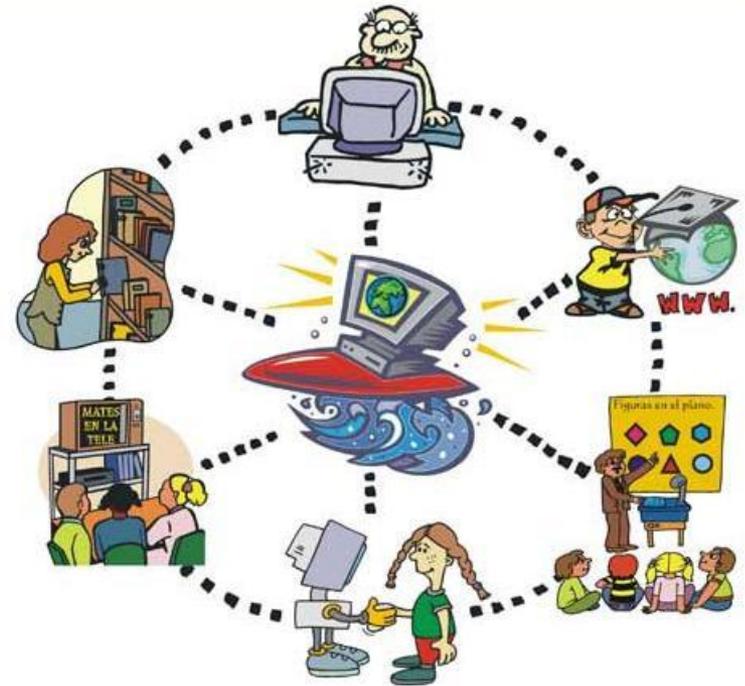
## Internet: altri protocolli di trasmissione

- 
- Oltre al protocollo TCP/IP ci sono altri protocolli, relativi agli altri servizi in rete. Vediamone alcuni:
  - HTTP (HyperText Transfert Protocol): è il protocollo che regola il trasferimento degli ipertesti nel WWW.
  - FTP (File Transfer Protocol): protocollo che regola il trasferimento dei file in Rete.
  - GPRS (General Pack Radio Service): protocollo che regola la comunicazione in Internet tramite la rete GSM. In pratica, dirige la trasmissione di dati in Internet per i telefonini. Le evoluzioni del GPRS sono EDGE e UMTS per la trasmissioni ad alta velocità.
  - SMTP (Simple Mail Transfert Protocol) e POP3 (Post Office Protocol 3) sono protocolli per la spedizione e la ricezione dei messaggi di posta elettronica. Questi vengono specificati quando si effettua la configurazione della posta.

# – ITC nella vita di ogni giorno

## Tecnologie della Comunicazione e dell'Informazione

- Le Tecnologie dell'informazione e della comunicazione, acronimo TIC sono l'insieme dei metodi e delle tecnologie che realizzano i sistemi di trasmissione, ricezione ed elaborazione di informazioni (tecnologie digitali comprese).
- Le TIC investono un campo ampissimo: dalla programmazione dei computer, alla loro costruzione, ma anche l'uso dell'informatica nella pubblica amministrazione, nel lavoro, istruzione (si parla di CBT, Computer Based Training), ecc.



# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## Tecnologie della Comunicazione e dell'Informazione

La grande diffusione di Internet ha portato alla realizzazione ed erogazione di una serie di transazioni in formato elettronico:

- l'e-commerce, electronic commerce - il commercio elettronico;
- l'e-banking, electronic banking - l'insieme dei servizi bancari;
- l'e-government, electronic government - l'insieme dei servizi della pubblica amministrazione sia locale che centrale;
- l'e-learning, electronic learning - la formazione mediante strumenti elettronici;
- l'e-business, electronic business - la gestione delle attività aziendali;
- l'e-mail, electronic mail - la posta elettronica.

# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## E-commerce

- Con il termine e-commerce, commercio elettronico, si intende la vendita di prodotti e servizi tramite rete telematica, normalmente Internet.
- Il sito preposto a tale attività può svolgere varie attività:
  - a) presentazione dei prodotti e dei servizi, con il ruolo di vetrina del negozio virtuale;
  - b) gestione dell'acquisizione degli ordini;
  - c) pagamento elettronico tramite carta di credito, moneta elettronica o assegno circolare elettronico;
  - d) eventuale consegna, nel caso di prodotto o servizio gestibile in formato elettronico (per esempio un libro elettronico, una registrazione musicale, un programma per computer).



# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## E-commerce

Una transazione di acquisto tramite commercio elettronico, prevede:

- a) l'individuazione del negozio virtuale;
- b) l'individuazione dei prodotti o dei servizi da acquistare;
- c) l'inoltro dell'ordine;
- d) il pagamento (tramite carta di credito, carta prepagata, bonifico bancario o, più raramente, contrassegno);
- e) l'acquisizione di quanto ordinato tramite corriere.



# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## E-commerce

Il commercio elettronico presenta una serie di vantaggi:

- a) l'orario di apertura continuo del negozio virtuale, servizio 24 ore su 24, 365 giorni all'anno;
- b) il superamento delle distanze. È possibile accedere a qualsiasi negozio, in qualsiasi parte del mondo;
- c) un'ampia possibilità di scelta;
- d) i prodotti sono spesso presentati con una documentazione ricca di informazioni.

Vanno però considerati alcuni svantaggi:

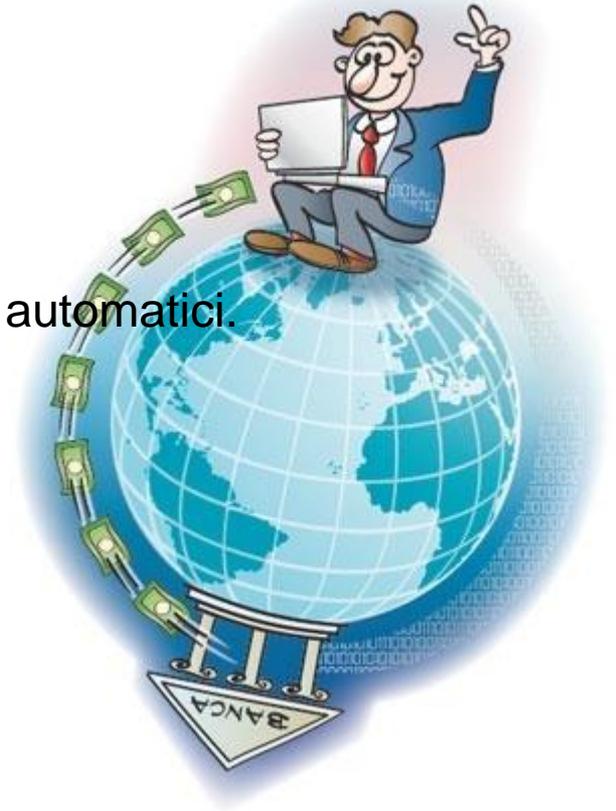
- a) la scelta effettuata su catalogo e non vedendo il prodotto reale;
- b) il sistema di pagamenti non è totalmente sicuro;
- c) la transazione prevede che il cliente lasci i propri dati personali al negozio: l'operazione perde la caratteristica di anonimato.

# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## E-banking

- Per e-banking si intende l'insieme dei servizi che le banche offrono tramite Internet ai propri clienti. In particolare, i servizi più comuni sono:
- a) visualizzazione del proprio conto corrente;
  - b) bonifici in Italia e all'estero;
  - c) pagamenti di utenze ed imposte;
  - d) ricariche di carte prepagate;
  - e) gestione titoli;
  - f) bancomat per effettuare prelievi agli sportelli automatici.



# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## E-banking

- L'accesso ai servizi avviene mediante autenticazione tramite codice di accesso e password.
- Molte banche mettono a disposizione dei propri clienti il Token, un piccolo strumento elettronico, in grado di generare una password "usa e getta" che può essere visualizzata solo nei 30 secondi successivi. Il Token è garantito e certificato secondo gli standard della "Certificate Authority" ufficiale VeriSign.



# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## E-banking

- Un token è un generatore di numeri pseudocasuali ad intervalli regolari (nell'ordine di poche decine di secondi) secondo un algoritmo che, tra i vari fattori, tiene conto del trascorrere del tempo grazie ad un orologio interno.
- Lo stesso algoritmo è anche implementato su di un server di autenticazione, che è stato inizialmente sincronizzato con il token e che, quindi, genera la stessa sequenza di numeri pseudocasuali del token negli stessi momenti, pur non essendoci alcuna comunicazione tra i due oggetti.
- Tale numero viene combinato con una password nota all'utente ed al sistema di autenticazione per generare una password temporanea, o di sessione, che può essere usata per effettuare l'autenticazione entro la scadenza dell'intervallo temporale.
- Di conseguenza, la password temporanea per l'autenticazione sarà diversa in momenti diversi della stessa giornata.
- L'autenticazione a due fattori è data dal fatto che per generare la password temporanea corretta è necessario:
  - a) possedere lo specifico token che, in un dato istante, genera lo stesso numero pseudocasuale generato dal server di autenticazione;
  - b) conoscere la password di partenza con cui il numero va combinato.

# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## E-gouvernement

- 
- L'Amministrazione digitale o **e-gouvernement** è il sistema di gestione digitalizzata della pubblica amministrazione, il quale consente di trattare la documentazione e di gestire i procedimenti con sistemi informatici, grazie all'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC).
  - Lo scopo è quello di ottimizzare il lavoro degli enti e di offrire agli utenti (cittadini ed imprese) sia servizi più rapidi, che nuovi servizi, attraverso - ad esempio - i siti web delle amministrazioni interessate.
  - L' e-gouvernement consente quindi di raggiungere uffici e sportelli di ministeri e di enti pubblici direttamente da casa attraverso un computer collegato ad Internet.
  - Il cittadino non deve più effettuare spostamenti per raggiungere le sedi amministrative, ha meno documenti da produrre e ci sono minori spese di gestione sia per le imprese che per la Pubblica Amministrazione.

# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## E-governement

- Nel 2005 in Italia è stato emanato il Codice dell'Amministrazione Digitale (d.lgs. 82/2005), entrato in vigore il 1° gennaio 2006. Nel Codice sono disciplinate numerose fattispecie che, in taluni casi, esulano dal carattere pubblicistico che connota detto testo normativo. Basti pensare alla disciplina del documento informatico e della firma digitale, che trova applicazione anche nei rapporti fra soggetti privati e non solo nell'ambito dei rapporti fra privati e pubblica amministrazione o fra pubbliche amministrazioni.
- Anche la pubblica amministrazione locale può usufruire dei servizi e-government creati dalla Pubblica Amministrazione Centrale per dare accesso alle banche dati in suo possesso. I principali servizi offerti dalla PAC alle PAL sono il collegamento alla banca dati dell'Anagrafe tributaria tramite il Siatel, il collegamento alla banca dati dell'Agenzia del territorio tramite il SISTer, il collegamento alle Camere di commercio con InfoCamere e Telemaco ed il servizio di acquisti in rete di Consip.

# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## E-learning

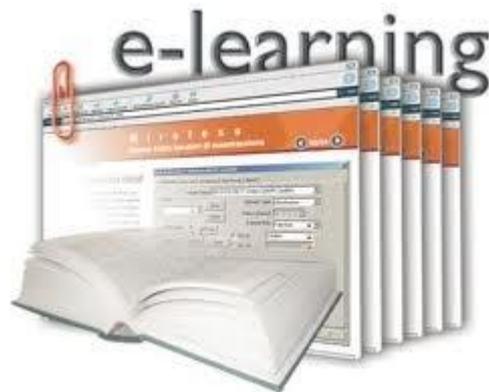
- Per e-learning, in italiano teledidattica, si intende la possibilità di imparare sfruttando la rete internet e la diffusione di informazioni a distanza.
- I progetti educativi di molte istituzioni propongono la teledidattica non solo come complemento alla formazione in presenza ma anche come percorso didattico rivolto ad utenti (adulti, studenti lavoratori, insegnanti, ecc.) aventi difficoltà di frequenza in presenza.
- Attraverso la teledidattica si facilita la formazione continua e quella aziendale, specialmente per le organizzazioni con una pluralità di sedi.
- L'e-learning è un approccio formativo attraverso il quale gli utenti possono utilizzare materiale di vario tipo in formato digitale (testo scritto, grafici, filmati, suoni, ecc) in file consultabili on-line e/o scaricabili sulla propria postazione PC.
- Un corso di E-learning deve prevedere:
  - a) l'apprendimento asincrono, senza vincoli di tempo e spazio, che può servirsi di pagine web, posta elettronica, contributi editoriali;
  - b) l'apprendimento sincrono, con vincoli di tempo, ma non di spazio, che può sfruttare strumenti come le chat, le videoconferenze, le aule virtuali;
  - c) l'apprendimento collaborativo, che utilizza lo strumento del forum, delle comunità virtuali, ecc.

# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## E-learning

- I vantaggi dell'e-learning sono molteplici:
  - a) L'utilizzo di documenti multimediali contribuisce ad arricchire i contenuti d'apprendimento e mettono a disposizione risorse e servizi di comunicazione e di collaborazione a distanza, quali forum, chat, e-mail.
  - b) L'e-learning permette di gestire con flessibilità il tempo dedicato all'attività formativa, grazie alla disponibilità dei corsi on-line in ogni momento della giornata.
  - c) Riduzione dei costi per la formazione: un corso di e-learning ha un costo inferiore rispetto a un corso d'aula. Inoltre permette di formare le risorse senza che lascino la postazione di lavoro.
  - d) Percorsi di apprendimento personalizzati: c'è la possibilità di scegliere un percorso di apprendimento che risponda alle proprie esigenze, secondo i proprio ritmi e nei momenti più comodi.



# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## E-learning

Tutti i sistemi di e-learning devono prevedere alcuni elementi essenziali, che sono:

- a) l'utilizzo della connessione in rete per la fruizione dei materiali didattici e lo sviluppo di attività formative basate su una tecnologia specifica, detta "piattaforma tecnologica" (Learning Management System, LMS);
- b) software specializzati, denominati CBT (Computer Based Training) usati per lo sviluppo dei corsi;
- c) l'impiego del personal computer (eventualmente integrato da altre interfacce e dispositivi) come strumento principale per la partecipazione al percorso di apprendimento;
- d) un alto grado di indipendenza del percorso didattico da vincoli di presenza fisica o di orario specifico;
- e) il monitoraggio continuo del livello di apprendimento, sia attraverso il tracciamento del percorso che attraverso frequenti momenti di valutazione e autovalutazione.

Tutti i sistemi di e-learning si basano pertanto sulla valorizzazione di:

- a) multimedialità (effettiva integrazione tra diversi media per favorire una migliore comprensione dei contenuti);
- b) interattività con i materiali (per favorire percorsi di studio personalizzati e di ottimizzare l'apprendimento);
- c) interazione umana (con i docenti/tutor e con gli altri studenti - per favorire, tramite le tecnologie di comunicazione in rete, la creazione di contesti collettivi di apprendimento).

# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## E-learning

Nella formazione, un ruolo fondamentale viene svolto dal Libro Elettronico, che può essere su CD-ROM o DVD o via Internet. I vantaggi del libro elettronico sono:

- a) la possibilità di utilizzare la multimedialità
- b) la possibilità di interattività con il lettore
- c) i bassi costi sia di produzione che di distribuzione
- d) la facilità di conservazione.

