

Introduzione all'ambiente operativo

Aula didattica, hardware e software

Sommario

- ✓ Introduzione al corso
- ✓ Introduzione all'aula didattica
- ✓ Analisi di una workstation
- ✓ Sistema Operativo
- ✓ File System
- ✓ Caratteristiche di Microsoft Windows
- ✓ Strumenti ed accessori
- ✓ Connessione di rete

Introduzione al corso

- I due moduli integrati (**Programmazione I** e **Laboratorio di Programmazione I**) costituiscono un percorso introduttivo alla programmazione:
 - alle metodologie e alle tecniche per lo sviluppo,
 - l'analisi e l'implementazione degli algoritmi.
- Il corso introduce il linguaggio **C**, utilizzato per la realizzazione dei prodotti software previsti nelle attività di laboratorio e nei progetti degli allievi.
- Il corso precede anche una introduzione pratica elementare a **Windows XP**, a **Office** e a **HTML**.

Introduzione al corso

- **Crediti formativi**

- I due moduli integrati **Programmazione I e Laboratorio di Programmazione I** costituiscono un esame unico di 12 CFU

- **Tipologia di esame**

- L'esame del corso di Programmazione I e Laboratorio di Programmazione 1 è solo orale, ma richiede obbligatoriamente che il candidato sviluppi individualmente un progetto di sviluppo e implementazione software

- **Orario di ricevimento**

Vedere il sito del Corso di Programmazione I e Lab. Programmazione I

(informatica.uniparthenope.it/htm/docentinuovord/progI/home.htm)

Importante!

Al fini dell'esercitazione ...

- Assicurarsi che tutti i PC dell'aula siano **spenti**
- Assicurarsi che tutti i monitor siano **accesi**

- Segnalare ai docenti se qualche PC risulta già acceso e pronto all'uso

Ubicazione dei laboratori didattici di informatica

- **Laboratorio 1:**
Centro direzionale – Isola C4
II piano
– Matricole pari
- **Laboratorio 2:**
Centro direzionale – Isola C4
II piano
– Matricole dispari



Introduzione: Struttura di un'aula didattica

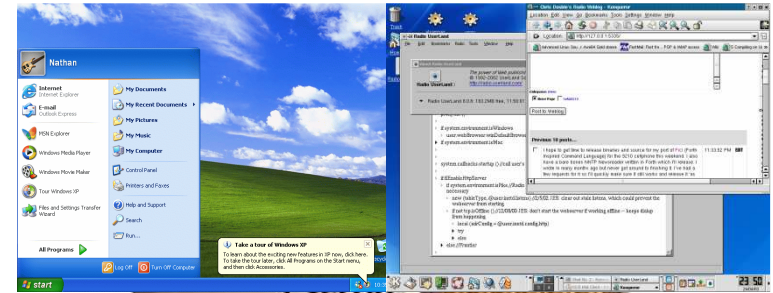
- Postazioni
 - Numero variabile a seconda dell'aula
 - Workstation
 - P4@3.2GHz
 - 512MB 60GB
 - Giga Ethernet
- Stampante
- Accesso ad internet
- Videoproiettore
- **IMPORTANTE:**
non introdurre cibi e bevande nelle aule
aree videosorvegliate



Definizioni

- **Hardware (roba dura):**
 - Tutti i dispositivi fisici che costituiscono un computer
 - Esempio:
 - il processore e la memoria
 - l'hard disk e il cdrom
 - il vostro cellulare
 - la PlayStation

- **Software (roba soffice):**
 - Tutti i programmi necessari al funzionamento di un computer
 - Esempio:
 - Linux e Windows
 - gli esercizi di Programmazione I
 - l'applicazione per gli SMS di un cellulare
 - Winning Eleven



```
nedit.c
File Edit Search Preferences Shell Macro Windows Help
Find:
/home/schlagtr/SRC/Editors/nedit-5.1beta/source/nedit.c byte 11632, col 8, 21969 bytes
240 };
241
242 static char cmdLineHelp[] =
243 #ifdef VMS
244 "Usage: nedit [-read] [-create] [-line n | +n] [-server] [-do command]\n\
245 [-tags file] [-tabs n] [-wrap] [-noindent]\n\
246 [-noautoindent] [-autosave] [-noautosave] [-lm languagecode]\n\
247 [-rows n] [-columns n] [-font font] [-geometry geometry]\n\
248 [-iconic] [-noiconic] [-display [host]:screen]\n\
249 [-svrname name] [-xrm resourceting] [-import file] [file...]\n"
250 #else
251 "";
252 #endif /*VMS*/
253
254 int main(int argc, char **argv)
255 {
256     int i, lineNum, nRead, fileSpecified = FALSE, editFlags = CREATE;
257     int isServer = FALSE, gotoLine = False, macroFileRead = False;
258     int iconic = False;
259     char *toDoCommand = NULL, *geometry = NULL, *langMode = NULL;
260     char filename[MAXPATHLEN], pathname[MAXPATHLEN];
261     XtAppContext context;
262     XrmDatabase prefDB;
263     static char *protectedKeywords[] = {"-iconic", "-icon", "-geometry", "-g",
264     "-rv", "-reverse", "-bd", "-bordercolor", "-borderwidth", "-bw",
265     "-title", NULL};
266
267     /* Save the command which was used to invoke nedit for restart command */
268     Argv0 = argv[0];
269
270 #ifdef NO_XMIM
271     /* Set local for C library and X, and Motif input functions */
```



