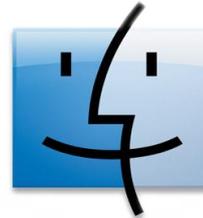


I sistemi operativi



Windows 7™



Mac



iOS

Prof. Daniele Contarino

Indice dei contenuti

- ❑ Introduzione
- ❑ Classificazione e struttura dei S.O.
- ❑ Graphics User Interface (*GUI*)
- ❑ Il filesystem
- ❑ Windows 7 & Ubuntu
- ❑ Il copyright



Domanda di apertura

**Che cos'è un
SISTEMA
OPERATIVO?**



Domanda di apertura

"La maggior parte degli utenti di calcolatori ha una esperienza di sistemi operativi, **tuttavia** risulta difficile definire esattamente cosa sia un **sistema operativo**"

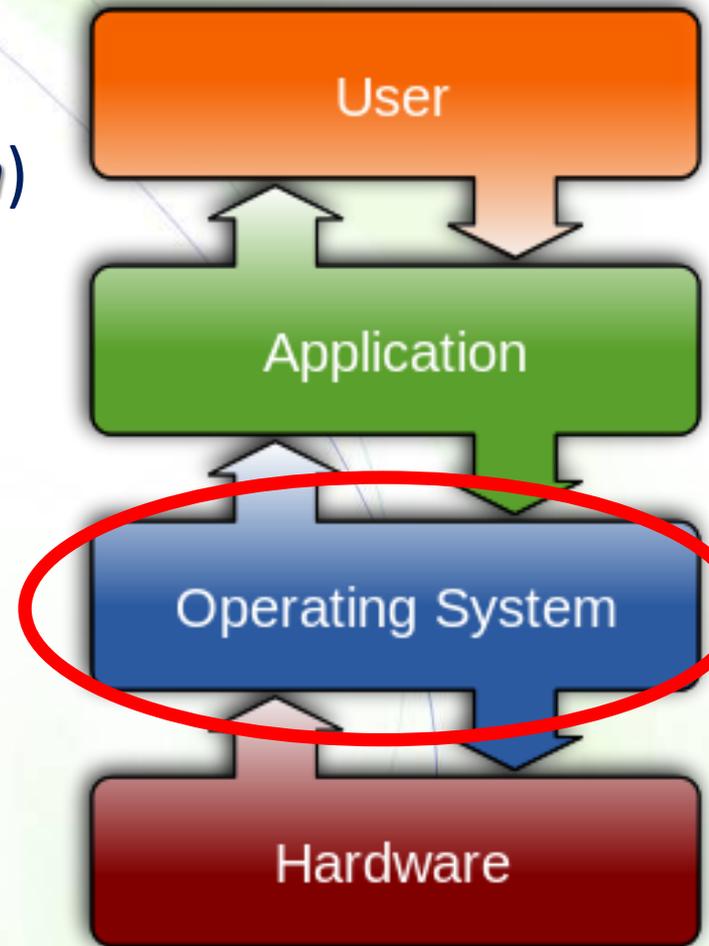
Adrew S. Tanerbaum,

"I moderni sistemi operativi" - 2002



Definizione di Sistema Operativo

Un **Sistema operativo** (abbreviato S.O. oppure O.S. da *operating system*) è un **software che gestisce le risorse hardware e software** di un computer e fornisce **servizi comuni (API)** ai programmi applicativi.



Le funzioni del S.O.

- ❖ **Gestione dell'Hardware**
CPU, RAM, Periferiche di I/O
- ❖ **Gestione delle memorie di massa**
Hard Disk, CD/DVD, Chiavette USB, ...
- ❖ **Esecuzione dei programmi**
Avvio, controllo, fornire accesso alle risorse HW, "uccidere" processi bloccati
- ❖ **Interazione Computer-Utente**
Rendere semplice la gestione del PC all'utente



Indice dei contenuti

- ✓ Introduzione
- Classificazione e struttura dei S.O.**
- Graphics User Interface (*GUI*)
- Il filesystem
- Windows 7 & Ubuntu
- Il copyright