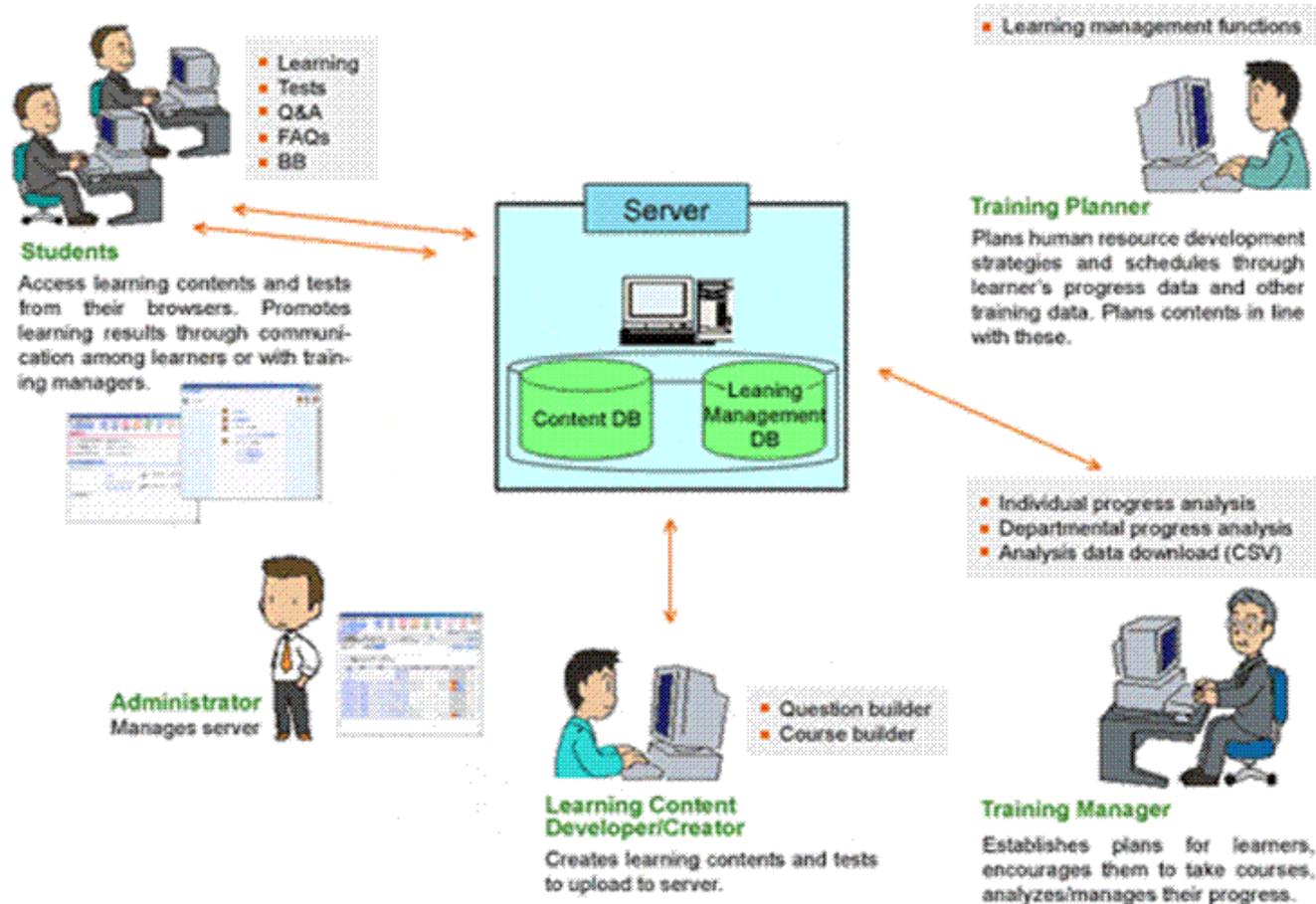
Gli svantaggi sono sostanzialmente legati alla necessità di utilizzare uno strumento informatico per la lettura. Per gli editori esiste inoltre il pericolo della violazione dei diritti d'autore con la produzione illegale di copie.

La lettura dei testi, oltre che con un comune PC, può avvenire anche mediante e-book. Si tratta di un dispositivo elettronico portatile che permette di caricare un gran numero di testi in formato digitale (eBook) e di leggerli analogamente ad un libro cartaceo.