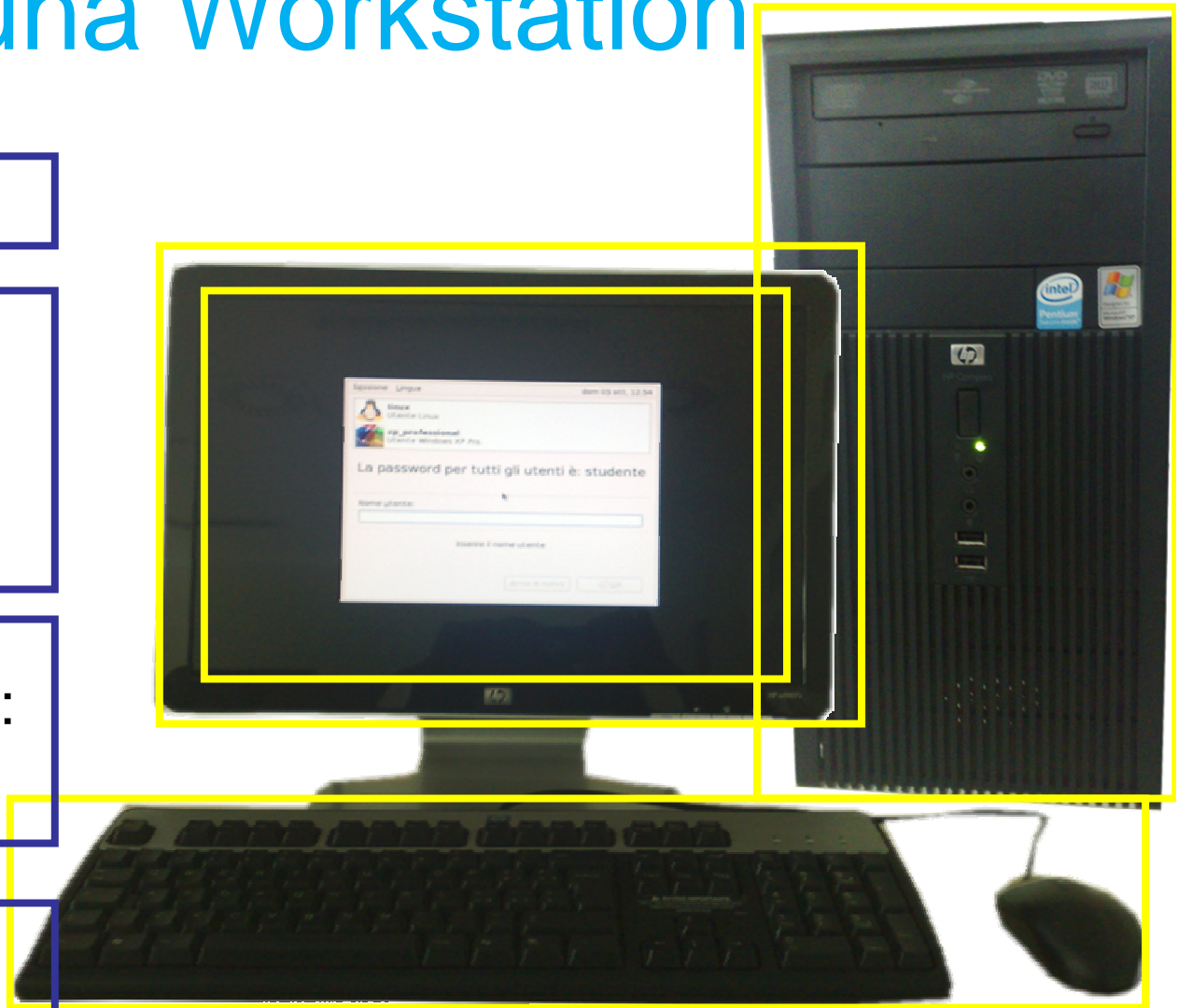
Analisi di una Workstation

- Unità centrale

- Periferiche di input:
 - **Tastiera**
 - **Mouse**

- Periferiche di output:
 - **Monitor**

- Software



