

# Introduzione all'informatica

domenico sagge

---

---

---

---

---

---

---

---

## computer

- Una macchina per elaborare informazioni
- Generica
- Le informazioni sono tutte in forma di numeri (informazioni digitali)

domenico  
**SAGGESE**

---

---

---

---

---

---

---

---

## computer



domenico  
**SAGGESE**

---

---

---

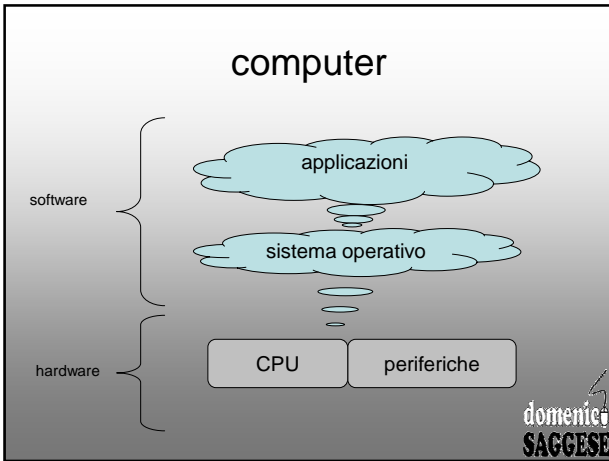
---

---

---

---

---




---

---

---

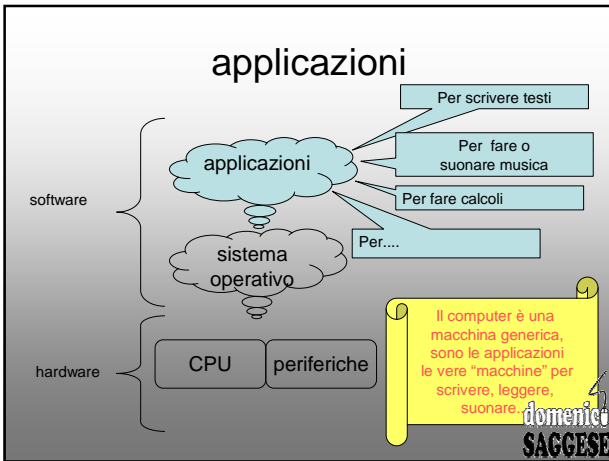
---

---

---

---

---




---

---

---

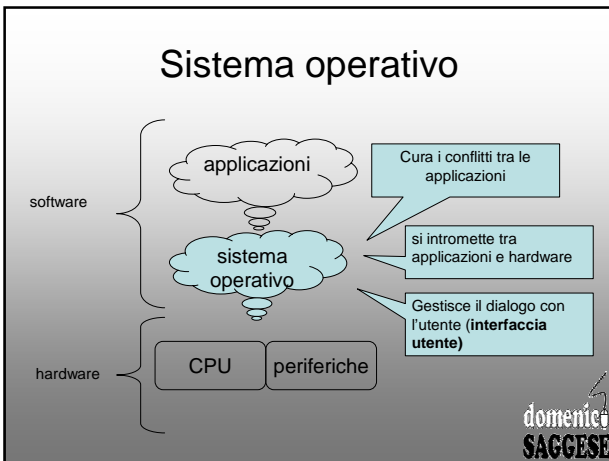
---

---

---

---

---




---

---

---

---

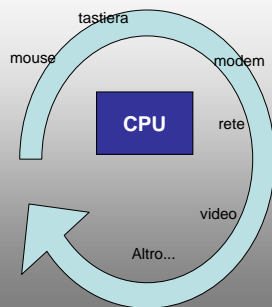
---

---

---

---

## La CPU "gira"....



Hertz	Hz	1 ciclo/sec
ChiloHertz	KHz	1000 Hz
MegaHertz	Mhz	1000 KHz
GigaHertz	Ghz	1000 MHz

domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## Le CPU intel - 1

Nome	Frequenza	varianti	
8086	5-10 MHz	8088	
80286	6-12,5 MHz		
80386	16-33 Mhz		
80486	25-100 Mhz	80486 sx	
Pentium	75-200 MHz	Pentium MMX	1993
Pentium pro	166-200 MHz		
Pentium 2	233-333 MHz	Celeron	
Pentium III	450-1000 MHz	Celeron	
Pentium IV	1.4-3.4 GHz	Celeron	Dal 2000

domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## Le CPU intel - 2

Nome	Frequenza (GHZ)	varianti	
Pentium III	da 0.45 a 1.00	Celeron	
Pentium IV	1.40 3.60	Celeron	Dal 2000
Core Solo	1.06 1.20		Dal 2005
Core Duo	1.60 2.33		2005-2006
Core 2 Duo	1.80 2.13		2006-2007
Core 2 extreme	2.60 3.00	Core duo quad	2006/2007
i 3			
i 5			
i7			

Diminuisce!  
Per la prima volta violata  
la legge di Moore!

domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## Le CPU Oggi

INTEL principali	Altre INTEL	AMD
<ul style="list-style-type: none"><li>• i3</li><li>• i5</li><li>• i7</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Residui di pentium</li><li>• CELERON</li><li>• ATOM (per notebook e netbook)</li></ul>	Phenom II Athlon 2

domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## Le cpu oggi - 2

**HARDWARE UPGRADE**  
il sito italiano sulla tecnologia

ASRock

Home Hardware Mobile Videogiochi Fotografia Download Business Magazine HWfiles TVtech App  
Telefonia Portatili Forum Telefonia Forum Mobile Notebooktest.it

**Comparativa processori Maggio 2011: 55 CPU a confronto**  
Comparativa di Paolo Corsini pubblicata il 03 Maggio 2011 nel canale **Processori**  
"55 processori Intel e AMD a confronto: un quadro completo di quello che è l'attuale scenario di mercato per sistemi desktop dal costo molto differente. Al debutto anche la CPU AMD Phenom II X4 980 Black Edition"

Una agile guida sulle 55 CPU in vendita a maggio 2011

domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## Le due memorie del computer

- RAM
- Circuito elettronico
- Più veloce
- Volatile (non conserva i dati)
- HARD Disk
- Magnetico – meccanico
- Più "lento"
- Conserva i dati



Solo la RAM dovrebbe essere chiamata "memoria", ma .....

domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## RAM vs ROM

- Memoria ROM: (READING –ONLY MEMORY) contiene informazioni minime per l'avvio del PC (BIOS) utili fino al caricamento del sistema operativo

Conoscere l'esistenza della ROM non ha alcun effetto pratico sull'uso del PC, ma è richiesto da ECDL...

domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## Unità di misura (quantità di informazioni)

Bit	(informazione minima – vale solo 0 o 1)	
Byte	=8 bit (= 1 carattere in videoscrittura)	
Kilobyte (KB)	=1024 byte	
Megabyte(MB)	=1024 KB	1.048.576 byte
Gigabyte	=1024 MB	1.073.741.824 byte
Terabyte	=1024 GB	1.099.511.627.776 byte
Petabyte	=1024 TB	.....

domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## Dotazioni indicative di RAM e HD

Anno	CPU	RAM	HD
1989	8086	640	(20 MB)
1993	80486	2 MB	80 MB
1998	Pentium II	64 MB	500 MB
2006	Pentium IV	1024 MB (1GB)	80-210 GB
Oggi	(i3 –i5 –i7)	4 GB (1gb netbook)	500 GB

domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

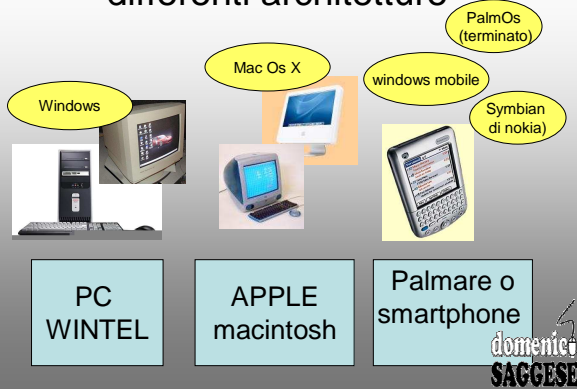
---

---

---

---

## differenti architetture



---

---

---

---

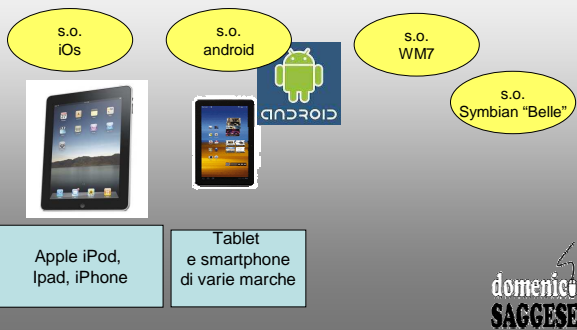
---

---

---

---

## Differenti architetture -2



---

---

---

---

---

---

---

---

ogni sistema operativo è scritto per una certa piattaforma hardware...



---

---

---

---

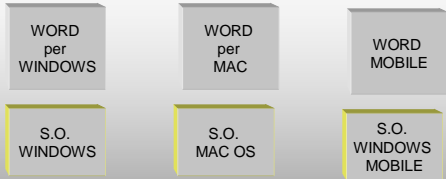
---

---

---

---

Una applicazione può esistere in più versioni...



---

---

---

---

---

---

---

---

### Il sistema operativo Linux

- È gratuito, scaricabile da internet
- Svolge tutto quello che fanno gli altri s.o.
- E compilato (=pronto per) diversi tipi di hardware (PC wintel, vecchi Mac con processori Motorola, PlayStation2, alcuni cellulari, alcuni tablet...)
- E' **open source** (si può "aprire" il lavoro del programmatore)



domenico SAGGESE

---

---

---

---

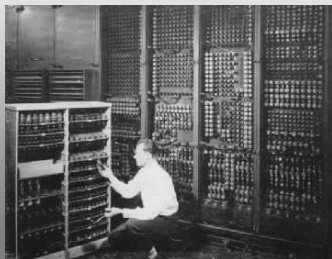
---

---

---

---

### interfaccia utente anni '60



domenico SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## interfaccia utente – anni '70-'80

```
C:\>cd "program files\analog 5.24"  
C:\Program Files\analog 5.24>analog  
C:\Program Files\analog 5.24>_
```

domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## interfaccia utente -1984



1984: arriva il macintosh

domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

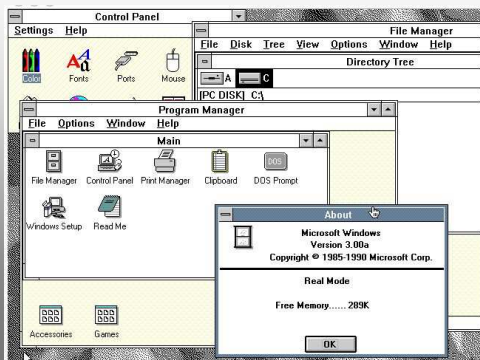
---

---

---

---

## Interfaccia utente - 1990



domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

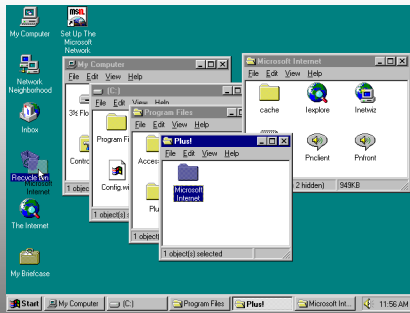
---

---

---



## Interfaccia utente -1995



L'aspetto di windows non è cambiato molto dal 1995 al 2007

Con windows Vista (2007) e windows 7 (2009) ci sono stati molti cambiamenti

domenico SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## Interfaccia utente – 2010...