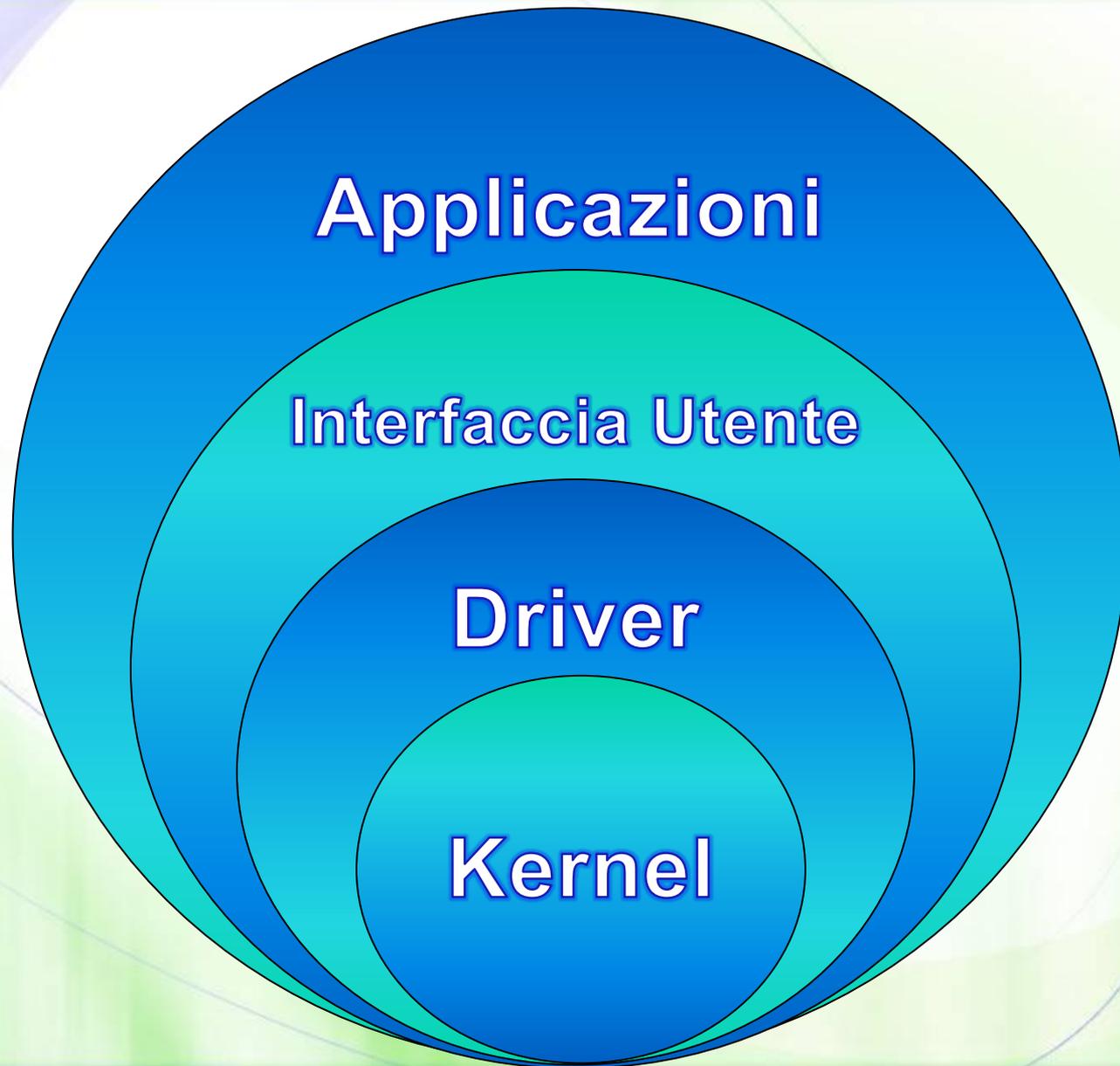
La classificazione degli S.O.

- ❖ Per famiglia
- ❖ Per dispositivo
- ❖ Per licenza
- ❖ Mono o multi utente



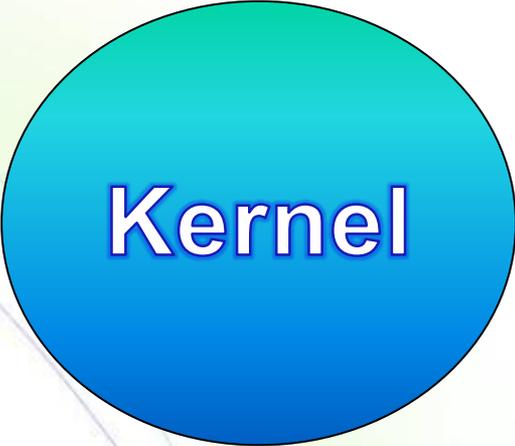
Pagine 34-35

La struttura del S.O.



La struttura del S.O.

- ❖ **Gestione della memoria principale (RAM)**
- ❖ **Gestione dello scheduling dei processi**
- ❖ **Gestione del filesystem**
- ❖ **Gestione degli utenti**



Kernel

La struttura del S.O.

I **driver** sono dei **moduli software** che permettono al S.O. di **gestire un dispositivo hardware**, tramite **interfacce comuni (API)**.

Solitamente, questi software sono forniti dal **produttore** delle periferiche oppure già sono **integrate nel S.O.**



Driver

Pagine 36-38

La struttura del S.O.