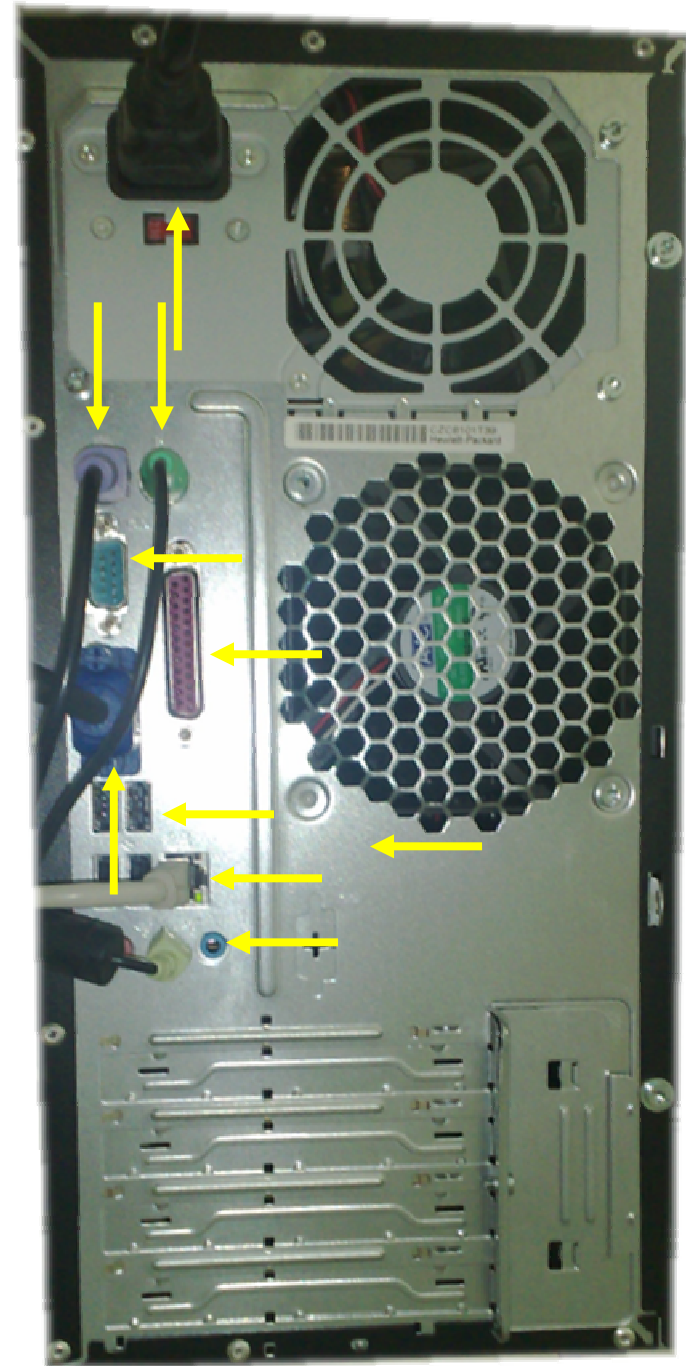
Unità centrale: pannello anteriore

- Pulsante di accensione e spegnimento
- Spia funzionamento workstation
- Spia funzionamento hard disk
- Microfono/Cuffie
- Unità CD-ROM
- Porte USB



