

Corso di **Tecnologie Musicali**  
Liceo Musicale "M. Polo" di Venezia  
1 A MUS  
a.s. 2012/2013  
docente: Marco Gasperini

## CONCETTI GENERALI SULL'USO DI SISTEMI OPERATIVI INFORMATICI

### *Glossario informatico*

PREMESSA....non pensiate di sapere già cosa sia un *computer* solo perché ritenete di saperlo usare...probabilmente vi sta usando...per ottenere informazioni, per carpire i vostri gusti e farvi la pubblicità giusta, per farvi spendere (o far spendere altrui) tempo e soldi inutilmente...etc. ...al momento lui è forse più intelligente di voi e di me messi assieme...di sicuro dal punto di vista quantitativo...per fare 1+1 esegue almeno 32 operazioni in un istante...ci resta allora l'istinto...si spera che per fare 1+1 non vengano compiute operazioni: lo sappiamo, il risultato. infatti ho letto o sentito da qualche parte che "*l'intelligenza porta al peggio*". quindi:

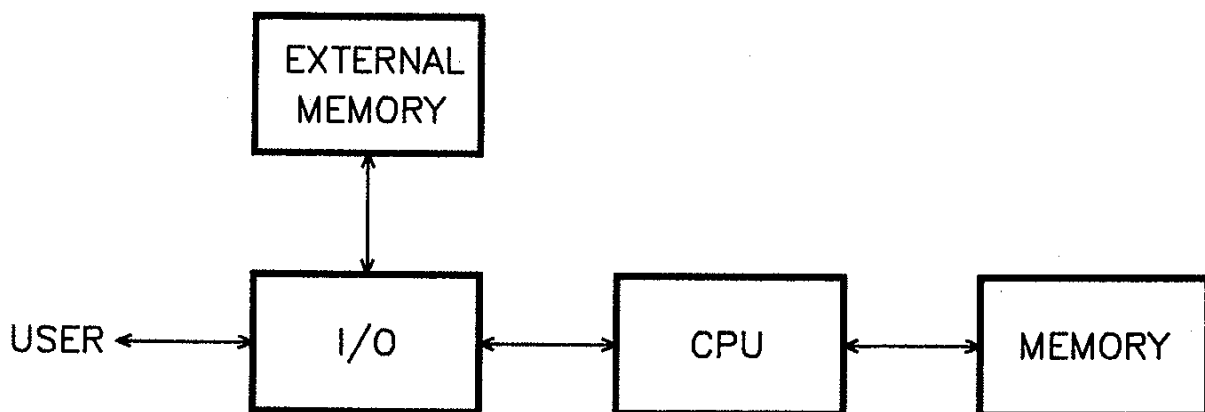
**Elaboratore:** insieme di circuiti elettronici integrati. E' una macchina per elaborare informazione. Compie due operazioni basilari:

- 1) esegue rapide sequenze di istruzioni detti *programmi* (elaborazione);
- 2) scrive e legge ingenti quantità di dati (informazione).