Quanti MILIONI di euro / dollari si spendono per creare nuove, facili, ergonomiche interfacce utente?

domenico SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## Versioni di windows

1990	Windows 3.0	
	Windows 3.1	Win nt
1995	Windows 95	Win nt. 4.0
1998	Windows 98	Win nt
2000	Win ME (millennium ed.)	Win 2000
2002	Windows XP home	Windows XP prof.
2003	Win XP SP2	Win 2003 server
2007	Windows vista	
2009	Windows 7	(7 diverse edizioni: STARTER è per netbook)

---

---

---

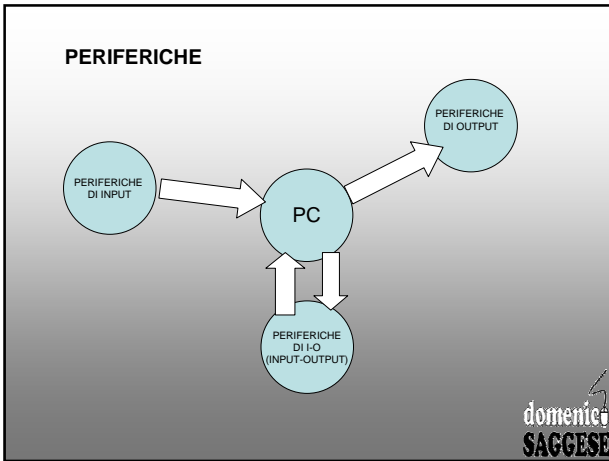
---

---

---

---

---




---

---

---

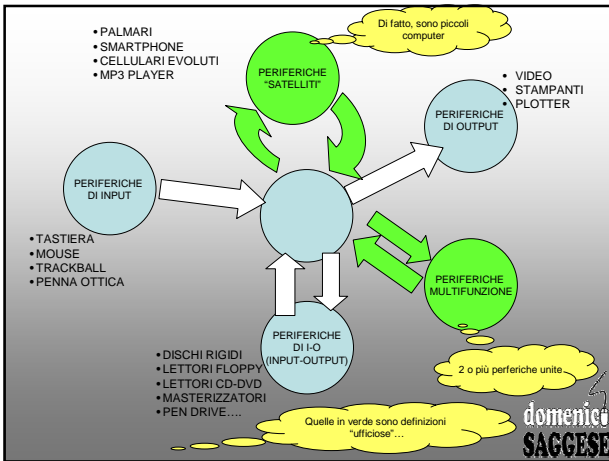
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

## Monitor

Risoluzione:

- 640\*480 (rara)
- 800\*600 media
- 1024\*768 alta
- .....

- Risoluzione + bassa = disegni + grandi
- Risoluzione + alta = disegni più piccoli,
- Più cose sul video

diagramma

domenico SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## Monitor

### LCD (piatti)

- ⊗ Più cari
- ⊗ Risparmio spazio
- ⊗ Senza radiazioni
- ⊗ Possibili "pixel bruciati"
- ⊗ Il colore varia con l'angolo visuale
- ⊗ Abbassando la risoluzione, si vede "strano"

### CRT (tubo catodico)

- ⊗ Più ingombranti
- ⊗ Più economici
- ⊗ Poss. radiazioni

domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## Stampanti

- Aghi
- Getto d'inchiostro
- laser

domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## Mouse e tastiera

- Mouse con pallina o laser
- Senza filo o radio

domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## Unità di misura

Bit	(informazione minima – vale solo 0 o 1)	
Byte	=8 bit (= 1 carattere in videoscrittura)	
Kilobyte (KB)	=1024 byte	
Megabyte(MB)	=1024 KB	1.048.576 byte
Gigabyte	=1024 MB	1.073.741.824 byte
Terabyte	=1024 GB	1.099.511.627.776 byte
Petabyte	=1024 TB	.....

domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## Memorie Removibili

Floppy disk	1,44 MB
CD-ROM	650 MB
DVD+R,-R,+RW,-RW	4,7 GB
memorie flash	varie misure, fino a 1 gb
HD esterni	varie misure, 120-200 GB....

domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## Floppy

- Troppo piccolo
- Delicato (magnetismo, polvere, caldo lo rovinano)
- Su molti computer non c'è più il lettore



domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## Memorie FLASH

- Elettroniche come le RAM
- Conservano i dati senza corrente, come gli hard disk



domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## Lettori di memorie....

