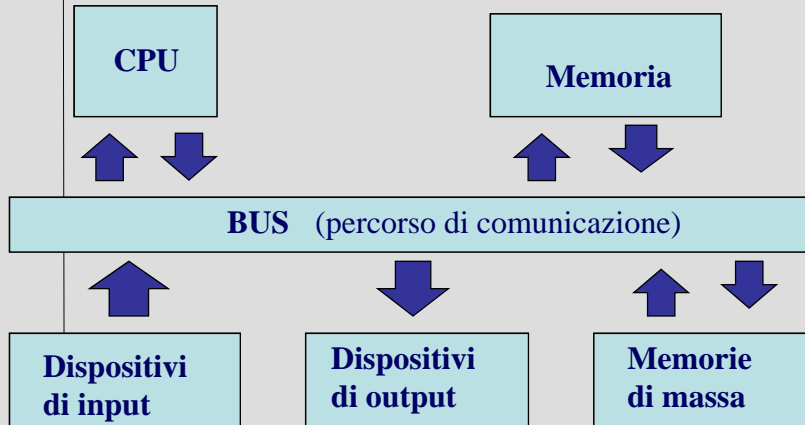


	<h2>Il sistema di elaborazione</h2>
	<h3>Hardware e software</h3> <p>Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas</p>

<h2>Hardware e software</h2>	
	<p>Un sistema di elaborazione è formato da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • parti hardware: componenti fisiche • parti software: componenti logiche • i dati da trattare • le correlazioni di tutte queste parti <p>Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas</p>

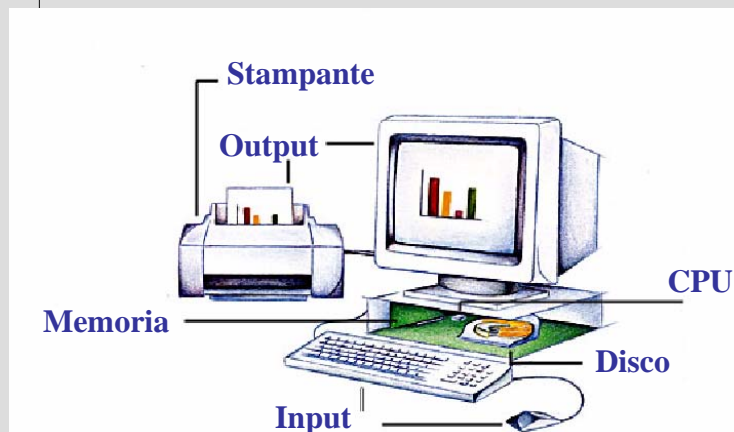
L'architettura

macchina di Von Neumann



Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Il personal computer



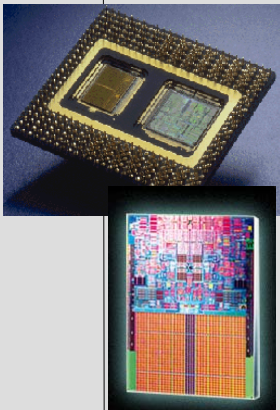
Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Tipi di computer

- Mainframe
- Server
- Desktop
- Laptop (portatile) o notebook
- Netbook
- Tablet PC
- Palmari (PDA)
- Telefoni cellulari / smartphone
- Lettori multimediali

Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

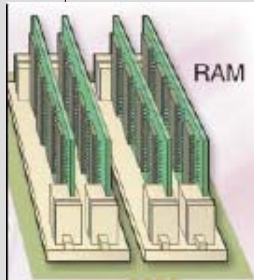
Il processore



- microprocessore:
Central Processing Unit (**CPU**)
- memorie di lavoro proprie =
registri
- velocità del processore =
numero di cicli al secondo
(**Mhz** o **Ghz**)

Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

La memoria centrale



- deposito di dati e di istruzioni da eseguire
- **ROM** (*Read Only Memory*)
- **RAM** (*Random Access Memory*)
- Memorie **cache**



Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Le unità periferiche



- memorie di massa
- unità di Input/Output (**I/O**)



Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Memorie di massa



- possono contenere quantità rilevanti di dati
- parametri:**
- Tempo di accesso
 - Capacità
 - Velocità di trasferimento dei dati

Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Supporti di memorie di massa



Dischi magnetici: hard disk, floppy disk, zip

Dischi ottici: CD-ROM, CD-R, CD-RW, DVD, DVD-RW

Memorie flash: USB pen, SD

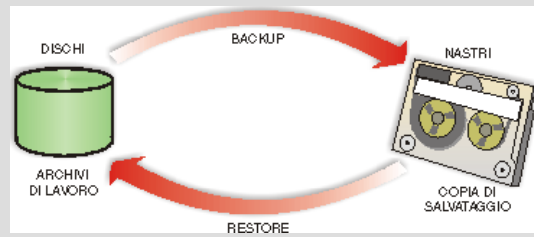


Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Memorie di massa

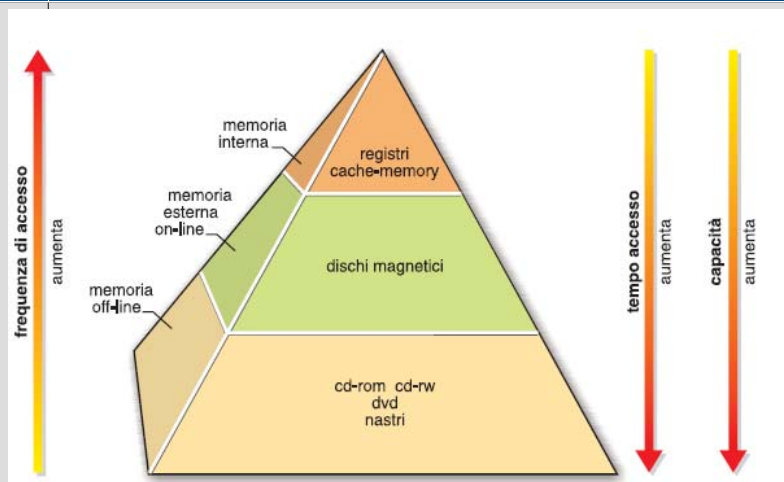
i nastri

- archivi sequenziali
- copie di sicurezza (*backup e restore*)



Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Gerarchia delle memorie



Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Unità di input

- Tastiera
- Mouse
- Stilo
- Penna ottica
- Scanner
- Microfono
- Webcam
- Fotocamera



Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Periferiche di output

- Video o monitor
- Stampanti
 - Getto di inchiostro (ink-jet)
 - Laser
- Plotter (tracciatore di disegni)



Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Il collegamento delle periferiche

- Porte: **seriali** e **parallele**
- Porte **USB** (*Universal Serial Bus*): standard per tutti i tipi di periferiche



Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Caratteristiche del sistema

In Windows:

- Pannello di controllo,
 - Sistema e sicurezza, **Sistema**
 - Gestione dispositivi
- Oppure
 - Tasto destro su Computer: **Proprietà**
- Oppure
 - Nei programmi Office:
 - Pulsante Office, Opzioni di
 - Risorse, Informazioni su, **System Info**

Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Il software

- Programmi che hanno il compito di far funzionare il sistema di elaborazione e i singoli componenti
- Software di sistema
 - sistema operativo
 - software di utilità
- Software applicativo

Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Il sistema operativo

interprete comandi

gestione dei file

gestione delle periferiche

gestione della memoria

nucleo



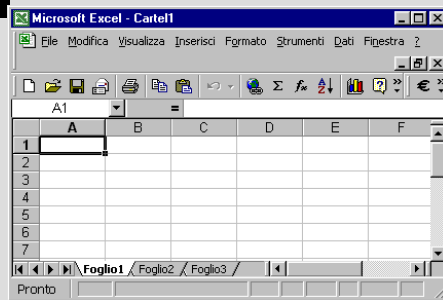
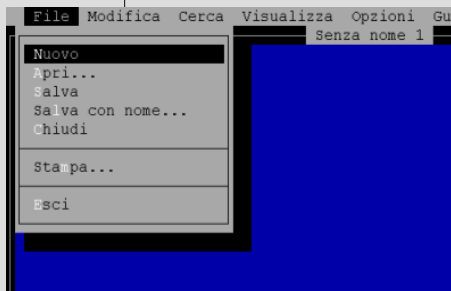
Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