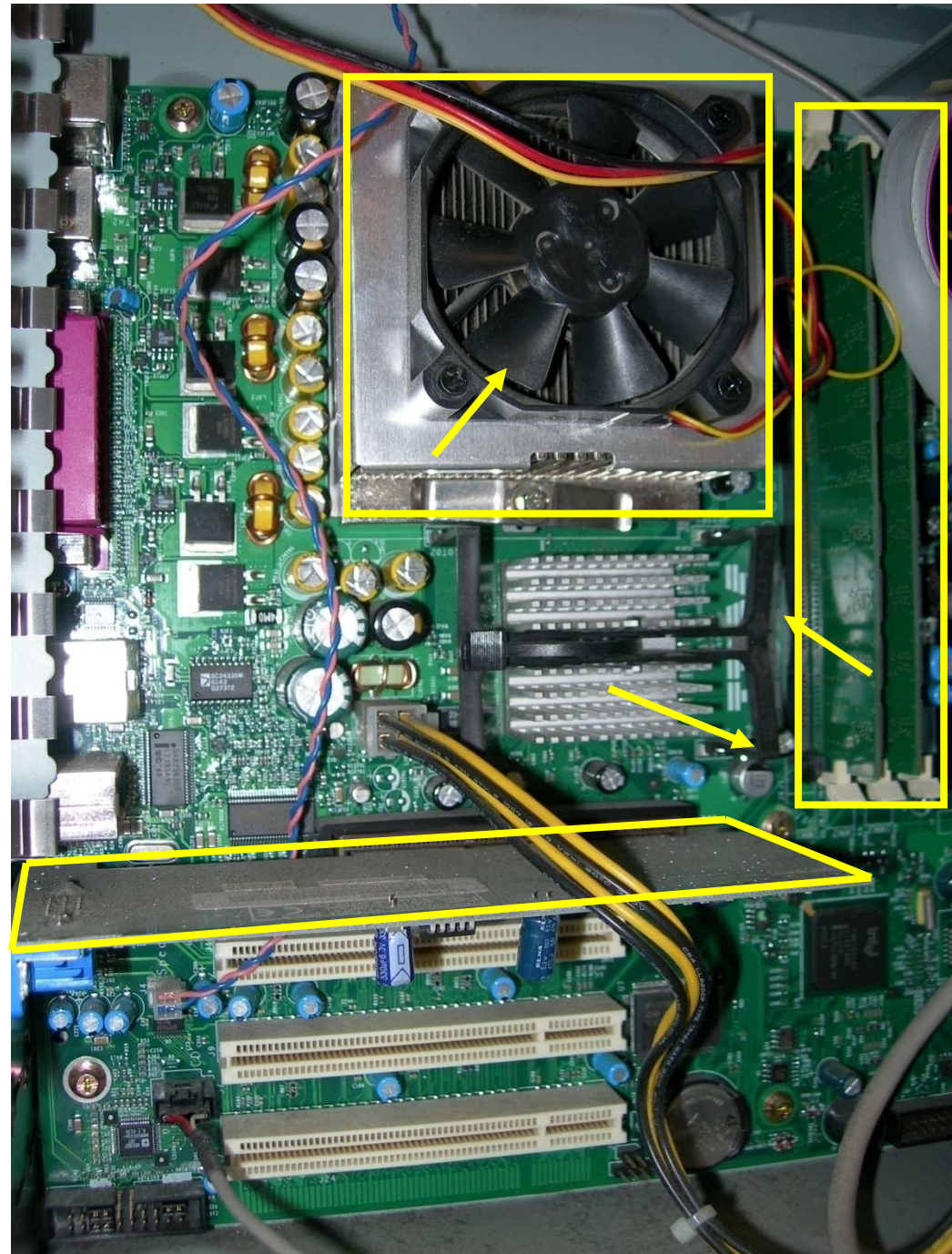
Unità Centrale: pannello posteriore

- Alimentazione
- Tastiera
- Mouse
- Porte USB
- Porta Seriale
- Porta Parallela
- Rete
- Audio
- Video



