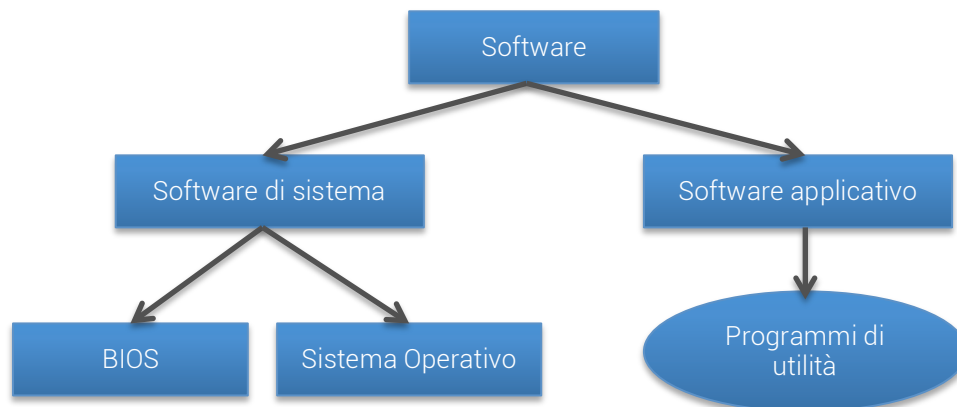


3. Gestione di un sistema operativo a interfaccia grafica (elementi di base)

3.1 Software

Come abbiamo già detto in precedenza, l'informatica si divide in due grandi "mondi": l'hardware ed il software. L'hardware rappresenta tutto ciò che possiamo toccare con la mano, il software, invece, permette al computer di funzionare, cioè è l'insieme dei programmi che "dicono al computer nella sua lingua ciò che deve fare".

Il software, a sua volta, si divide in software di sistema e software applicativo.



3.1.1 Software di sistema

Il software di sistema è l'insieme di tutte le informazioni necessarie al funzionamento del computer: in questo testo definiamo soltanto il BIOS (Basic Input/Output System), che è il primo programma eseguito all'accensione, ed il Sistema Operativo, di cui ci occuperemo tra poco.

3.1.2 Software applicativo

Il software applicativo comprende tutti i programmi che l'uomo utilizza per svolgere determinati compiti (Modulo 4).

3.2 Sistema Operativo (GUI)

3.2.1 Concetto di Sistema Operativo

Il Sistema Operativo (per esempio Windows) può essere considerato il padre di tutti i programmi e permette all'uomo di "comunicare" con il computer, attraverso un'interfaccia grafica (GUI =Graphical User Interface), ossia è un "ponte" tra l'uomo ed il computer.

Per capire bene il suo significato, facciamo un esempio riferendoci alla nostra vita quotidiana.

Se, durante un pranzo, a tavola una persona ci chiede di passargli la bottiglia dell'acqua, noi stendiamo il braccio in direzione della bottiglia, apriamo la mano, afferriamo la bottiglia e la diamo a questa persona. Questa semplice operazione richiede che noi comprendiamo la lingua dell'altra persona, che siamo in grado di distinguere la bottiglia dagli altri oggetti sulla tavola e che conosciamo le operazioni necessarie a passare una bottiglia. Tutto questo per dire che per compiere questa operazione abbiamo nel nostro cervello una "programmazione di base" che ci consente di compiere in modo naturale gesti come questo. Questa "programmazione di base" può essere immaginata come il nostro Sistema Operativo.

Tornando al computer, il Sistema Operativo guida il computer a compiere determinate operazioni, per esempio gli "dice come deve fare" per far apparire sul monitor una lettera che l'uomo digita sulla tastiera.

Oggi vengono utilizzati Sistemi Operativi ad interfaccia grafica (GUI), che rendono la comunicazione dell'uomo con il computer molto più semplice ed intuitiva. Infatti, sul monitor appare all'uomo una specie di scrivania (desktop) con piccoli simboli (icone) di oggetti facili da individuare (per esempio il cestino della carta) e l'uomo può effettuare operazioni come nella realtà, cioè per eliminare un documento può trascinarlo direttamente nel cestino.