# – ITC nella vita di ogni giorno

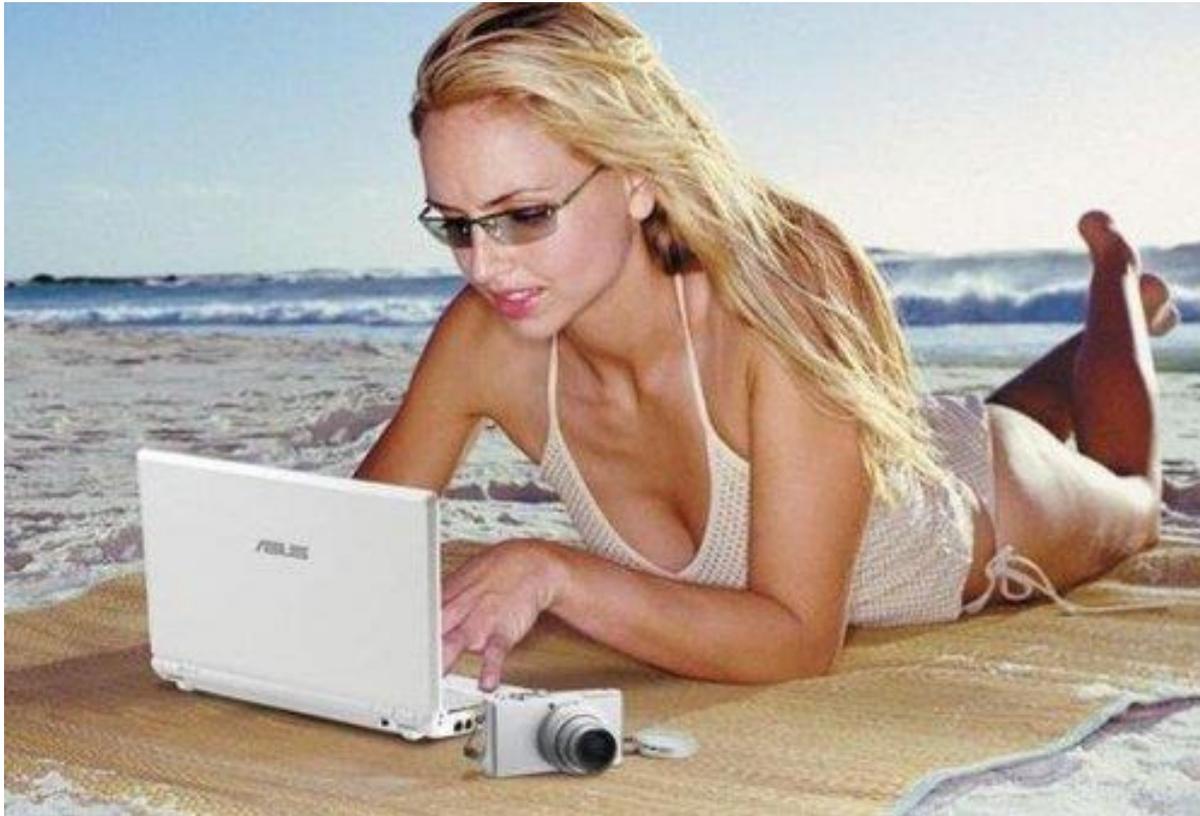
## E-learning



# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## E-business



# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## E-business



# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## E-business

- 
- Il telelavoro può essere inteso come un modo di lavorare indipendente dalla localizzazione geografica dell'ufficio o dell'azienda, facilitato dall'uso di strumenti informatici e telematici e caratterizzato da una flessibilità sia nell'organizzazione, sia nelle modalità di svolgimento.
  - Il telelavoro permette di liberare il lavoro dai vincoli spaziali e temporali, e, di conseguenza, le persone possono scegliere dove e come lavorare.
  - Nel privato il telelavoro è disciplinato soprattutto dall'accordo interconfederale del 9.06.2004, che ha recepito in Italia l'accordo quadro europeo sul telelavoro del 16.07.2002; mentre, per quanto riguarda, la Pubblica Amministrazione il telelavoro è espressamente regolato dal D.P.R. 70/99 (Riforma Bassanini).
  - I principi fondamentali dell'accordo sono i seguenti:
    - ❖ il telelavoro è modalità di svolgimento della prestazione lavorativa volontaria, che può essere adottata solo previo accordo, individuale o collettivo, tra le parti.
    - ❖ i costi di fornitura, installazione, manutenzione e riparazione degli strumenti informatici, nonché quelli necessari per fornire i supporti tecnici necessari allo svolgimento del lavoro sono a carico del datore di lavoro
    - ❖ Il datore di lavoro deve adottare tutte le misure opportune per prevenire l'isolamento del lavoratore e per tutelarne la salute e la riservatezza.
    - ❖ Al lavoratore è posto l'obbligo di aver cura degli strumenti di lavoro e di informare tempestivamente l'azienda in caso di guasti o malfunzionamenti delle attrezzature. È inoltre previsto un espresso divieto di raccogliere o diffondere materiale illegale via internet.
    - ❖ Il prestatore è libero di gestire autonomamente il suo tempo di lavoro, fermo restando che i carichi di lavoro assegnati devono essere equivalenti a quelli dei prestatori presenti nei locali dell'azienda.

# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## E-business

- 
- Si distinguono sei tipi di telelavoro, se basiamo la distinzione in ragione del luogo di svolgimento della prestazione lavorativa (e queste tipologie sono definite "pure"):
    - 1) Telelavoro domiciliare (detto anche Home based Telework): il prestatore opera dal suo domicilio, e comunica con l'azienda per mezzo di PC, fax o altri strumenti. Il computer può essere connesso stabilmente alla rete aziendale, oppure vi si può collegare solo per la ricezione e l'invio del lavoro.
    - 2) Telelavoro da "centro satellite" (o satellite branch office): la prestazione è resa in una filiale appositamente creata dall'azienda. Tale particolare filiale si distingue dalla semplice filiale aziendale per il fatto che, mentre quest'ultima nasce per rispondere alle esigenze dei clienti che abitano in un determinato territorio, il centro satellite nasce per rispondere, in teoria, a tutti, data la possibilità di collegamenti attraverso l'uso del computer.
    - 3) Telelavoro mobile (detto altrimenti mobile telework): la prestazione si svolge per mezzo di un PC portatile e di altri strumenti mobili (cellulari, palmari, ecc.). Si tratta di modalità diffusa principalmente tra lavoratore autonomo ed azienda, per mezzo di lavoro a progetto.
    - 4) Telelavoro da telecentri o telecottages: il telelavoro è svolto in appositi centri creati per lo scopo da un consorzio di aziende, da una azienda singola od anche da enti pubblici.
    - 5) Remotizzazione : il telelavoro è svolto da più persone che si trovano in luoghi diversi, ma che sono collegate tra loro.
    - 6) Sistema diffuso d'azienda: in pratica, con tale termine si suole indicare la cd. azienda virtuale, vale a dire un'azienda esistente solo in rete.

# – ITC nella vita di ogni giorno

## E-business

Alcuni vantaggi del telelavoro sono:

- maggiore flessibilità e gestione del proprio tempo;
- riduzione dei tempi e dei consumi necessari a raggiungere il posto di lavoro;
- riduzione, da parte dell'azienda, dei costi di gestione degli uffici e dei viaggi;
- gestione dinamica del lavoro, con maggiore responsabilità.

Gli svantaggi possono essere:

- isolamento sociale;
- problemi di riservatezza del know how dell'azienda;
- assenza di lavoro di gruppo.



[www.vitemedia.it](http://www.vitemedia.it)

Bubu©

# – ITC nella vita di ogni giorno

## E-business

lavoratore		azienda	
VANTAGGI	SVANTAGGI	VANTAGGI	SVANTAGGI
Diminuzione del tempo dedicato agli spostamenti	Minore visibilità e carriera	Aumento della produttività (tra il 10 e il 45%)	Difficoltà nella gestione dei lavoratori distanti
Lavoro secondo le proprie disponibilità e bioritmi	Isolamento, riduzione della vita relazionale esterna	Diminuzione dei costi e delle dimensioni aziendali	Riorganizzazione culturale dei processi aziendali
Aumento del tempo libero	Diminuzione del tempo libero (sindrome del Workaholic)	Maggiore motivazione dei dipendenti	Diversi contratti di lavoro da gestire
Controllo per obiettivi	Minore guida e aiuto nel lavoro (self control)	Riduzione del numero e ruolo dei capi intermedi	Conflittualità con i capi intermedi
Maggiore vicinanza alla famiglia e amici	Maggiore vicinanza alla famiglia e amici	Minori spese per l'affitto degli immobili e il turn over	Maggiori spese per apparati di telecomunicazione e formazione
Libera scelta del posto dove vivere	Riduzione della distinzione spaziale tra casa e ufficio	Maggiore flessibilità organizzativa	Ridiscussione dell'organizzazione aziendale

# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## E-mail

La posta elettronica (e-mail) è attualmente il servizio di Internet più utilizzato; tale servizio permette di inviare documenti, in formato elettronico, ad altri utenti. Rispetto ad altri tipi di comunicazioni, presenta una serie di vantaggi:

- a) è basata su testo scritto; rimane perciò la documentazione, come per la posta tradizionale o il fax;
- b) ha velocità operative molto elevate, come il fax o il telefono;
- c) è asincrona, non necessita cioè della contemporanea presenza dei due interlocutori, come la posta tradizionale o il fax;
- d) può avere conferma dell'inoltro, mediante messaggio di avvenuta ricezione e di avvenuta apertura del messaggio, come per la ricevuta di ritorno della posta tradizionale;
- e) può avere indicazione d'urgenza come la posta tradizionale;
- f) consente l'inoltro di documenti elettronici, anche multimediali, che possono essere successivamente elaborati (allegati);
- g) permette una facile distribuzione dello stesso messaggio a più interlocutori, mediante l'utilizzo in automatico delle liste di distribuzione, o con le funzioni di forward (inoltra) o reply (rispondi);
- h) è caratterizzata da costi molto contenuti, sicuramente minori di quelli degli altri canali.

# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## E-mail

Presenta, però, anche qualche svantaggio:

- a) può indurre a un invio eccessivo di posta; senza nessun lavoro aggiuntivo, è sufficiente allungare la lista dei destinatari di un messaggio, per aumentare in modo significativo il numero di messaggi inviati;
- b) è un canale per la trasmissione di virus;
- c) può essere un facile veicolo di ricezione di messaggi non desiderati, come i messaggi pubblicitari.



# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## E-mail

Per usare la posta elettronica sono necessari:

- 1) un personal computer dotato di modem o scheda di rete digitale, per il collegamento alla rete di comunicazione;
- 2) l'accesso a una rete telefonica o di trasmissione dei dati (una presa telefonica);
- 3) una casella postale presso un computer che fornisce il servizio (per esempio il computer di un Internet Provider, un fornitore del servizio Internet);
- 4) un indirizzo elettronico;
- 5) un numero di utente e una password, per accedere al servizio e aprire la casella postale elettronica.