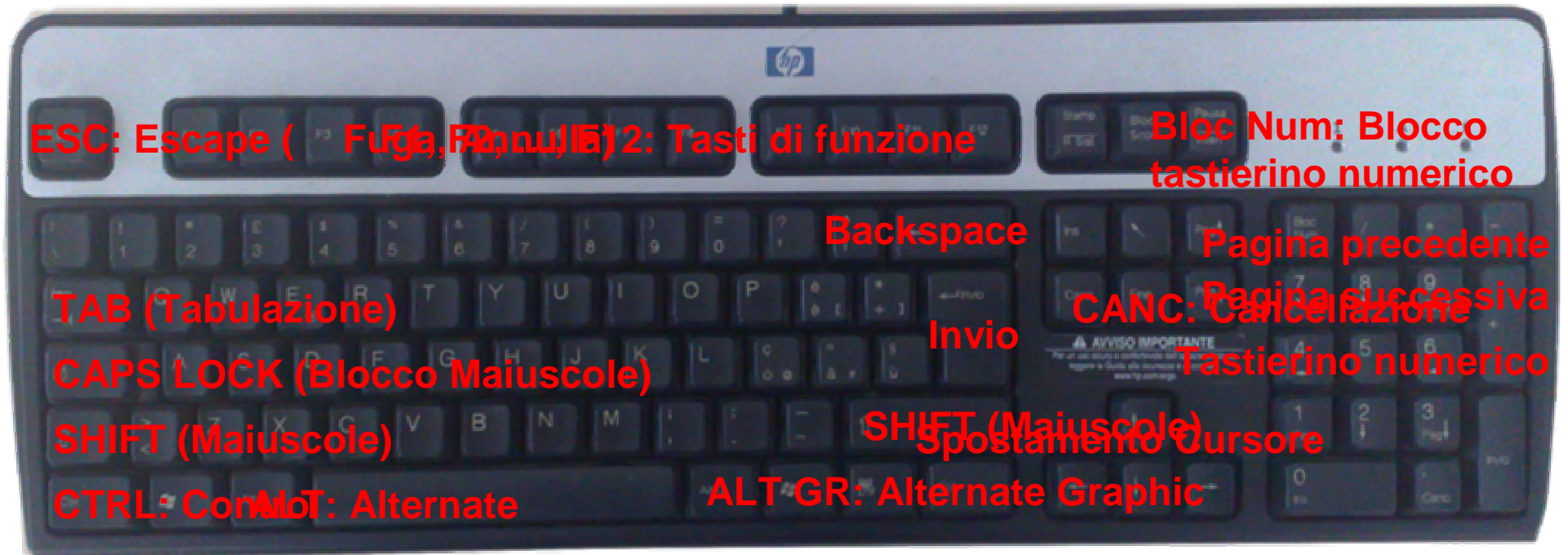
Unità Centrale: Interno

- Alimentatore
- Piastra Madre
- Processore
- Memoria
- Scheda Video
- Hard Disk
- Unità Floppy Disk
- Unità CDROM



Periferiche di input: la tastiera

- ✓ Fondamentalmente invariata da circa 100 anni
- ✓ Strumento di input principale
- ✓ Tasti speciali
- ✓ Funzionalità avanzate e personalizzabili



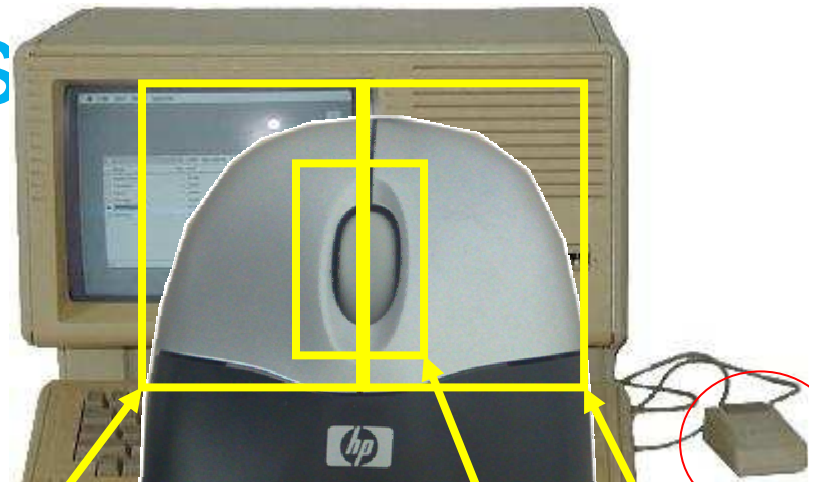
Periferiche di input: Il mouse: movimento del curs

- Studiato nei laboratori Xerox di Palo Alto (USA, CA) negli anni 70 insieme alle interfacce grafiche

- Introdotto su vasta scala da Apple nel 1984 prima con il Lisa e poi con il MacIntosh

- Differenti tecnologie
 - Meccaniche
 - Ottiche

- Differente numero di tasti
- Sistemi di scorrimento



Pulsante destro

Pressione:

Attivazione del menu contestuale all'oggetto di interfaccia utente selezionato

Rilascio:

Selezione dell'opzione del menu contestuale evidenziata

• Esecuzione del programma associato all'icona

• Apertura del documento rappresentato dall'icona tramite il programma associato

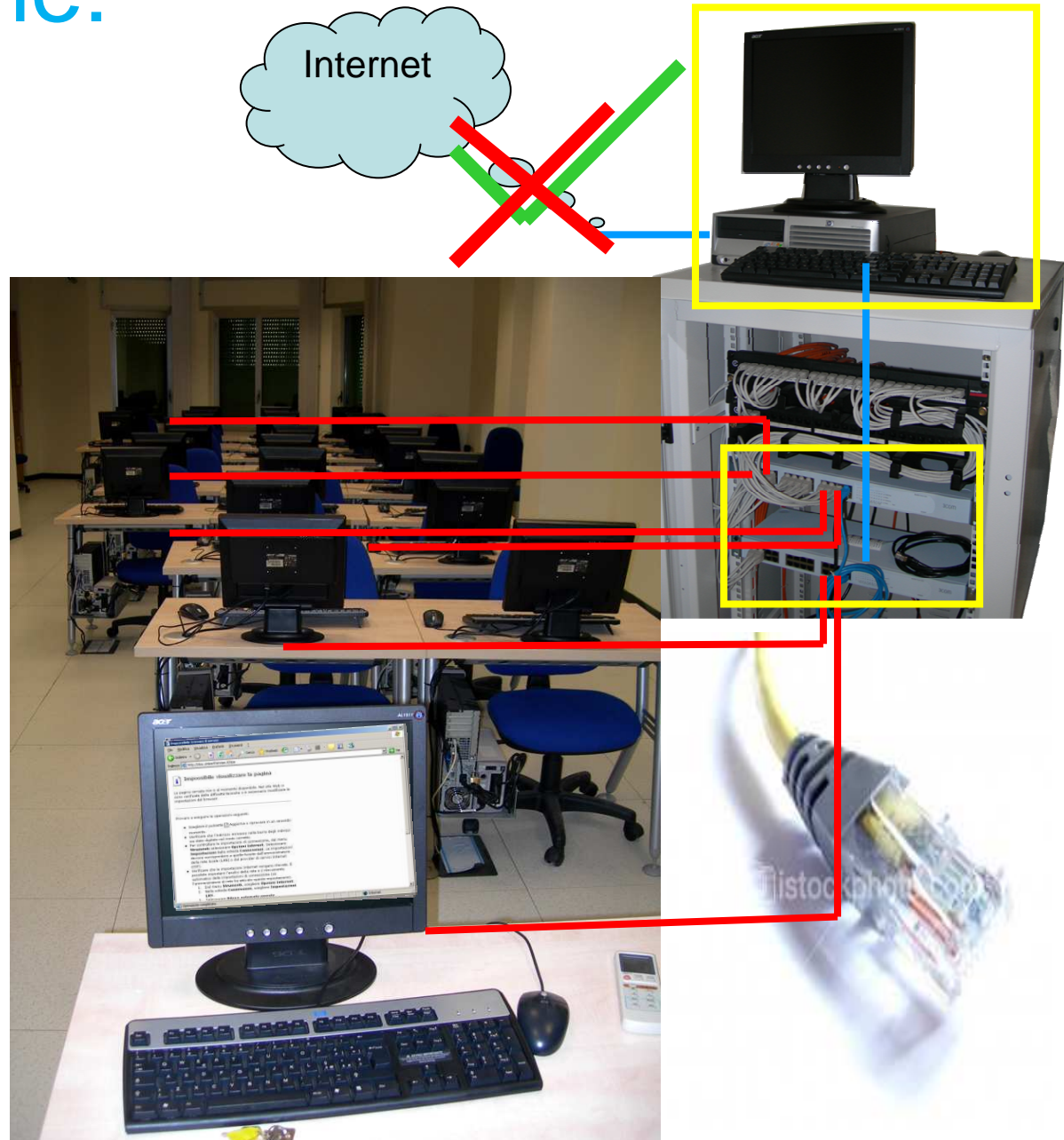
Trascinamento:

• Copia o spostamento dei file graficamente rappresentati

• Selezione di un area di testo

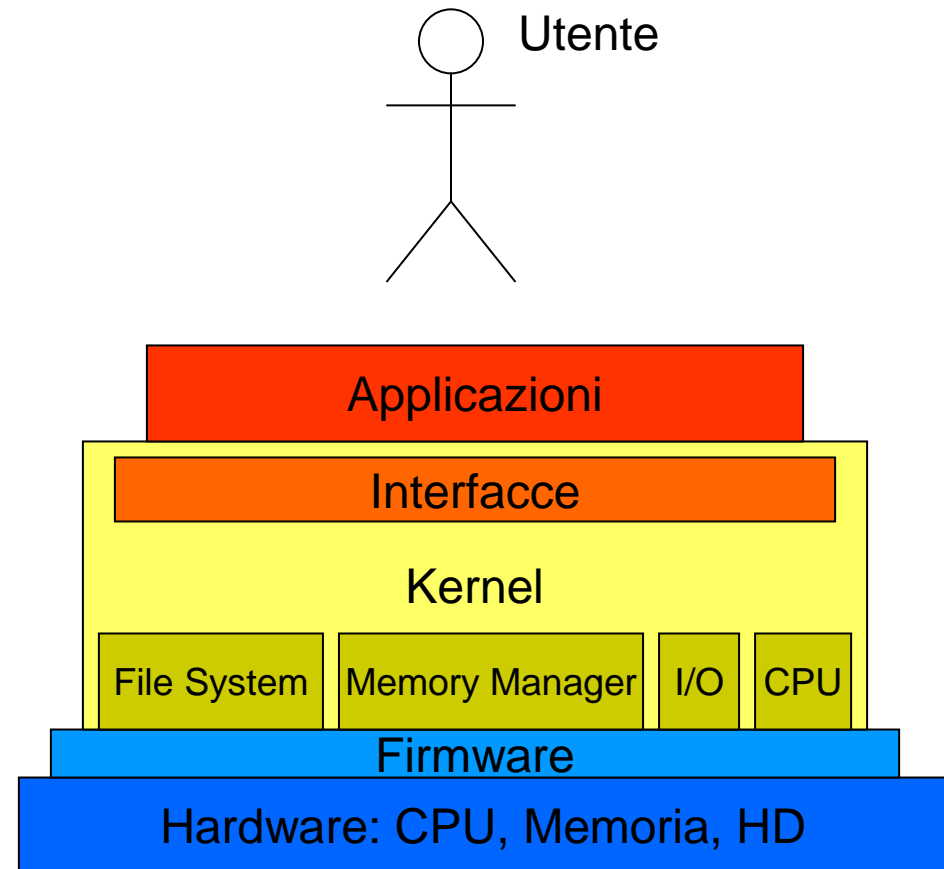
Aule didattiche: la rete

- La rete è costituita da cavi in rame
- Tutte le workstation sono collegate ad uno switch
- Lo switch è collegato ad un server dotato di due schede di rete che funziona da gateway
- Il gateway interfaccia l'aula didattica al resto della rete
- L'accesso alla rete esterna è regolato dal server gateway



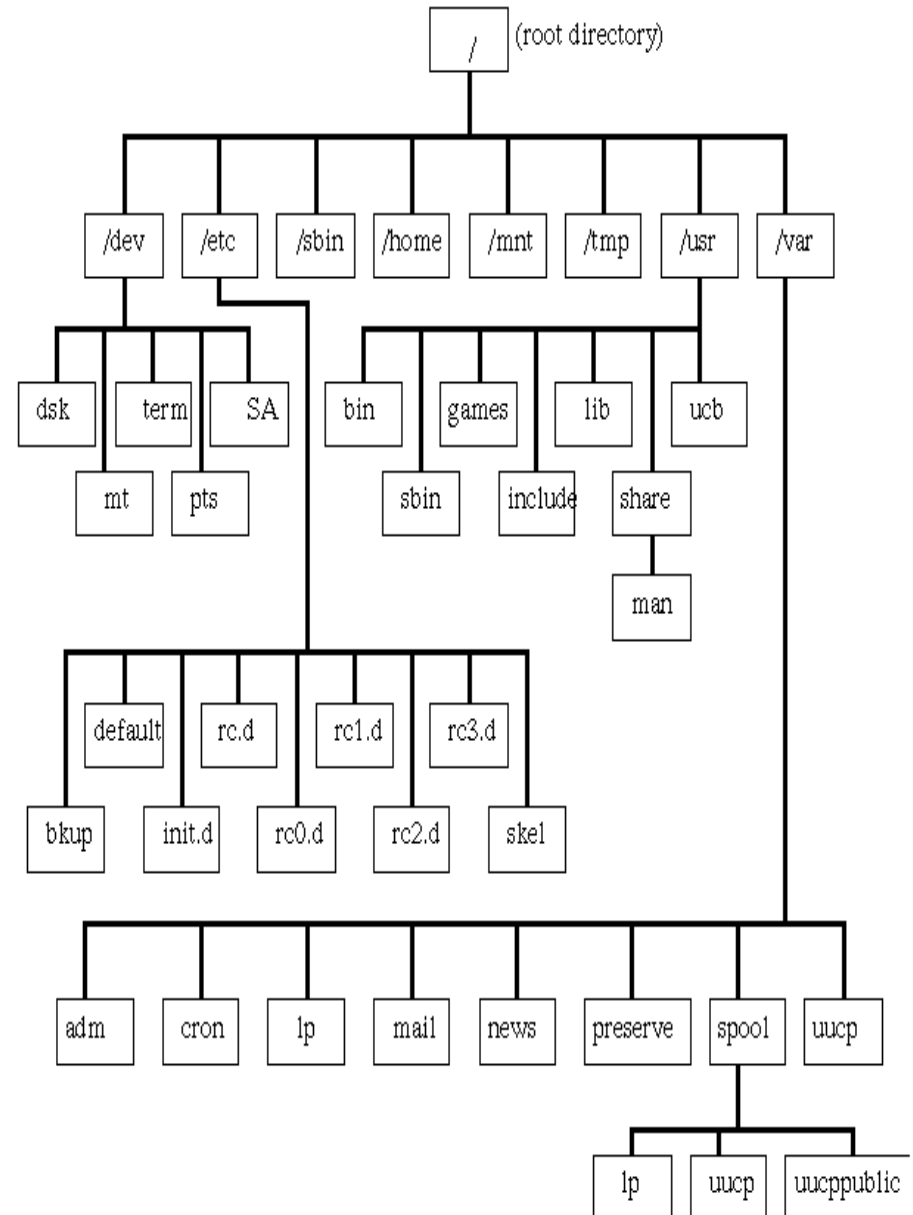
Software: il sistema operativo

- Fornisce le funzionalità di base per l'utilizzo dell'hardware
- E' costituito da differenti strati:
 - **basso livello**: vicini all'hardware
Il livello più basso interagisce con il processore
 - **alto livello**: vicini alle applicazioni
Il livello più alto interagisce con l'utente
- La stessa architettura hardware può utilizzare differenti sistemi operativi (x86: Linux, Windows)
- Lo stesso sistema operativo può funzionare su hardware differenti (Linux: X86, PowerPC)