3.2.2 Avviare il computer

In tutti i computer, indipendentemente dalla loro forma, è presente un pulsante di accensione, che, ovviamente, bisogna premere per accenderli.

A differenza degli altri apparecchi elettrici, però, non è corretto azionare lo stesso tasto per spegnere, come vedremo tra poco.

Quando si accende il computer, il sistema operativo viene caricato in memoria.

Al termine di questa fase, generalmente, il S.O. richiede di digitare una password (un codice composto di numeri e lettere che, per ragioni di sicurezza, deve essere noto solo al proprietario del PC).

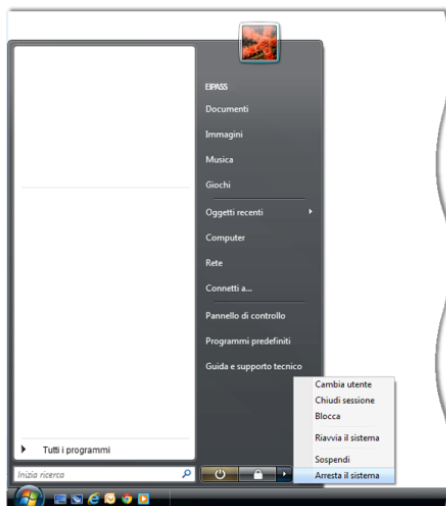
Dopo aver effettuato l'accesso, appare sullo schermo l'interfaccia grafica, cioè l'ambiente creato dal Sistema Operativo per permettere all'uomo di comunicare con il computer. Tutta l'area dello schermo prende il nome di scrivania o desktop e mostra un'immagine o una foto che fa da sfondo e che è possibile cambiare a piacere (fai clic con il pulsante destro del mouse in un punto senza icone del desktop e seleziona la voce **Personalizza** dal menu che compare; nella finestra che si apre, clicca su **Sfondo del desktop**. Oppure puoi cambiare lo sfondo direttamente attraverso il **Pannello di controllo** che si trova nel menu Start). Sul desktop ci sono diverse icone, cioè piccole immagini che rappresentano file o programmi, e in basso c'è la **Barra delle Applicazioni** con il pulsante **Start** sulla sinistra.

Un elemento importante dell'interfaccia grafica è il puntatore, una piccola immagine a forma di freccia, che può essere spostata in qualunque punto dello schermo in base ai movimenti che effettua il mouse, che è il dispositivo che per il suo aspetto ricorda un po' un topolino e che ci aiuta a comunicare con il computer in modo semplice e veloce.

3.2.3 Spegnere il computer

Ora che abbiamo visto come avviare un computer, descriviamo la corretta procedura per spegnerlo. Non è corretto spegnere il computer premendo il pulsante dell'accensione, poiché alcuni file caricati nella memoria RAM potrebbero essere danneggiati dallo spegnimento improvviso. Occorre invece seguire una procedura ben precisa.

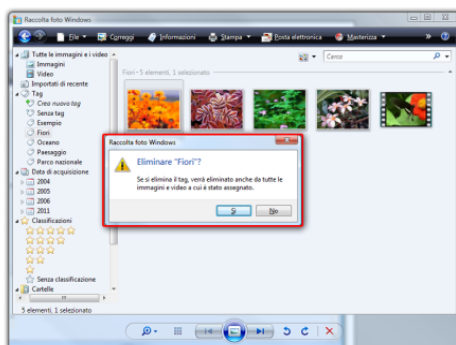
Individuate sullo schermo un pulsante che può raffigurare il logo del S.O. in uso o il comune simbolo dell'accensione/spegnimento. Facendo clic su questo pulsante, si aprirà un menu con varie voci: selezionate *Arresta il sistema*.