Stampante HP Officejet Pro X551 dw



Stato garanzie: **Non specificato** ⓘ
Controlla lo stato della garanzia

Prodotti recenti:

Stampante HP Officejet Pro X551 dw

Modifica prodotto



Driver e software

[Guida](#)

Opzioni Knowledge Base

[Ricerca in HP Support Center](#)

[Soluzioni più visualizzate](#)

[Consulenze, bollettini e notifiche](#)

[Manuali](#)

[Risoluzione di un problema](#)

[Configurazione e installazione](#)

[Informazioni e utilizzo](#)

[Esegui manutenzione](#)

[Aggiornamento e migrazione](#)

Collegamenti correlati

[HP Software Depot](#)

Driver e software

Selezionare il sistema operativo del prodotto

Scegliere una lingua per aggiornare l'elenco dei sistemi operativi supportati.

Lingua dei driver

Italiano



Sistemi operativi in Italiano

[Linux](#)

[Mac OS X 10.10](#)

[Mac OS X 10.6](#)

[Mac OS X 10.7](#)

[Mac OS X 10.8](#)

[Mac OS X 10.9](#)

[Microsoft Windows 7 \(32-bit\)](#)

[Microsoft Windows 7 \(64-bit\)](#)

[Microsoft Windows 7 Enterprise \(32-bit\)](#)

Abbonamento agli avvisi per driver e supporto

[Registrarsi ora](#) per visualizzare avvisi via e-mail personalizzati relativi a driver, sicurezza, patch e assistenza.

Come posso determinare se il mio sistema operativo è a 32 o 64 bit?

1. Aprire Windows Explorer
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse su Computer
3. Selezionare "Proprietà"
4. Cercare l'intestazione "Sistema", per trovare il "Tipo di sistema"

Un sistema a 64 bit potrebbe essere indicato come: "Sistema operativo a 64 bit"

La struttura del S.O.

L'Interfaccia Utente permette all'utente di usare il computer senza dover conoscere dettagli hardware, creando un'astrazione dei componenti .

L'interfaccia può essere testuale (shell) o grafica (GUI - Graphics User Interface)



Interfaccia
Utente

Pagina 40

La struttura del S.O.

Shell

```
Microsoft Windows [Versione 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Tutti i diritti riservati.

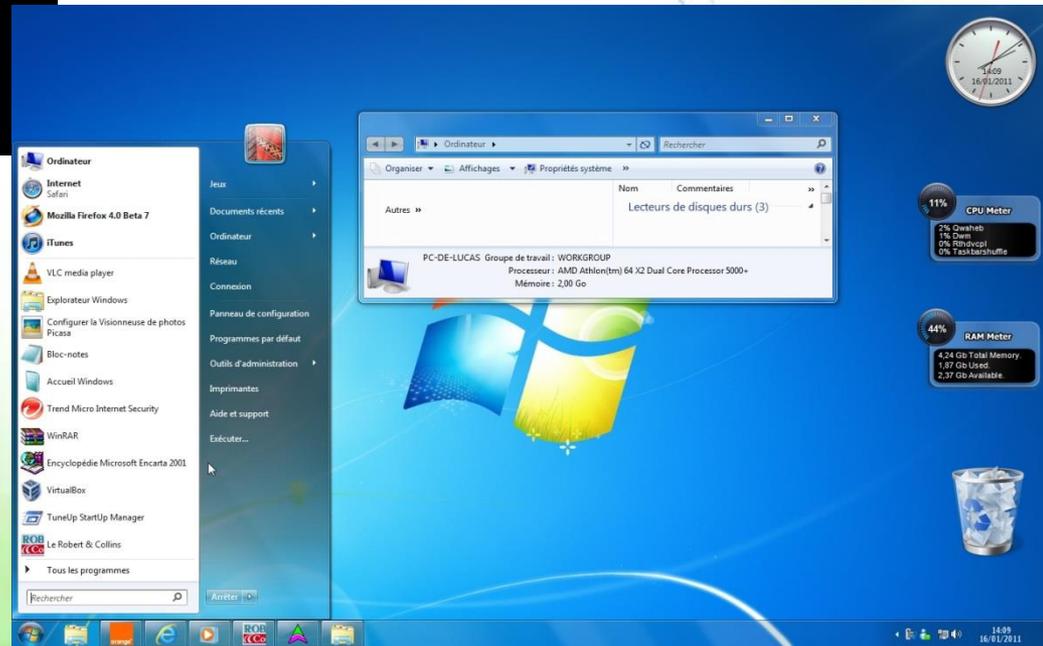
C:\Users\Daniele>dir .\
Il volume nell'unità C: è Win7
Numero di serie del volume: 3EB2-8FA5

Directory di C:\Users\Daniele

04/11/2014 22:05 <DIR>      .
04/11/2014 22:05 <DIR>      ..
05/03/2014 23:50 <JUNCTION> .android [E:\.android]
13/11/2014 21:45 <DIR>      .gimp-2.8
01/03/2014 16:42 <DIR>      .thumbnails
28/03/2014 17:00 <DIR>      .VirtualBox
12/10/2014 18:39          0 agent.log
20/08/2014 09:15 <DIR>      Contacts
20/08/2014 09:15 <DIR>      Favorites
05/09/2014 20:43 <DIR>      Links
05/11/2014 09:33 <DIR>      Music
20/04/2014 17:57 <DIR>      node_modules
20/08/2014 09:15 <DIR>      Pictures
20/08/2014 09:15 <DIR>      Saved Games
20/08/2014 09:15 <DIR>      Searches
13/11/2014 09:51 <DIR>      Videos
                1 File          0 byte
                15 Directory 2.891.579.392 byte disponibili

C:\Users\Daniele>
```