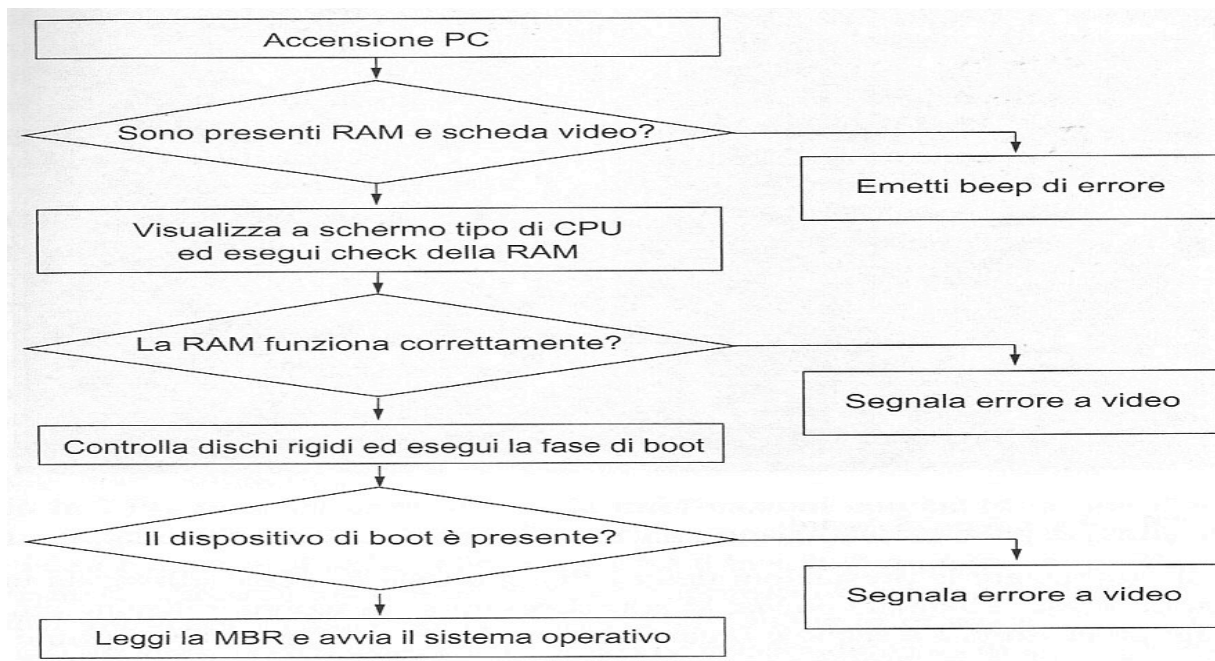
Un elaboratore è descritto, in prima istanza, dalla sua velocità operativa e dalla sua capacità di memoria istantanea.

**Hardware:** componenti fisiche di un elaboratore (livello elettronico). Costituito da:

- unità di avvio (ROM) ;
- unità centrale (CPU, RAM);
- scheda madre (*mother board*);
- unità di memorizzazione di massa: dischi rigidi, *floppy disk*, periferiche USB, CD, DVD etc.
- periferiche di I/O (*Input/Output*);
  - *Input* (ingresso): tastiera, *mouse*, convertitore A/D, *scanner*, etc.
  - *Output* (uscita): *monitor*, stampante, convertitore D /A, etc.



**ROM:** verifica la funzionalità dell'unità centrale e avvia l'esecuzione del sistema operativo eseguendo le istruzioni contenute nel primo settore, della prima delle unità di memorizzazione di massa impostate.



**CPU:** *Central Processor Unit. Centro nervoso* del calcolatore. Esegue operazioni matematiche e logiche nonché istruzioni per il movimento delle informazioni.

**RAM:** *Random Access Memory.* Serve a caricare dati e programmi (comandi) che devono essere elaborati dalla CPU. E' suddivisa in locazioni distinte tra loro da un indirizzo numerico. All'accensione dell'elaboratore tale unità è completamente vuota e viene svuotata allo spegnimento. Il raggiungimento della massima capacità di memoria impedisce di eseguire un dato programma e genera un errore.

	<u>Address</u>	<u>Contents</u>	<u>Meaning</u>
a) Before execution	100	1104	LOAD 104
	101	3105	ADD 105
	102	2106	STORE 106
	103	0000	STOP
	104	1230	DATA
	105	3017	DATA
b) After execution	106	0000	DATA
	100	1104	LOAD 104
	101	3105	ADD 105
	102	2106	STORE 106
	103	0000	STOP
	104	1230	DATA
	105	3017	DATA
	106	4247	DATA

**Scheda madre:** è costituita da una scheda di vetroresina sulla quale è presente un circuito stampato costituito da piste di rame (*bus*) che portano i segnali tra i vari componenti elettronici dell'elaboratore.

**periferiche di I/O:** consentono di accettare in ingresso i dati su cui effettuare le elaborazioni e

successivamente di disporre dei risultati.