3.2.4 Finestra di dialogo

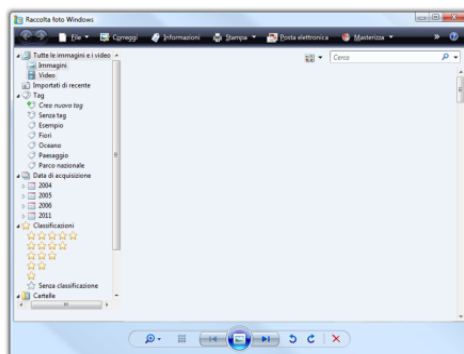
Tutte le operazioni che possono essere eseguite con il Sistema Operativo si realizzano con delle finestre che sono dei contenitori rettangolari con diverse informazioni.

L'interfaccia grafica per comunicare qualcosa all'utente o per richiederli particolari azioni fa uso di una particolare finestra chiamata finestra di dialogo.



3.2.5 Finestra applicativa

Ogni applicazione in esecuzione è rappresentata dall'interfaccia grafica con un altro tipo di finestra chiamata finestra applicativa o dell'applicazione.



3.3 Uso delle icone

3.3.1 Le icone più comuni

Come abbiamo già detto, le icone sono delle piccole immagini presenti sul desktop che rappresentano un programma, un tipo di file, e permettono all'uomo di effettuare delle operazioni in modo molto semplice.

A seguire sono riportate alcune icone molto comuni:



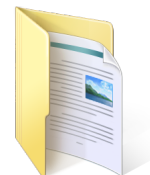
Risorse del computer



Cestino



Cartella vuota



Cartella che contiene documenti



Programmi installati nel computer



Impostazioni del monitor



Impostazioni audio del computer



Cartella documenti

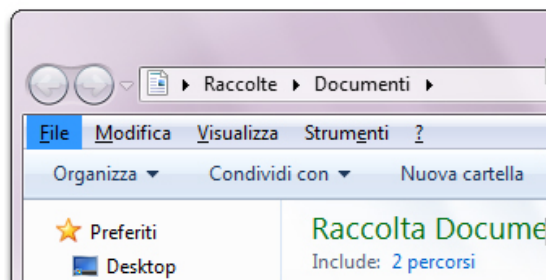
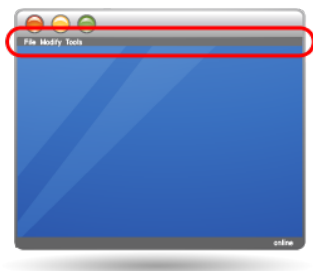
3.3.2 Selezionare e spostare le icone sul desktop

È possibile scegliere quali icone visualizzare sul desktop e aggiungere o rimuovere un'icona in qualsiasi momento. Inoltre si ha anche la possibilità di posizionare liberamente sul desktop le icone, spostandole con l'operazione di trascinamento (selezionare l'icona con il pulsante sinistro del mouse, tenere premuto tale pulsante mentre si sposta con il mouse l'icona e poi rilasciare il pulsante sinistro).

3.4 Gestione menu e finestre

3.4.1 Definizione di menu

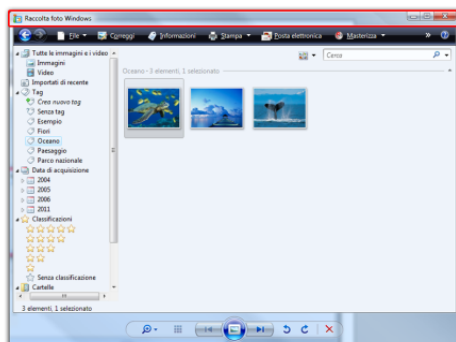
Il termine menu indica una lista di comandi che il computer (tramite il Sistema Operativo) offre all'utente. Diversi menu allineati danno vita alla cosiddetta Barra dei Menu, presente nel Sistema Operativo e nelle applicazioni.



Facendo clic su una delle voci presenti in questa barra, chiamate voci di menu, si apre un menu a tendina contenente altre voci che è possibile scegliere.

3.4.2 Operazioni di base su una finestra

È molto importante notare che le finestre hanno una fascia in alto chiamata Barra del Titolo.