Utile, ma non indispensabile, può rivelarsi un software per la gestione della posta elettronica. I programmi di gestione della posta sono detti client di posta. Un vantaggio nell'utilizzare i programmi di gestione della posta sta nella possibilità di poter mantenere e consultare tutta la posta che abbiamo ricevuto (posta in arrivo) o spedito (posta inviata) senza collegarsi ad Internet. I programmi di gestione delle e-mail sono molti. Ne citiamo alcuni:

- a) Outlook Express
- b) Eudora
- c) Kmail
- d) Mozilla Thunderbird

# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## E-mail

Il software di gestione della posta elettronica (Client di posta elettronica) deve avere le funzioni per effettuare queste operazioni:

- 1) ricezione ed invio messaggi;
- 2) organizzazione e gestione delle caselle di posta elettronica;
- 3) gestione degli indirizzi e delle liste di distribuzione;
- 4) la possibilità di allegare file di tipo multimediale.

L'invio di un messaggio di posta elettronica prevede una serie di operazioni che coinvolgono il server del mittente e un server che fornisce gli indirizzi dei siti, il server del destinatario. I due server seguono le seguenti fasi:

- 1) compilazione del messaggio sul client del mittente;
- 2) invio del messaggio al server del servizio SMTP (Simple Mail Transport Protocol);
- 3) richiesta del server SMTP al server DNS (Domain Name Server), dell'indirizzo del server destinatario;
- 4) invio del messaggio al server del destinatario, server POP (Post Office Protocol);
- 5) memorizzazione del messaggio nella casella elettronica del POP server.

# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## E-mail

- La casella elettronica è individuata da un indirizzo: indirizzo e-mail. L'indirizzo viene indicato nella forma utente@indirizzo.xx, dove utente identifica il proprietario della casella elettronica, e indirizzo.xx il sito che eroga il servizio (provider).
- il provider o ISP, acronimo di Internet Service Provider (Provider di Servizi Internet), è una società, un ente, un'azienda che fornisce l'accesso ad Internet. I Provider sono ormai moltissimi: ad esempio Libero, Tiscali, Virgilio, Hotmail, Gmail, ecc.).
- La parte alla sinistra del simbolo @ è il nome che identifica l'utente all'interno del sistema informatico del provider che lo ospita. Questa parte deve essere diversa da utente ad utente.
- Il simbolo @ (at) significa, in inglese, "presso" proprio per specificare presso quale fornitore di servizi internet l'indirizzo si trova.
- La parte alla destra del simbolo @ indica, sempre in modo univoco, il sistema informatico presso il quale l'utente è ospitato all'interno della rete Internet. Questa sezione è costituita da due parti separate da un punto. La parte alla sinistra del punto identifica il fornitore del servizio di posta. La parte alla destra è un suffisso di due lettere che specifica il paese del fornitore.

# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## Chat

La chat è uno spazio virtuale dove si possono incontrare delle persone che non si conoscono e scambiare messaggi di testo con risposta in tempo reale, non come le mail o gli SMS dove l'eventuale risposta può giungere dopo molto tempo. Si tratta di un sistema di comunicazione sincrona tra i soggetti che comunicano, i quali possono essere più di due. Le conversazioni avvengono in stanze virtuali (chat-room), il cui accesso può essere libero o avviene mediante registrazione, e possono essere pubbliche o avvenire in privato.

Un utente connesso ad una rete di chat è esposto a pericoli che possono realizzarsi o attraverso falle di sicurezza informatica o più spesso tramite tecniche di ingegneria sociale

Tra i pericoli maggiori in cui può cadere un utente della chat:

- a) Virus;
- b) Furto dati personali e lesione della privacy;
- c) Adescamenti e truffe.



# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## Messaggistica istantanea (IM)

- La Messaggistica Istantanea è un mezzo per comunicare istantaneamente attraverso messaggi di testo, ma, a differenza della chat, la comunicazione avviene solo con le persone accettate come propri amici, cioè con i propri contatti.
- Esempi di programmi di instant messaging sono Skype, Messenger, Yahoo, AIM. In genere questi programmi permettono di vedere se i contatti, cioè gli amici, sono effettivamente in linea nello stesso momento.
- Con i programmi di messaggistica si può comunicare tramite audio e video, giocare on-line e scambiarsi dei files.



# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## VoIP (Voice over Internet Protocol)

- 
- Il Voip (Voice Over Internet Protocol), Voce Tramite Protocollo Internet, si intende una tecnologia che rende possibile effettuare una conversazione telefonica sfruttando una connessione Internet o una qualsiasi altra rete dedicata a commutazione di pacchetto che utilizzi il protocollo IP.
  - La dotazione hardware può limitarsi a una cuffia, un microfono ed un servizio specifico, o può fare uso di apparecchi telefonici specifici.
  - Fra gli altri vantaggi rispetto alla telefonia tradizionale si annoverano:
    - a) minore costo per chiamata, specialmente su lunghe distanze;
    - b) minori costi delle infrastrutture: quando si è resa disponibile una rete IP nessun'altra infrastruttura è richiesta;
    - c) nuove funzionalità avanzate;
    - d) l'implementazione di future opzioni non richiederà la sostituzione dell'hardware.
  - La tecnologia VoIP introduce inoltre nuove possibilità per l'offerta del servizio telefonico quali:
    - a) eliminare la distinzione tra chiamate locali e a lunga distanza;
    - b) mantenere diversi numeri telefonici su un solo collegamento;
    - c) salvare messaggi vocali sul proprio computer;
    - d) consentire la crittografia delle conversazioni;
    - e) permettere telefonate completamente gratuite tra utenti dello stesso fornitore.

# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## Feed RSS

- L'RSS, acronimo di Really Simple Syndication, è un sistema basato sul linguaggio standard XML per la distribuzione di contenuti; è un linguaggio che permette di distribuire con grande facilità i contenuti di un sito e di riaggregarli e presentarli sotto altre forme. Questa lista generalmente è composta da un titolo e da un sottotitolo, ma possono essere associate anche immagini, file audio, categorie e altre informazioni di varia natura.
- Gli RSS offrono numerosi vantaggi soprattutto per quei siti o portali che aggiornano i loro contenuti quotidianamente. Essi, infatti, consentono di monitorare i contenuti di un sito e di usufruirne anche al di fuori del sito stesso avvisandoci in tempo reale ogni qualvolta vi siano degli aggiornamenti.
- L'RSS di un sito può mettere a disposizione un estratto dei suoi contenuti sotto forma di un flusso informativo contenente i titoli degli ultimi dieci articoli pubblicati in ordine cronologico con i relativi abstract. Se l'utente li reputerà interessanti, potrà seguire i collegamenti presenti tra le informazioni contenute nel feed e raggiungere il contenuto completo.