Graphics User Interface



Avvio del S.O.

Accensione

POST e controllo
periferiche

Bootloader

Avvio del S.O.

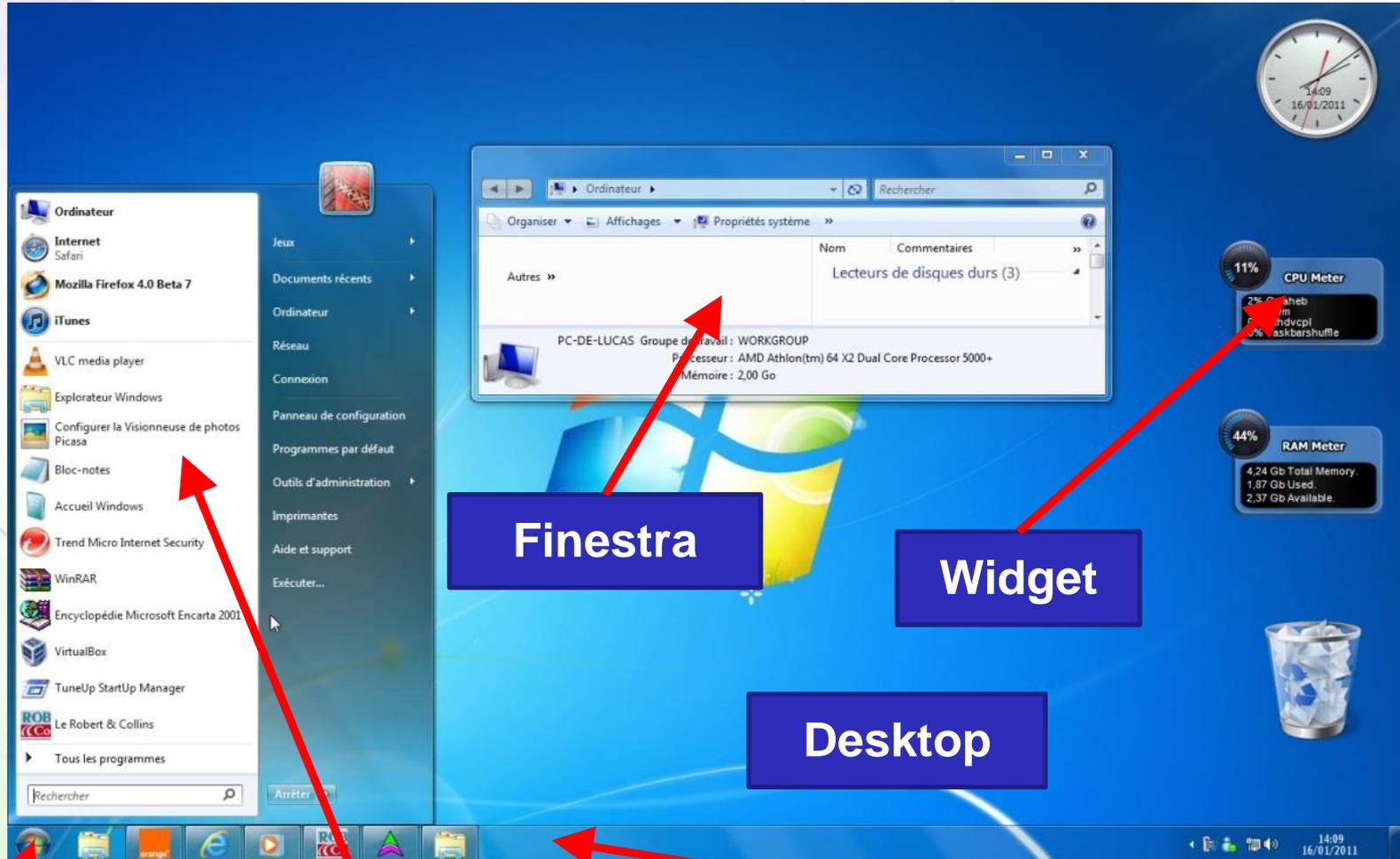


Indice dei contenuti

- ✓ Introduzione
- ✓ Classificazione e struttura dei S.O.
- Graphics User Interface (GUI)**
- Il filesystem
- Windows 7 & Ubuntu
- Il copyright