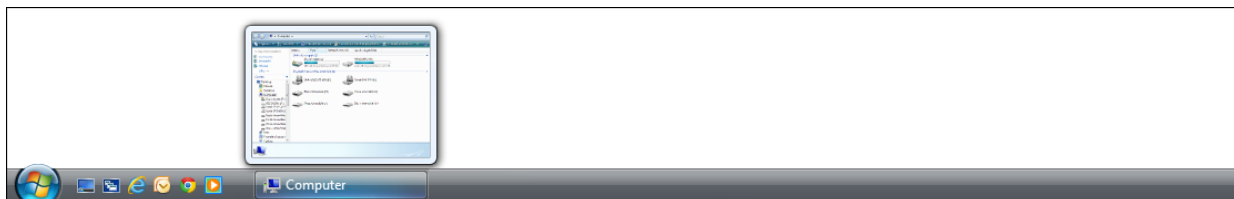


Nella Barra del Titolo sono presenti tre pulsanti.



Il primo riduce tutta la finestra a un'icona sulla Barra delle Applicazioni.

L'applicazione rimane in esecuzione (attiva), così come rimane aperto il file al suo interno, ma è temporaneamente "parcheggiata" in modo che si possano vedere gli altri elementi sullo schermo. Per riportare in vista questa finestra bisogna fare clic sulla sua icona nella Barra delle Applicazioni.



Il secondo pulsante serve ad ingrandire la finestra in modo che riempi tutto lo schermo, e, quando è già ingrandita al massimo, la riporta alle dimensioni precedenti.

Il terzo pulsante rappresenta una "X" e chiude l'applicazione.

Oltre alla Barra del Titolo ci sono anche altre barre:

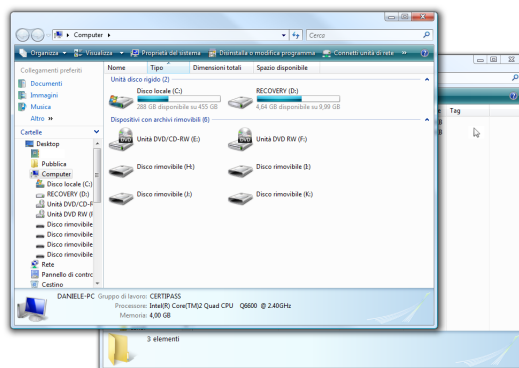
- Barra dei Menu: contiene i menu dell'applicazione;
- Barra degli Strumenti: contiene icone che eseguono alcune azioni.
- Barra di Stato: contiene informazioni sul documento aperto o sulle operazioni in esecuzione;

Barre di Scorrimento: quando il documento aperto non è visualizzato completamente nella finestra, è possibile spostarlo in verticale o in orizzontale.

All'interno del S.O. è possibile eseguire contemporaneamente più applicazioni.

Poiché ciascuna applicazione si apre nella sua finestra, le finestre tendono facilmente a sovrapporsi, nascondendo in parte o del tutto il contenuto della finestra in secondo piano.

Imparare a spostarsi tra le finestre è indispensabile perché, nonostante più programmi possano essere eseguiti allo stesso tempo, solo la finestra in primo piano è quella attiva.



3.5 Gestione file e cartelle

3.5.1 Concetto di file

I file sono archivi informatici che contengono qualunque documento in formato digitale. Sono file le lettere scritte al computer, le immagini scattate con la macchina fotografica digitale, un filmato, e così via. I file occupano uno spazio sul dispositivo di memorizzazione, che ne può contenere pochi o molti a seconda della grandezza dei file e della capacità del dispositivo.

I file sono riconoscibili grazie al loro nome, che l'utente stesso può assegnare e modificare, e grazie all'estensione, una sequenza composta generalmente da tre lettere, preceduta da un punto, che indica in quale formato è stato archiviato il file.

3.5.2 Concetto di file

I file sono archivi informatici che contengono qualunque documento in formato digitale. Sono file le lettere scritte al computer, le immagini scattate con la macchina fotografica digitale, un filmato, e così via. I file occupano uno spazio sul dispositivo di memorizzazione, che ne può contenere pochi o molti a seconda della grandezza dei file e della capacità del dispositivo.