L' interfaccia utente

```
Microsoft(R) Windows 95  
(C) Copyright Microsoft Corp 1981-1996.  
C:\WINDOWS>
```

a linea di comando

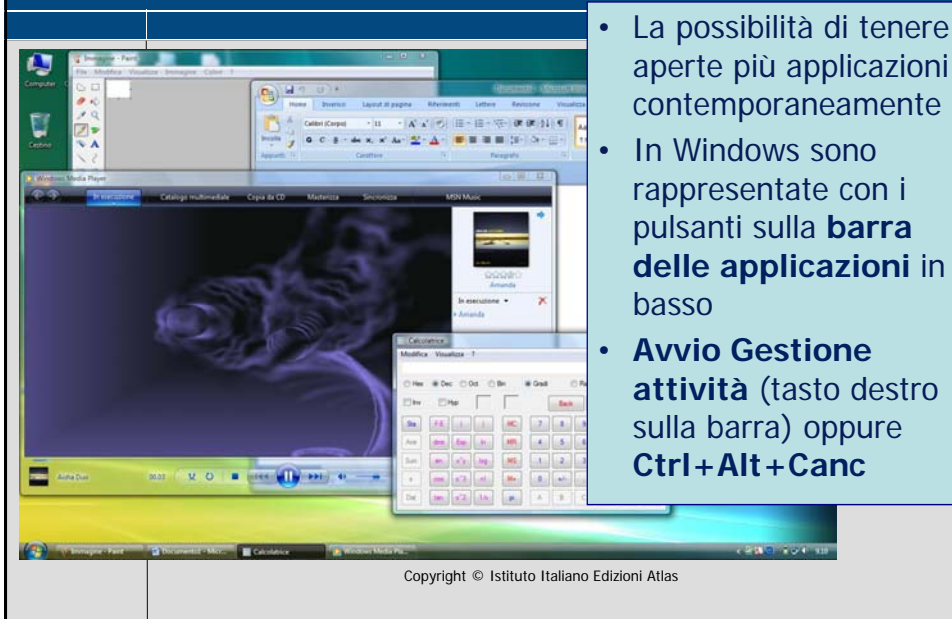
a menu



interfaccia grafica (GUI)

Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Il multitasking

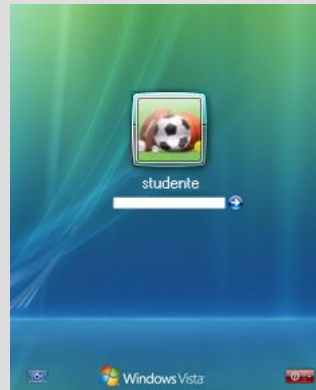


- La possibilità di tenere aperte più applicazioni contemporaneamente
- In Windows sono rappresentate con i pulsanti sulla **barra delle applicazioni** in basso
- **Avvio Gestione attività** (tasto destro sulla barra) oppure **Ctrl+Alt+Canc**

Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Sicurezza

- Identificazione dell'utente (**login**): nome utente e password
- Controllo **antivirus**
- Copie di sicurezza (**backup**)



Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Sistemi operativi standard

- DOS
- UNIX / Linux
- Windows
- MacOS
- Symbian
- Android



symbian

Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Sistema operativo Linux

- Sistema operativo libero
- Diverse **distribuzioni**:
Debian, OpenSuse, Ubuntu, ...
- **Installazioni**:
Desktop (con interfaccia grafica)
Server
Live (da CD o USB)
Virtual server
Dual boot

Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Programmi di utilità

- scrittura di testi (*editing*)
- ordinamento
- copia di sicurezza (*backup*)
- gestione avanzata del disco
- configurazione del sistema
- protezione e sicurezza del sistema
- antivirus

Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Il software applicativo

- Gestione aziendale (contabilità, fatturazione, magazzino, stipendi)
- Programmi per la produttività individuale nei lavori di ufficio (*programmi Office*):
 - Elaboratori di testi (*Word Processor*)
 - Fogli elettronici (*Spreadsheet*)
 - Basi di dati (*DataBase*)
 - Presentazioni
 - Agenda
- posta elettronica, browser Web
- elaborazione immagini
- videogiochi

Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Formato dei documenti

- Documenti: Testi, Immagini, Suoni, Video, Pagine Web, Animazioni
- Icone rappresentative nelle cartelle di Windows
- Programmi applicativi associati ai file

Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Formato dei documenti

- Compressione dei file (**zip**): software WinZip, WinRar, 7Zip
- Documenti **PDF**: standard per documenti, nei programmi Office, pulsante Office, Salva con nome, PDF
(Acrobat Reader per leggere i documenti PDF)
- Catturare lo schermo come immagine
(**Stamp**: tutto lo schermo, **Alt + Stamp**: finestra attiva)

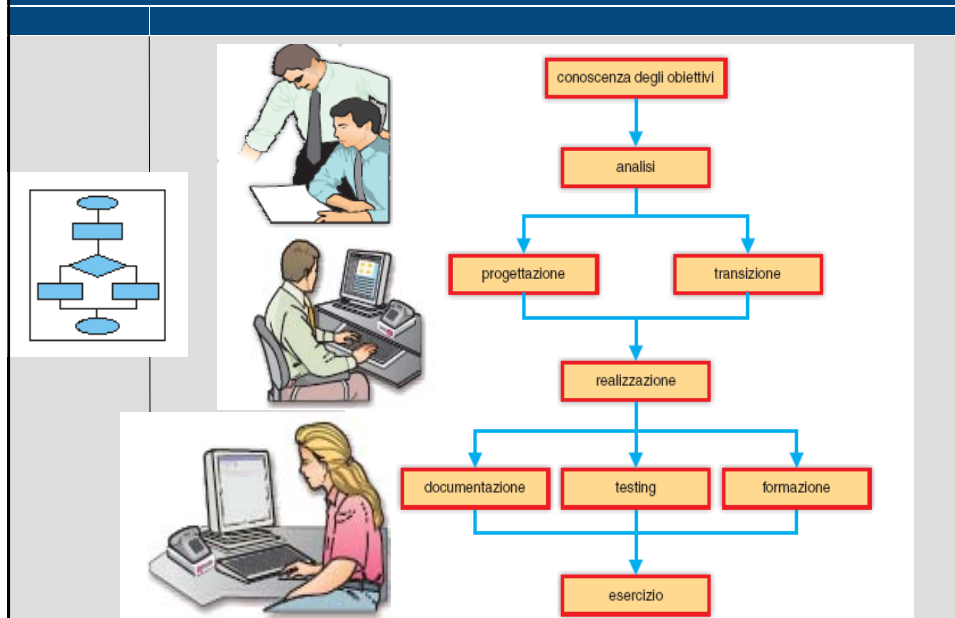
Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Accessibilità

- Dispositivi e programmi che consentono l'uso del computer e delle sue risorse anche per persone con disabilità fisiche:
 - software di riconoscimento vocale
 - screen reader
 - zoom
 - tastiera su schermo
- Esempi:
 - Tasto Windows + U
 - Acrobat Reader

Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Lo sviluppo del software



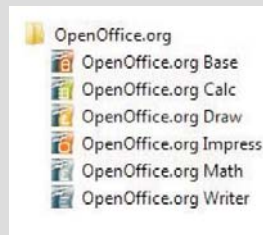
Licenze software

- Freeware
- Shareware
- Licenza d'uso EULA (*End-User License Agreement*)
- OpenSource (software libero)
 - Licenza GNU GPL (*Gnu General Public License*)
 - Disponibilità dei sorgenti

Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas

Software Open Source

- (*sorgente aperta*): software liberamente utilizzabile e modificabile.
- Sia per Windows che per Linux
- Esempio: **OpenOffice** (www.openoffice.org)



Copyright © Istituto Italiano Edizioni Atlas