Graphics User Interface

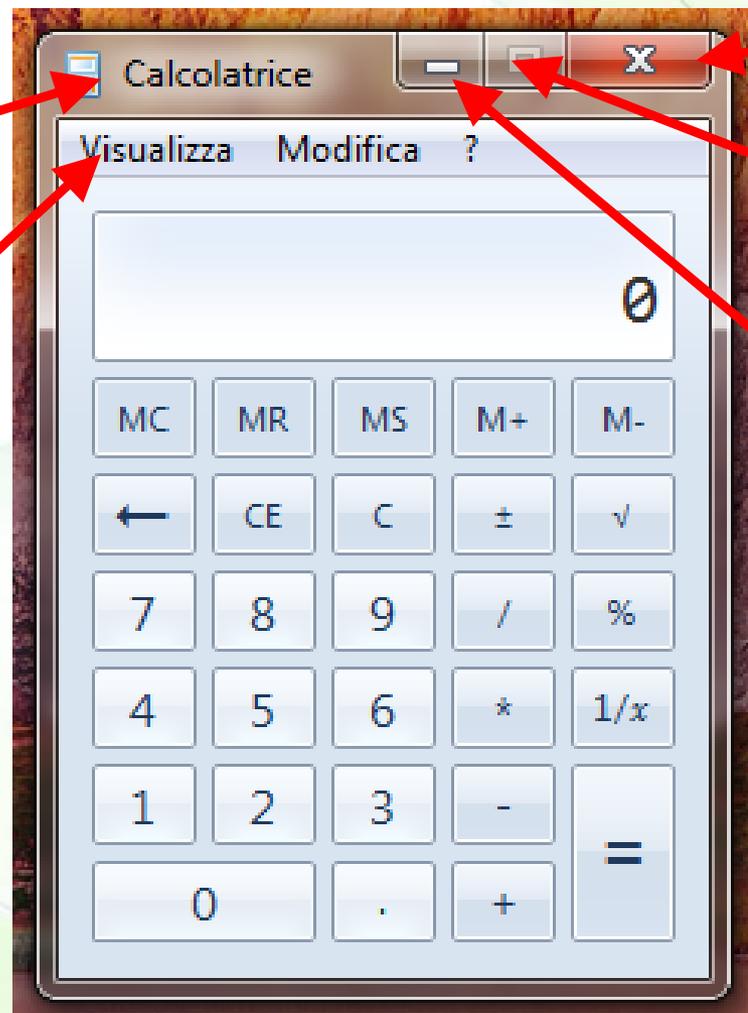


Start

Menu principale

Barra delle applicazioni

Graphics User Interface



Barra del titolo

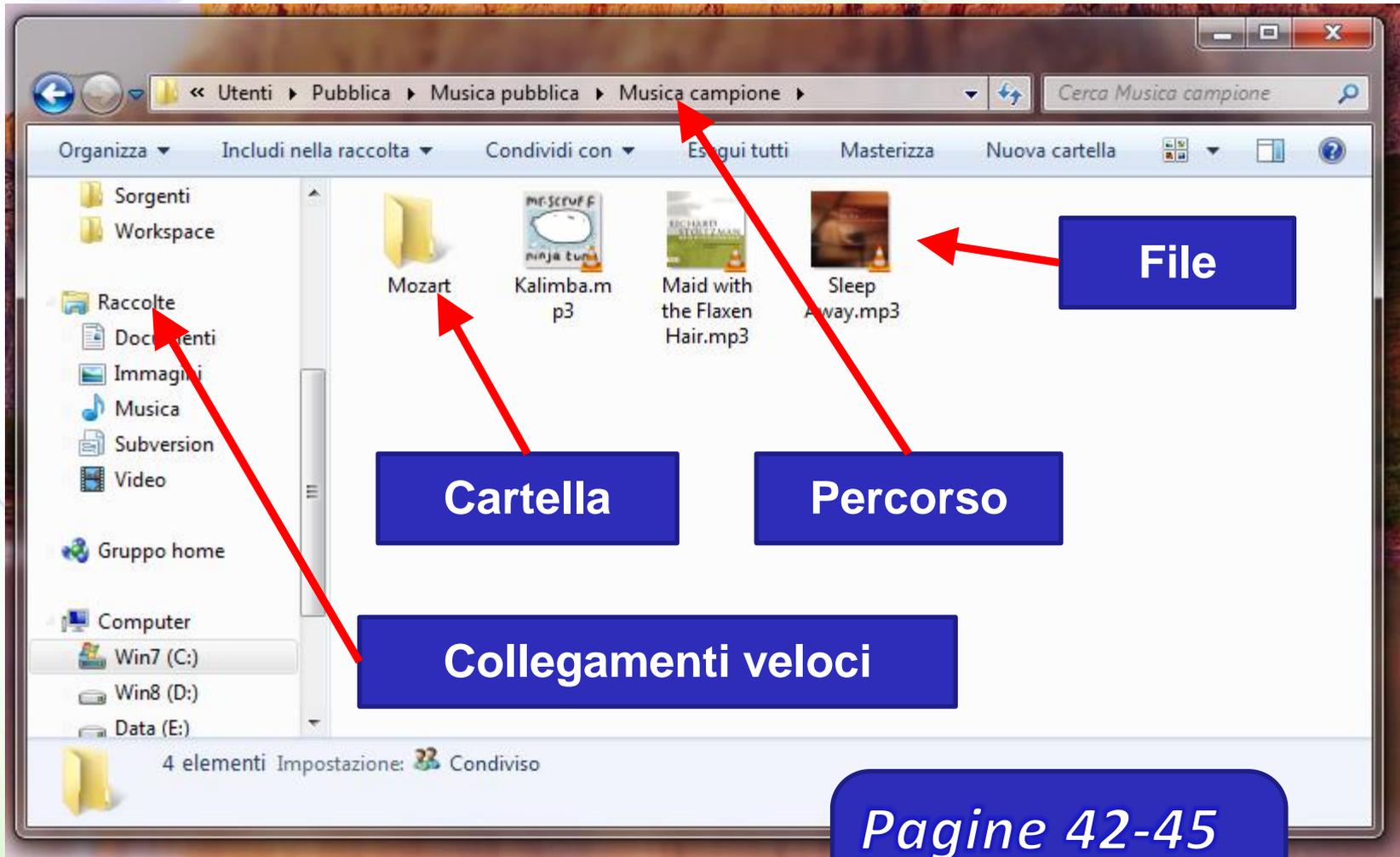
Barra dei menu

Chiusura

Ingrandimento
Ripristino

Riduzione a
icona

Graphics User Interface



Pagine 42-45

Indice dei contenuti

- ✓ Introduzione
- ✓ Classificazione e struttura dei S.O.
- ✓ Graphics User Interface (*GUI*)
- Il filesystem**
- Windows 7 & Ubuntu
- Il copyright



Il File

Il **file** (dall'inglese archivio o documento) è una **rappresentazione virtuale** di un **insieme di dati**.

Ogni **informazione complessa** di un computer viene **memorizzata** come file: un *documento*, una *immagine*, un *brano musicale*.



Il File



Sheppard - Geronimo
(International Version)

mp3

VLC media file (.mp3)