# – ITC nella vita di ogni giorno

---

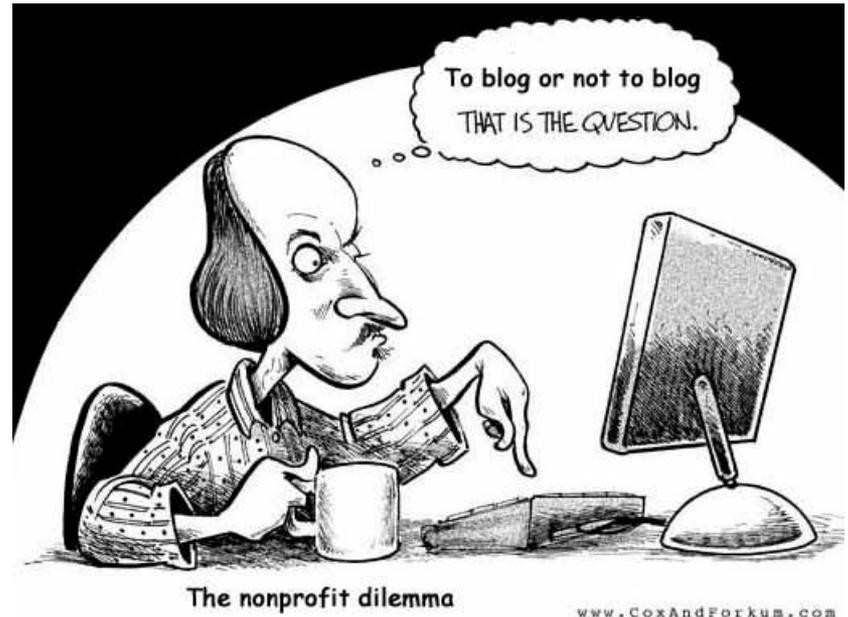
## Feed RSS

- L'uso degli RSS richiede un aggregatore (in inglese: feed reader): un programma in grado di effettuare il download di un flusso RSS e visualizzarne i contenuti in base alle preferenze dell'utente.
- L'aggregatore è dunque un software o una applicazione Web che raccoglie contenuti web come titoli di notiziari, blog, contenuti audio o video, in un unico spazio per una consultazione facilitata. Gli aggregatori riducono il tempo e gli sforzi necessari per seguire regolarmente aggiornamenti di un sito web e permettono di creare uno spazio di informazione unico, in pratica un "notiziario personale."
- Molti aggregatori sono assolutamente gratuiti, altri, con funzionalità aggiuntive, sono a pagamento.
- Spesso gli aggregatori sono dotati di funzionalità avanzate; ad esempio sono in grado di rilevare automaticamente se il produttore del feed ha effettuato aggiornamenti al flusso stesso, effettuandone il download a intervalli di tempo regolari. In questo modo l'utente può essere informato quasi subito (in tempo reale) tramite messaggi audio e/o video, senza che debba essere necessariamente collegato al sito del produttore del flusso.

# – ITC nella vita di ogni giorno

## I BLOG

- Un blog è un sito web, generalmente gestito da una persona o da un ente, in cui l'autore (blogger) pubblica più o meno periodicamente, come in una sorta di diario online, i propri pensieri, opinioni, riflessioni, considerazioni ed altro, assieme, eventualmente, ad altre tipologie di materiale elettronico come immagini o video.
- Il termine blog è la contrazione di web-log, ovvero "diario in rete. Il fenomeno ha iniziato a prendere piede nel 1997 in America; tanto che il 18 luglio 1997 è stato scelto come data di nascita simbolica del blog.
- Al 16 febbraio 2011 ci sono più di 156 milioni di blog pubblici in essere.
- Ogni articolo di un blog è di solito legato ad un thread (il filo del discorso) e i lettori possono rispondere inserendo i loro commenti.



# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## Podcast

- Il termine podcast (o podcasting), abbreviazione che corrisponde a Personal option digital casting, cioè trasmissione digitale ad opzione personale, e indica una modalità per fruire di brani testuali (generalmente notizie), audio e video (e in questo caso si parla anche di video-podcast) pubblicati su internet.
- Podcasting è anche un termine basato sulla fusione di due parole: iPod (il popolare riproduttore di file audio MP3 di Apple), e broadcasting. Il termine nacque quando l'uso dei feed RSS divenne popolare per lo scambio di registrazioni audio su computer, palmari, lettori di musica digitale e anche telefoni cellulari.
- Il termine è, in realtà, improprio, visto che né per il podcasting, né per il successivo ascolto dei file sono strettamente necessari l'utilizzo di iPod o una trasmissione tradizionale (broadcasting). L'associazione con iPod nacque semplicemente perché in quel periodo il lettore audio portatile ideato e prodotto da Apple era estremamente diffuso.

# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## Podcast

- 
- Per ricevere un podcast sono necessari:
    - 1) un qualsiasi supporto connesso ad internet (un PC, ad esempio)
    - 2) un programma client apposito (spesso gratuiti)
    - 3) un abbonamento presso un fornitore di podcast (spesso gratuiti)
  - Un podcast funziona alla stregua di un abbonamento ad una pubblicazione periodica: Utilizzando una metafora: il supporto connesso ad internet è la cassetta postale, il client è il postino, e il fornitore di podcast è la casa editrice. L'abbonato riceve regolarmente le pubblicazioni, e può ascoltarle o vederle nella modalità e nei tempi che gli sono più congeniali.
  - Per fruire del podcasting è innanzitutto necessario installare un semplice software gratuito (per esempio iTunes, Juice o Doppler), quindi selezionare i podcast di interesse. Il software, con la frequenza decisa dall'utente, si collega ad internet e controlla quali file sono stati pubblicati dai siti ai quali si è abbonati: se ne trova di nuovi, li scarica. La notifica della pubblicazione di nuove edizioni avviene tramite un feed RSS scambiato tra il sito del produttore e il programma dell'utente.
  - I podcast potranno poi essere ascoltati in ogni momento poiché la copia del file, una volta scaricata automaticamente, rimane sul computer dell'abbonato. In tal modo non si rende necessaria alcuna operazione attiva da parte dell'utente. Inoltre, a differenza delle radio on line in streaming, i podcast non richiedono necessariamente un collegamento ad internet durante la fase di ascolto, ma solo in fase di download: ciò permette di fruire dei podcast anche off-line o in condizioni di mobilità.

# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## Podcast

Il termine podcasting non deve essere confuso con quelli di broadcasting o streaming:

- ❖ Broadcast indica una trasmissione radio/tv tradizionale, ascoltabile ad una determinata ora decisa dall'emittente. Quindi sincrona e on-line.
- ❖ Streaming indica una risorsa audio/video fruibile in qualsiasi momento tramite un collegamento internet al sito dell'emittente e un dispositivo per la riproduzione del flusso audio/video digitale. Si possono avere le due modalità di streaming in memoria (video/audio on demand), che è asincrona e on-line, e di streaming dal vivo simile alla trasmissione radio/tv tradizionale, che è sincrona e on-line.
- ❖ Podcasting indica una risorsa audio/video fruibile in qualsiasi momento, scaricata automaticamente in formato mp3 (o altro) dal sito dell'emittente e salvata nella memoria di un dispositivo per la riproduzione. È quindi: asincrona, off-line e nomadica.

# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## Le comunità virtuali

- Il termine comunità virtuale designa delle persone riunite via Internet per valori o interessi comuni; ad esempio una passione, un divertimento o un mestiere o semplicemente per cercare nuove conoscenze.
- Quindi in una comunità virtuale ci si incontra, si scambiano due chiacchiere (chat) o ci si vede (archivio foto degli iscritti o video chat), si leggono le ultime notizie (news), si partecipa a dibattiti e conferenze (forum e bacheca), si gioca tutti insieme (giochi on-line e concorsi), ecc.
- Premessa necessaria è che la modalità di interazione tra i membri, in ogni comunità, virtuale o meno, possa avvenire in forma sincrona o asincrona. Una lettera, o un messaggio in una bacheca universitaria sono ad esempio sistemi asincroni; una telefonata o un incontro diretto si configurano come modalità sincrone (in tempo reale).
- Le comunità virtuali si appoggiano su svariate modalità di ambienti comunicativi. La struttura online di una comunità virtuale permette di soddisfare le necessità di comunicazione dei propri membri, sia nella forma individuale (one-to-one) che collettiva (many-to-many e one-to-many), a seconda delle esigenze. Esigenze che possono richiedere lo scambio di pareri o informazioni, la discussione pubblica o le relazioni interpersonali, la comunicazioni ai membri.

# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## Le comunità virtuali



<b>ALTA</b>	Forum e conferencing	Instant Messenger	
	Web-log	Feed-RSS	Web Chat
<b>Flessibilità d'impiego</b>	Wiki		
	Feed-back		VoIp
<b>BASSA</b>	Newsletter		
	Newsgroup	IRC (Internet Relay Chat)	
	Mailing list		
	Guestbook		
	<b>ASINCRONA</b>	<b>Tempi dell'interazione</b>	<b>SINCRONA</b>

# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## Le comunità virtuali

Il Tra le molte tipologie di comunità virtuali possiamo distinguere, spaziando tra le varie finalità d'uso e le rispettive tempistiche d'interazione, tra i principali strumenti che le supportano:

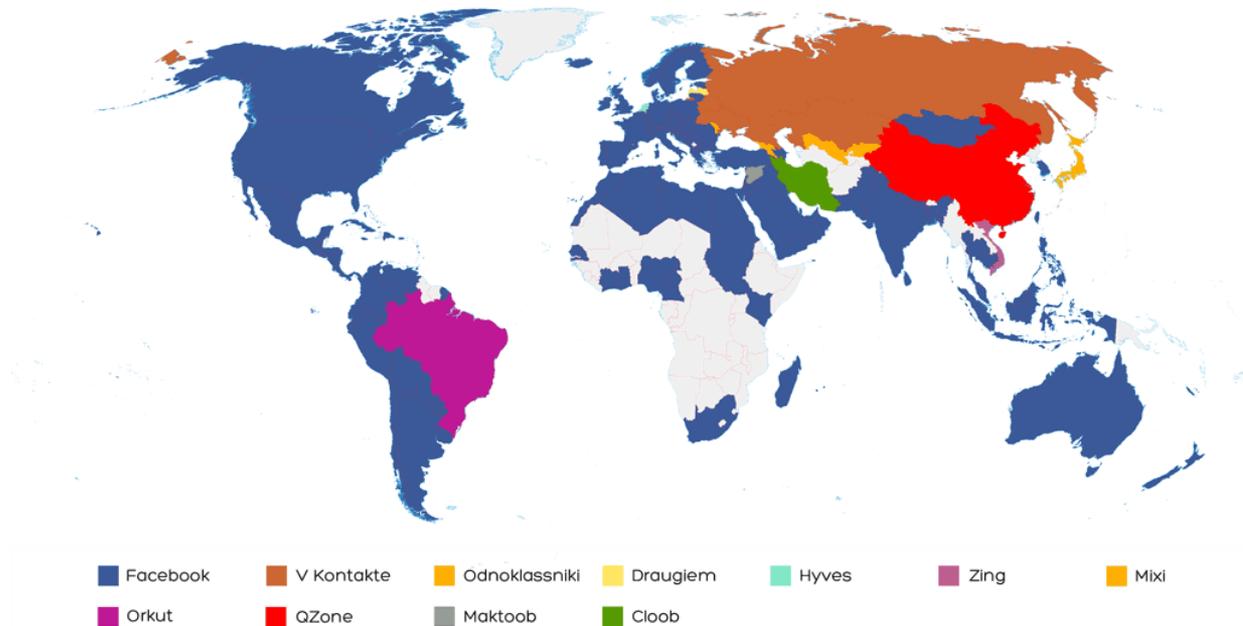
- forum di discussione - è uno strumento di comunicazione asincrono, in cui le discussioni e le relative risposte da parte degli utenti (in alcuni casi previa registrazione) si sviluppano non in tempo reale. Un diffuso utilizzo dei forum avviene, ad esempio, per coagulare conoscenze ed aiutare gli utenti su argomenti tecnologici o informatici, oppure per raccogliere le opinioni su argomenti letterari, musicali, politici.
- newsgroup, gruppo di discussione - asincrono, analogo al precedente ma con molte funzionalità; operante anche in modalità disconnessa (off-line), tramite apposite applicazioni.
- questbook (libro degli ospiti) - dal punto di vista fisico è simile all'apporre un biglietto su di una bacheca
- mailing list (lista di e-mail) - vi si accede in genere tramite un programma di posta elettronica o via web (tramite browser). È simile al ricevere comunicazioni postali periodiche con possibilità di contribuire e spedirle ad un gruppo di indirizzi.
- chat - sincrona, potenzialmente usabile in modo collettivo, nelle cosiddette stanze, o canali, via web o tramite specifici applicativi.
- messaggistica istantanea o instant messenger-sincrona, analoga alla precedente ma operante principalmente in modalità individuale.
- wiki - un esempio di comunità virtuale sono gli utenti iscritti a Wikipedia.
- newsletter - asincrona e unidirezionale (one-to-many). È simile al ricevere comunicazioni postali periodiche.
- blog - asincrono, comunicazione principale uno a molti, ma non solo. Strumento che consente di crearsi uno spazio pubblico sul web in cui il proprietario (blogger) inserisce dei messaggi. Dal punto di vista fisico, un diario, ma con la possibilità di contributi da parte di chi legge.
- Feed RSS asincrono. RSS è acronimo di Really Simple Syndication (distribuzione veramente semplice). Questa tecnologia permette agli utenti di restare sempre aggiornati sui siti di interesse, in genere blog o siti di informazione, fornendo i titoli o le informazioni principali dei siti web di interesse all'interno di finestre dedicate

# – ITC nella vita di ogni giorno

## Le comunità virtuali

### WORLD MAP OF SOCIAL NETWORKS

December 2010



credits: Vincenzo Cosenza [www.vincos.it](http://www.vincos.it)

license: CC-BY-NC

sources: Google Trends for Websites/Alexa

# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## Tutela della salute

L'ergonomia è la scienza che studia il modo migliore di strutturare un ambiente, il luogo e gli strumenti di lavoro al fine di non danneggiare la salute del lavoratore e migliorare il suo rendimento. La legge italiana, attraverso al d.lgs 81/08, testo unico sulla sicurezza, successivo alla legge 626/94, la legge sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, si occupa di stabilire le regole per la protezione della salute dei lavoratori che utilizzano il computer.

Alcuni accorgimenti per rendere una postazione di lavoro al computer ergonomica sono:

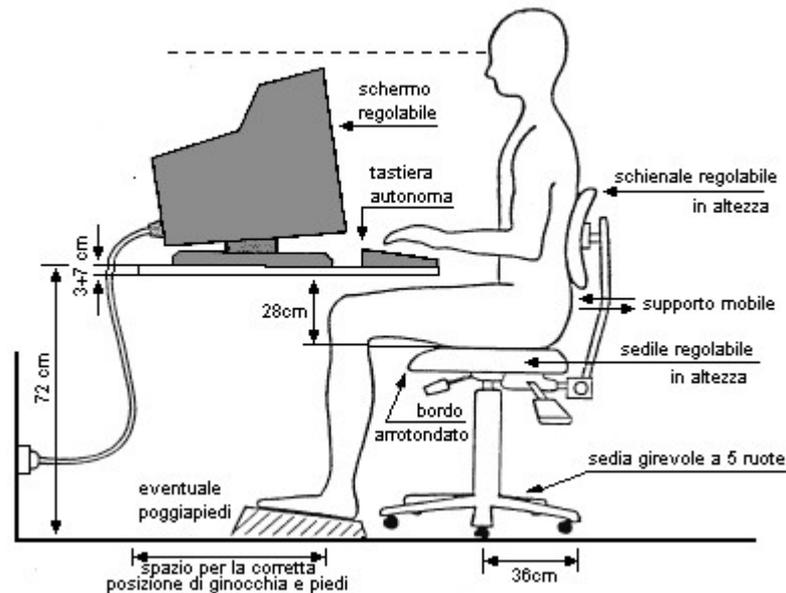
- ❖ Tavolo alla giusta altezza e con piano antiriflesso.
- ❖ Sedia stabile, regolabile in altezza, con schienale regolabile, e con braccioli.
- ❖ Tastiera ergonomica, posizionata davanti al monitor.
- ❖ Schermo antiriflesso di buona qualità.
- ❖ Illuminazione della stanza non forte di direzione tale da non creare riflessi sul monitor.