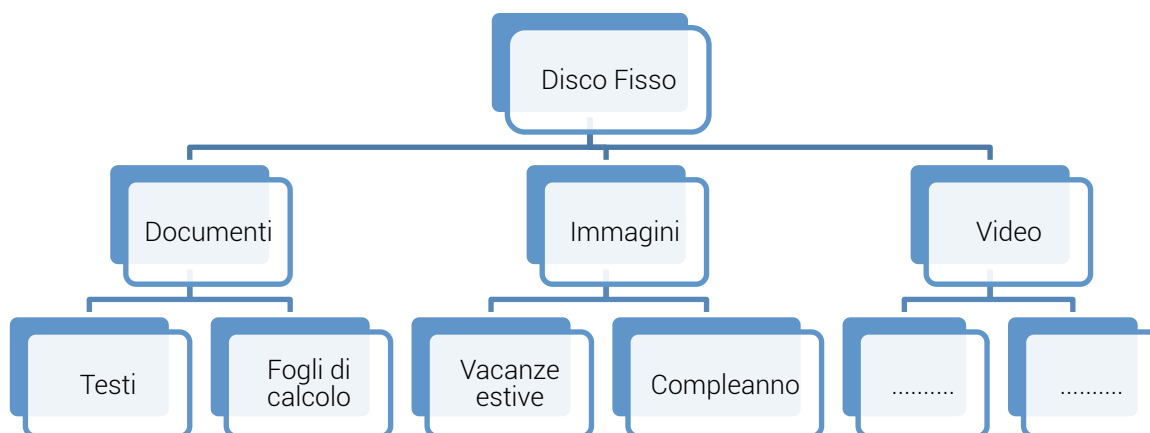
I file sono riconoscibili grazie al loro nome, che l'utente stesso può assegnare e modificare, e grazie all'estensione, una sequenza composta generalmente da tre lettere, preceduta da un punto, che indica in quale formato è stato archiviato il file.

3.5.3 Concetto di cartella

Il Sistema Operativo permette di organizzare i file creando dei "contenitori" chiamati cartelle, che consentono di raggruppare, pertanto, file di uno stesso tipo.

Infatti, i numerosi file contenuti nella memoria di massa di un computer sono molto più facili da trovare e utilizzare se sono organizzati in modo ordinato. La struttura dell'archivio sarà composta da cartelle all'interno delle quali ci saranno delle sottocartelle, in cui sarà possibile inserire altre sottocartelle o file.

In genere si ordinano i file in base al loro contenuto. Avremo così, per esempio, una cartella *Documenti*, una cartella *Immagini* e una cartella *Video*. All'interno della cartella *Documenti*, poi, potremmo avere una cartella *Testi* e una *Fogli di calcolo* e così via.



3.5.4 Operazioni di base su file e cartelle

I file e le cartelle possono essere rinominati anche dopo la loro creazione, facendo clic con il tasto destro su di loro e scegliendo il comando **Rinomina**.

Un'operazione fondamentale sui file e sulle cartelle consiste nella **selezione**, che consiste nel fare clic (pulsante sinistro del mouse) sull'icona associata.

È importante osservare che quando copiamo un file o una cartella, l'oggetto originale resta inalterato; quando spostiamo un file o una cartella, l'oggetto è eliminato dalla posizione originale.

Spesso per copiare e spostare si effettua l'operazione copia → incolla e taglia → incolla.

- **Copia → Incolla** - seleziona la voce Copia dal menu Modifica e poi seleziona la voce Incolla dal menu Modifica laddove vuoi copiare l'oggetto
- **Taglia → Incolla** - seleziona la voce Taglia dal menu Modifica e poi seleziona la voce Incolla dal menu Modifica laddove vuoi copiare l'oggetto.

Quando un file (o una cartella) è **eliminato**, viene spostato nel Cestino, ma può essere **ripristinato** (recuperato) aprendo il Cestino e scegliendo il comando Ripristina.