Nome del file

**Estensione
(2-4 caratteri)**



II File system

FAT

FAT16

FAT32

NTFS



Windows 7™

EXT2

EXT3

EXT4



HFS

HFS+



Mac

Il File system

Il *filesystem* è una architettura di tipo gerarchico



File



Cartelle

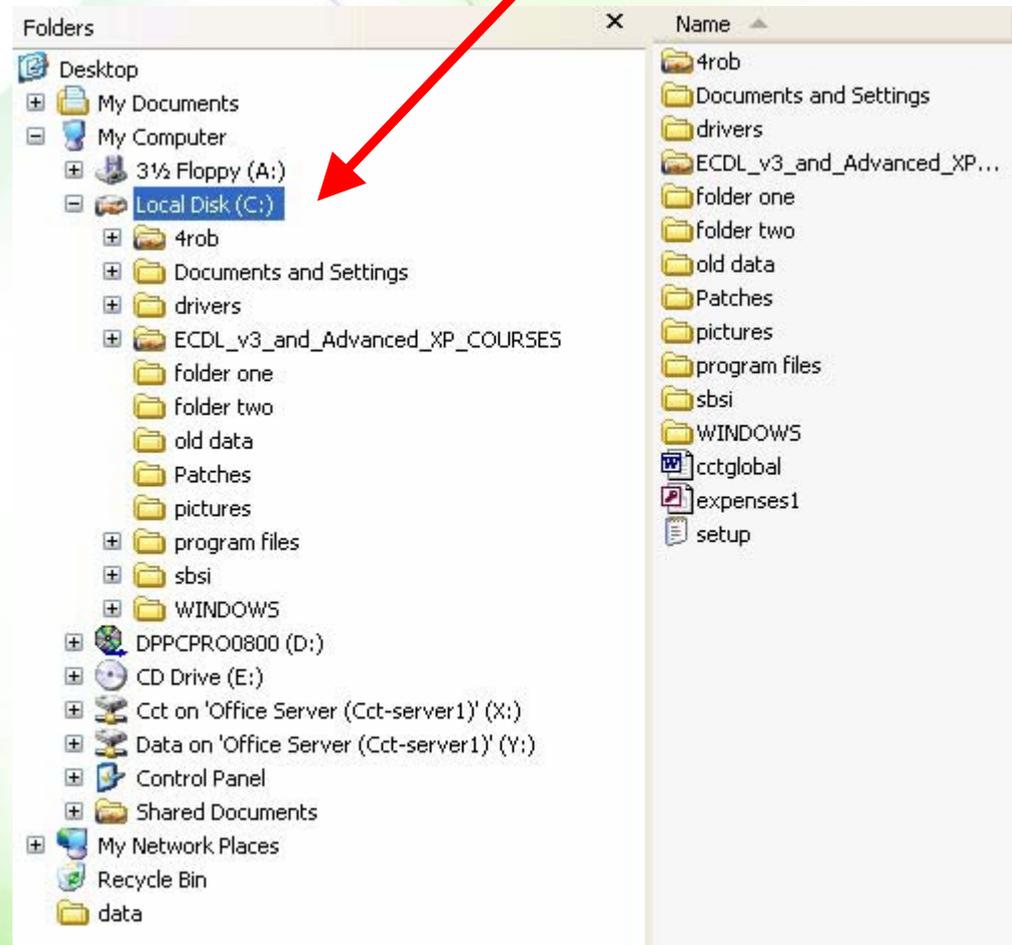
Pagine 45-50

Il File system

Le cartelle (*directory* in inglese) sono dei **contenitori**, e al suo interno posso conservare diversi *file* o *cartelle*.

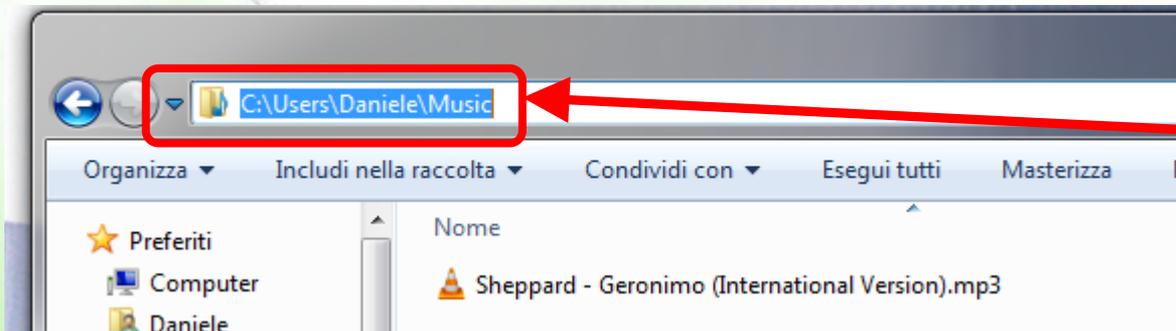
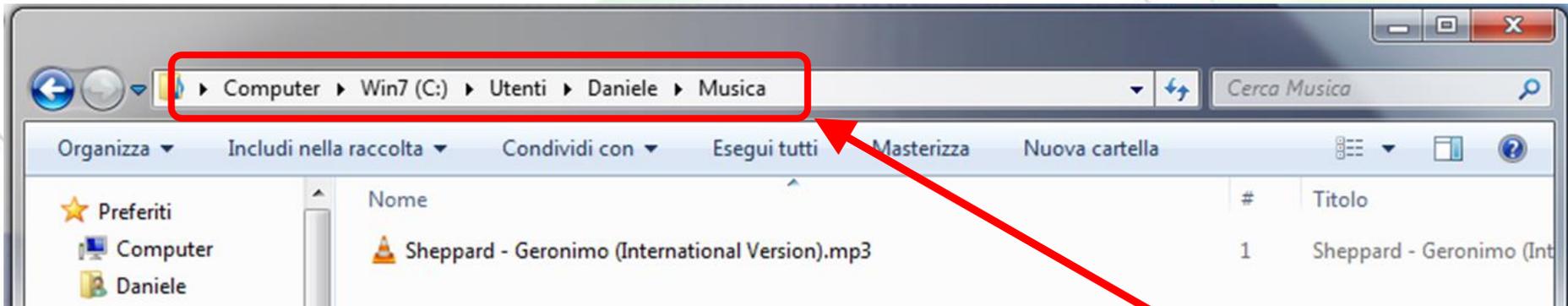
La cartella che contiene tutte le cartelle e sottocartelle si chiama **cartella radice** o **root**