- Le schede di memoria Flash richiedono un lettore.....
- Anche se di solito non ci serve, per esempio usiamo come lettore la macchina fotografica...



domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## Pen DRIVE

- Funzionano con tutti i computer dotati di porta USB
- Funzionano con MAC, Linux, Windows XP
- Per windows 98 occorre installare un programmino (driver)
- Non richiedono un lettore apposito



domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

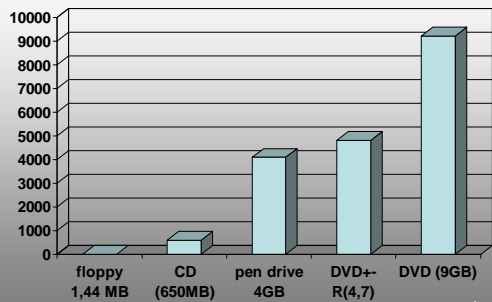
---

---

---

---

## CD e DVD



domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

Tipo	Nome	Si scrive	si cancella
CD (650mb)	CD-ROM	NO	NO
	CD-R	SI	NO
	CD-RW	SI	SI
DVD (4,7 - 9 GB)	DVD-ROM	NO	No
	DVD-R	SI	NO
	DVD-RW	SI	SI
	DVD+R	SI	NO
	DVD+RW	SI	SI
	DVD-RAM	SI	SI
(alta def.)	DVD-HD (fallito)		
	DVD Blue-Ray		

domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

Tipo	"industriale"	scrivibile	riscrivibile e cancellab.
CD (650mb)	CD-ROM	CD-R	CD-RW
DVD (4,7 - 9 GB)	DVD-ROM	DVD-R	DVD-RW
		DVD+R	DVD+RW
	DVD-RAM		
(alta def.)	DVD-HD (fallito) (Toshiba, NEC, Sanyo, Microsoft, Dreamworks, Universal Studios)		
	DVD Blue-Ray (54 GB) (Sony e altri)		

domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## Palmasi

- Si scrive con una penna senza inchiostro (stilo)
- Fanno da agenda con appunti, appuntamenti, indirizzi, cose da fare...
- Si sincronizzano con i computer da tavolo (MAC o wintel)
- Hanno un sistema operativo e si aggiungono i programmi che si vogliono



domenico  
SAGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

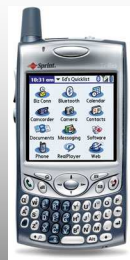
## Palmasi



Con sistema Operativo PALM OS...



Oppure windows CE windows mobile .....



Con cellulare integrato .....

domenico  
SAGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## PLAYERS di MP3

- Il più famoso è l'iPod
- Si "caricano" di musica, di regola da PC
- Ci sono anche lettori CD-audio e CD-MP3



domenico  
SAGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## Lettori di e-book

### Display e-ink

- Non emettono luce
- La batteria lavora solo per disegnare la pagina (es: durata batteria 7.000 pagine)
- Un po' lento a girare pagina

### Con Display lcd

- Visualizzano bene foto e video

domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## Diritto d'autore

- Contenuti: DRM (digital rights management)
  - DVD
  - CD
  - iPod, PSP, ....

domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---

## Diritto d'autore e software

- Il programmatore lavora in linguaggi specifici
- Tradotto in linguaggio macchina
- Il programmatore conserva i sorgenti
  
- Nei programmi open source i sorgenti sono disponibili
- Openoffice (libreoffice)

domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---



## Diritto d'autore e software -2

- SHAREWARE: prova gratuita, pagamento
- FREEWARE: Programmi interamente gratuiti (non necessariamente Open Source)
- Tutti hanno una licenza, ma chi la legge?

domenico  
SAGGESE

---

---

---

---

---

---

---

---