**disco / unità di memoria:** dispositivi che possono contenere, in modo permanente, dati e programmi. In ambiente win32 ogni unità di memorizzazione (fisica o logica) è rappresentata da una lettera dell'alfabeto. In genere la partizione in cui è installato il sistema operativo viene contraddistinta dalla lettera **C:**, l'unità per i *floppy disk* **A:**, etc. In ambienti Unix (MacOs, Linux, etc.) le unità di memorizzazione vengono *montate* nella cartella *./Volumes/*.

—

**Software:** insieme dei programmi che permettono di utilizzare le potenzialità di calcolo dell'elaboratore.

**sistema operativo:** insieme di programmi specifici che gestiscono direttamente le risorse *hardware*, introducendo uno strato di codifica e decodifica tra l'utente umano ed i circuiti di calcolo. Costituisce l'ambiente in cui possono essere sviluppate le applicazioni. I più noti sistemi operativi sono:

- Unix: uno dei più importanti e consolidati.
- Linux: sistema operativo *open-source*, completamente libero e gratuito. Basato su Unix.
- MS-Windows: famiglia di sistemi operativi per architetture x86 (Intel).
- Mac-OS: sistema operativo dei calcolatori costruiti dalla *Apple*, di tipo Unix.

**applicazioni:** programmi che svolgono compiti specifici ricevendo dati in ingresso, trasformandoli in formati gestibili dal calcolatore e fornendo dei risultati intellegibili all'utente.

## UTILIZZO DEL SISTEMA OPERATIVO

### Explorer (Windows) / Finder (MacOsX)

Viene avviato automaticamente all'apertura del sistema operativo e rimane attivo continuamente. Permette di gestire ed *esplorare* il contenuto delle unità di memoria presenti (locali e remote).

#### Menu (Windows):

- File
- Modifica
- Visualizza
- Strumenti
- ?

#### Barra delle applicazioni / Dock

- pulsante **Start** (programmi, gestione computer)
- avvio veloce
- area di notifica (applicazioni e processi in esecuzione)

#### Abbreviazioni da tastiera

Consentono di accedere rapidamente ai comandi contenuti nei *menù*.

- Salvare un documento: **ctrl+s / cmd+s**
- Copiare un documento / una selezione: **ctrl+c / cmd+c**

- Tagliare un documento / una selezione: **ctrl+x/ cmd+x**
- Incolla un documento / una selezione: **ctrl+v/ cmd+v**
- Annullare: **ctrl+z / cmd+z**
- Passare da un'applicazione all'altra: **alt+tab / cmd+tab**
- Chiudere una finestra/applicazione: **alt+f4 / cmd+q**

## Visualizzazione

La visualizzazione per icone è la meno utile. La visualizzazione dei dettagli permette di conoscere informazioni sui *files* quali dimensioni, data di creazione, etc.; permette inoltre di ordinare la lista secondo il criterio desiderato.

## Gestione attività (*taskmanager.exe*)/ Monitoraggio Attività

Permette di controllare dettagliatamente l'utilizzo delle risorse (utilizzo della CPU/occupazione RAM) da parte dei processi in esecuzione.

## Prompt dei comandi / Terminale

Esegue comandi (MS-DOS / Unix) con interfaccia testuale.

**Cartella (*folder*) o directory:** la directory è un tipo speciale di file, il cui scopo è quello di contenere riferimenti ad altri file e ad altre directory. In altri termini, la directory è un indice di file ed eventualmente di altri sottoindici.

**Percorso o indirizzo:** collocazione di un dato file all'interno del *file system*. In ambiente win32 è così formato: disco:\dir1\dir2(\dir3\...). In ambiente Unix: /folder1/folder2/(folder3/...).

## Rete

Insieme di più elaboratori connessi tra di loro utilizzando delle schede di rete (*ethernet* o *wireless*).

- LAN (Local Area Network): connette i calcolatori all'interno di una stessa stanza o edificio.
  - WAN (Wide Area Network): connettono calcolatori e LAN su distanze molto ampie.
- L'esempio più noto è *Internet*.

Una rete viene gestita da uno o più calcolatori denominati “*server* di rete”. Aprendo la finestra *Rete* si visualizzano le risorse disponibili nella rete locale.