Root



Il File system

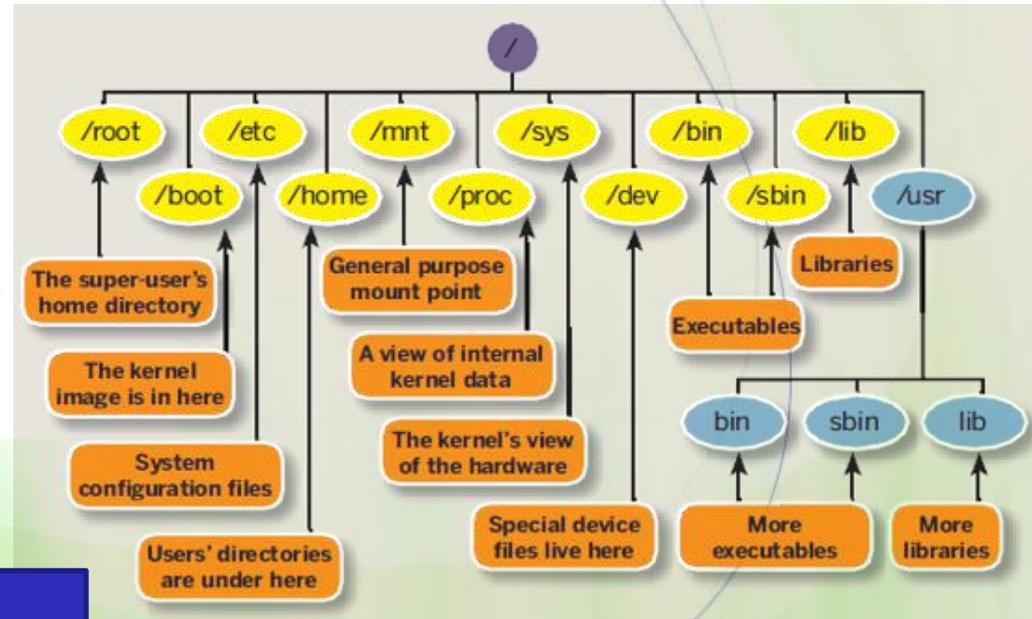
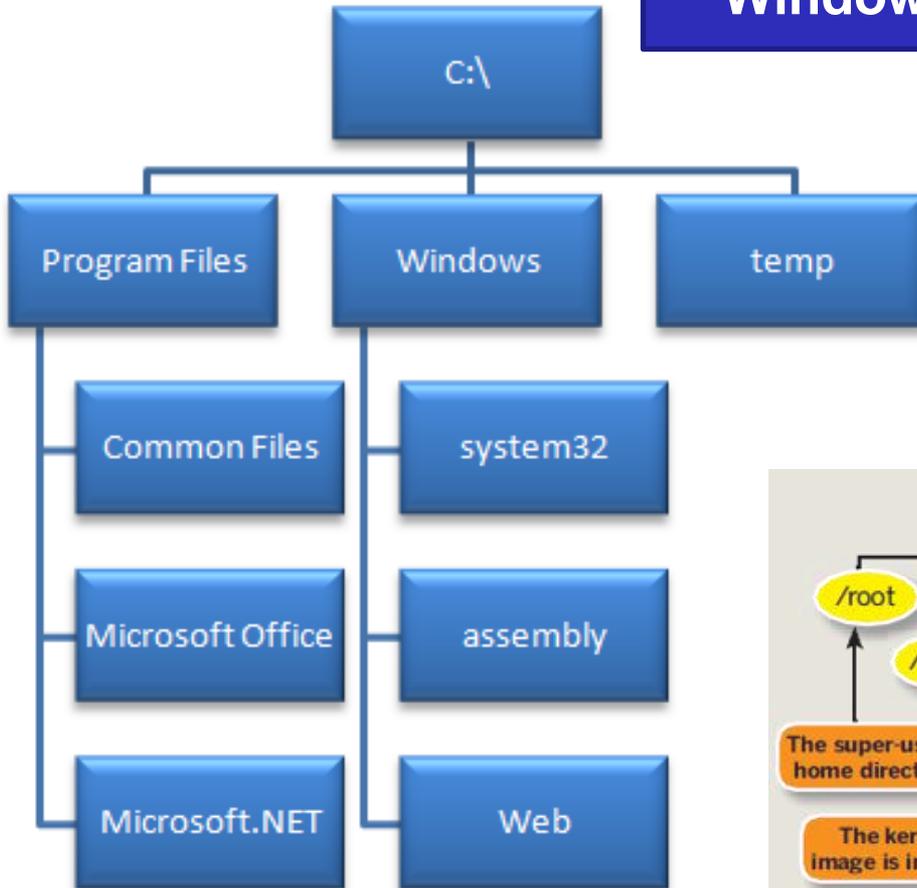
Il cammino che porta dalla cartella **root** fino alla **cartella desiderata** è chiamato **path** (*percorso*)



Path

II File system

Windows



Page 45-50

Indice dei contenuti

- ✓ Introduzione
- ✓ Classificazione e struttura dei S.O.
- ✓ Graphics User Interface (*GUI*)
- ✓ Il filesystem
- Windows 7 & Ubuntu**
- Il copyright



Il File system

FAT

FAT16

FAT32

NTFS



Windows 7™

EXT2

EXT3

EXT4



HFS

HFS+



Mac

Pagine 45-50