# – ITC nella vita di ogni giorno

## Tutela della salute

La corretta posizione di lavoro prevede:

- 1) Schiena eretta.
- 2) Gomiti piegati a circa 90°.
- 3) Distanza dal monitor di circa 50-60 cm.
- 4) Sguardo puntato orizzontalmente a circa metà dell'altezza del monitor.
- 5) Piedi leggermente sollevati da terra.



# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## Tutela della salute

### Problemi di salute connessi all'uso del computer:

- 1) Dolori alla schiena per aver assunto posizioni non corrette sul posto di lavoro
- 2) Affaticamento della vista.
- 3) Dolori muscolari alle braccia e alle mani stanchezza.
- 4) Eemicrania.
- 5) Tunnel carpale (infiammazione dei tendini di mani e polsi).

### Metodi che contribuiscono al benessere di chi utilizza un computer

- Il lavoratore ha diritto ad una pausa lavorativa di 15 minuti ogni due ore di lavoro continuativo al PC.
- È bene interrompere l'attività lavorativa per muoversi, distogliere lo sguardo dallo schermo e rilassare la vista, muovere la braccia e i polsi, ecc.
- Il movimento dovrebbe essere di 5 minuti ogni 2 o 3 ore.
- È obbligo del datore di lavoro controllare:
  - 1) eventuali rischi per la postura, l'affaticamento fisico e la vista del lavoratore;
  - 2) le condizioni ergonomiche e di igiene ambientale del luogo di lavoro.

# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## Ambiente

### Riciclare le componenti del computer

- IL decreto Ronchi, entrato in vigore all'inizio del '97, affronta il problema del trattamento di questa categoria di rifiuti, con precisi obblighi a carico delle amministrazioni comunali e dei produttori. L'articolo 44, in particolare, prevede che quando si acquista un pc nuovo, il vecchio venga riconsegnato al venditore oppure alle imprese che gestiscono la raccolta e lo smaltimento.
- Inoltre, una nuova direttiva europea sui rifiuti pericolosi, la 91/689 Cee, stabilisce l'obbligatorietà della raccolta differenziata con trattamento speciale per: condensatori (contenenti Pcb), interruttori (mercurio), batterie, circuiti stampati, cartucce, toner, plastica, componenti con amianto e display a cristalli liquidi.
- Le componenti più semplici da riciclare sono chiaramente la carta usata delle stampanti, grazie alla raccolta differenziata della carta diffusa ormai in tutto il Paese e le cartucce delle stampanti. Per le cartucce esistono dei negozi specifici (ecostore) adibiti a centri di raccolta per lo smaltimento o la ricarica. In alcuni centri commerciali, ci sono macchinette automatiche che ritirano la cartuccia usata e la rigenerano.

### Opzioni di risparmio energetico

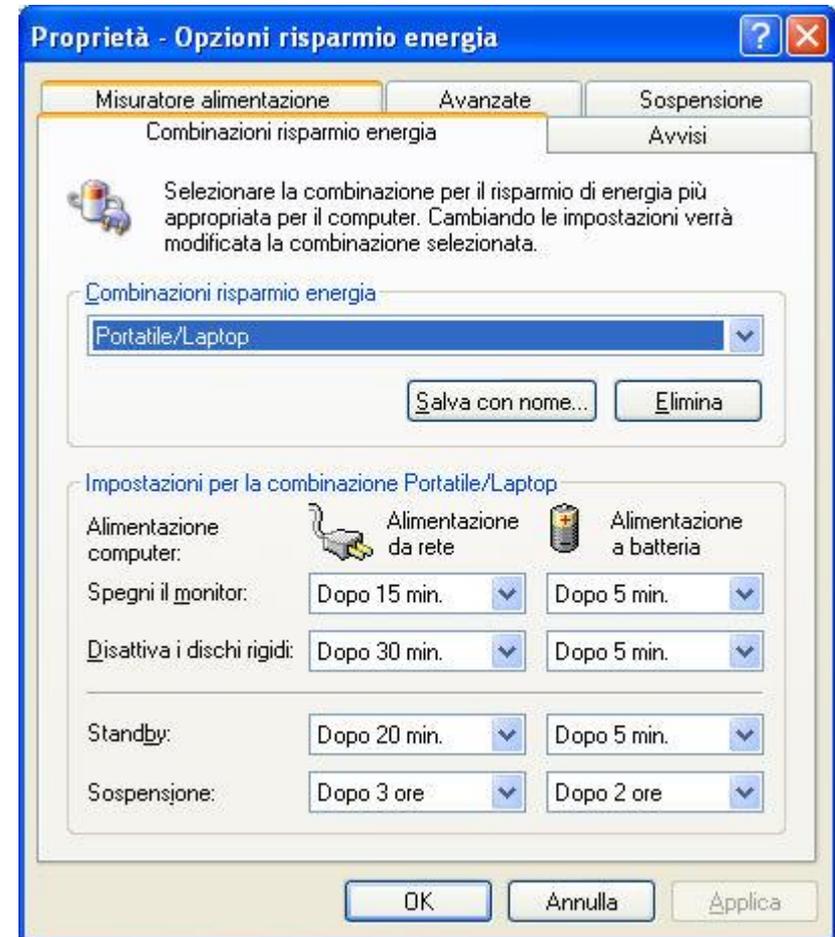
- Se il computer rimane acceso per molto tempo senza che nessuno lo utilizzi può essere utile impostare le opzioni di risparmio energetico. In questo modo si può decidere di disattivare alcune parti del PC dopo un certo periodo di tempo, in modo tale da risparmiare corrente e non rovinare componenti della macchina.
- In Windows questo è possibile con le Opzioni risparmio energia presenti nel Pannello di Controllo sotto la voce Prestazioni e manutenzione. Da qui si può decidere dopo quanto tempo il computer dovrà andare in standby, dopo quanto tempo spegnere il monitor e disattivare i dischi rigidi.

# – ITC nella vita di ogni giorno

## Ambiente

### Opzioni di risparmio energetico

- Se il computer rimane acceso per molto tempo senza che nessuno lo utilizzi può essere utile impostare le opzioni di risparmio energetico. In questo modo si può decidere di disattivare alcune parti del PC dopo un certo periodo di tempo, in modo tale da risparmiare corrente e non rovinare componenti della macchina.
- In Windows questo è possibile con le Opzioni risparmio energia presenti nel Pannello di Controllo sotto la voce Prestazioni e manutenzione. Da qui si può decidere dopo quanto tempo il computer dovrà andare in standby, dopo quanto tempo spegnere il monitor e disattivare i dischi rigidi.



# – ITC nella vita di ogni giorno

---

## Sicurezza

### Identità e autenticazione

L'accesso alle informazioni e ai servizi forniti avviene tramite un processo che prevede:

- 1) l'identificazione dell'utente, tramite l'ID utente, che lo abilita ad accedere ai servizi richiesti;
- 2) la password che verifica che l'identificativo sia effettivamente utilizzato dal suo assegnatario.

Nella definizione della password è opportuno osservare alcune regole:

- ❖ una password troppa lunga è difficile da indovinare, ma anche da ricordare: bisogna trovare un giusto compromesso;
- ❖ è opportuno variare la password con una certa frequenza, in modo che non sia possibile individuarla per successivi tentativi;
- ❖ è meglio non utilizzare per la password elementi di facile identificazione come il proprio nome o la data di nascita;
- ❖ bisogna evitare di tenerne una copia della password in ambiente non protetto;
- ❖ è bene non essere osservati quando la si inserisce la password nel computer e verificare che il computer collegato in rete sia sicuro;
- ❖ È bene non usare sempre la medesima password per tutti i siti o i servizi che la richiedono.

Un sistema più efficace per la protezione dei dati è la crittografia, che consiste nel cifrare i dati mediante algoritmi di elaborazione e un codice segreto. Questo sistema può essere utilizzato per la registrazione di archivi protetti, ma anche per la trasmissione di dati su reti pubbliche.

# – ITC nella vita di ogni giorno

## E-banking