*Server* della rete del Liceo “M. Polo” di Venezia: **PDCPOLO**. Contiene le cartelle personali degli studenti (con diritto di scrittura, dove salvare p.es. le esercitazioni) e la cartella di classe *Iamu* (con diritto di sola lettura, dove reperire i materiali didattici p.es. questo documento *00-cenni-informatica.pdf*).

## Pannello di controllo (win) / Preferenze di sistema (mac)

Insieme di funzionalità per la gestione del funzionamento del sistema operativo e dell'elaboratore.

## CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA OPERATIVO (WINDOWS 7)

### Sistema

Fornisce informazioni sul sistema operativo installato e sui principali componenti della macchina in uso (CPU, memoria).

## IMPOSTAZIONI PER EXPLORER

Aprire una finestra di Explorer

### **Visualizzazione cartelle**

menù *Visualizza – Dettagli*

menù *Visualizza - Ordina per... - tipo*

menù *Strumenti-Opzioni Cartella...* (oppure *Pannello di controllo-Opzioni cartella*)  
*Visualizzazione*

- Impostazioni avanzate: disattivare *Nascondi le estensioni per i tipi di file conosciuti*.
- Attivare *Mostra sempre i menù*
- Applica alle cartelle

### **Barra delle applicazioni**

*Pannello di controllo-Barra delle applicazioni e menu Start* (oppure tasto destro sulla *barra delle applicazioni-Proprietà*)

- *Area di notifica – Personalizza...:* attivare *Mostra sempre tutte le icone e le notifiche sulla barra delle applicazioni*.

### **desktop**

tasto destro in un punto libero del *desktop – Personalizza – Tema: Windows Classico*.

*Cambia icone sul desktop: Computer, Rete, Cestino*.

**file:** quantità di dati numerici binari rappresentanti una certa informazione codificata. L'estensione (in ambiente win32 un punto seguito da tre/quattro lettere) indica all'utilizzatore ed al sistema operativo il tipo di contenuto. Esistono file leggibili dall'uomo (file di dati) per mezzo di determinati programmi; altri illeggibili che sono utilizzati per il funzionamento del sistema operativo stesso o dei programmi (per esempio *.dll, .exe, .bin, etc.*). Estensioni più comuni:

- **\*.txt:** *file* di testo non formattato. Contiene solo caratteri in codice ASCII.
- **\*.pdf:** *Portable document format*. Formato *standard* per lo scambio di documenti.
- **\*.zip:** archivio compresso.
- **\*.html:** pagine *web*. Possono essere lette da un programma *browser*.
- **\*.wav:** contenuti audio in formato PCM. Standard per la codifica dell'audio in piattaforme win32. Può essere aperto direttamente con un *editor* audio.
- **\*.aiff:** simile a *wav*, ma per piattaforme *Macintosh*.
- **\*.mp3:** formato *standard* per l'audio compresso.
- **\*.exe:** file eseguibile (MS-Windows), parte principale di un programma
- **\*.dll:** libreria dinamica, necessaria per specifiche funzionalità dei programmi

Per ottenere maggiori informazioni su di un *file*, oltre a quelle reperibili dalla finestra di *explorer*: tasto destro sul *file – Proprietà*.

Per associare una estensione ad un'applicazione: *tasto destro* (sul nome del *file*) – *apri con... - Programma predefinito*. Scegliere il programma appropriato ed abilitare *Usa sempre il programma selezionato per aprire questo tipo di file*.

## **GESTIONE DELL'AUDIO**

**dispositivi audio (scheda audio):** si occupano di trasformare il suono in informazioni gestibili dal calcolatore e viceversa. Le schede interne al *computer* solitamente presentano, come minimo, tre connettori di tipo *mini-jack* stereo, uno di uscita (per altoparlanti / cuffie) e due di ingresso (ingresso di linea, cioè da un altro strumento elettronico, e ingresso microfonico).

*Pannello di controllo:* Audio:

- Riproduzione: dispositivi di uscita
- Registrazione: dispositivi di ingresso
- Suoni: controllo dei suoni di sistema (combinazione suggerita: Nessun suono)