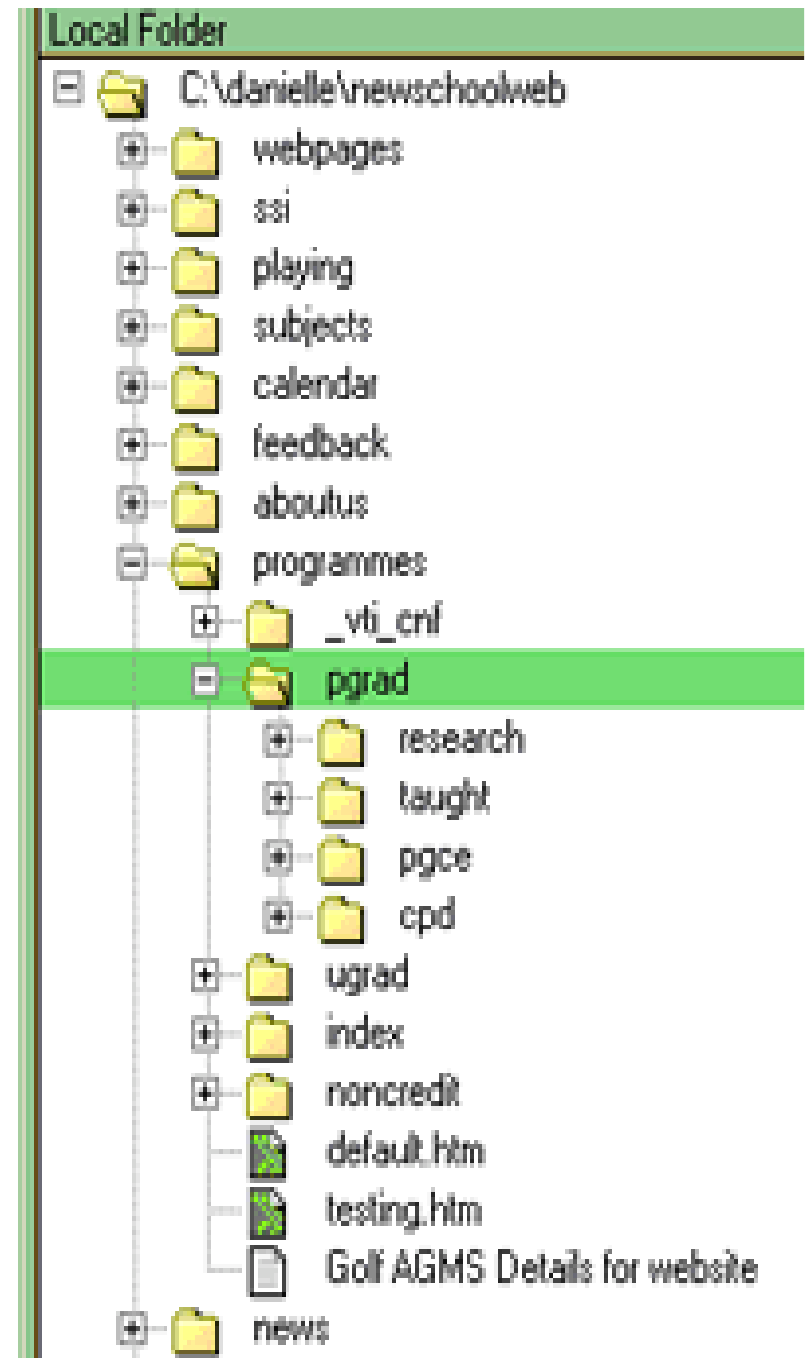
Sistema Operativo: il File System

- **Definizione:**
Un file è un insieme omogeneo di dati
- Tutti i dati sono memorizzati in file:
 - testi e tabelle
 - musica
 - immagini e animazioni
 - programmi eseguibili
- Il file system è il software del sistema operativo che permette la gestione dei file.
- Il file system ha una organizzazione di tipo gerarchico
- Esempi di file system:
 - FAT, FAT32, NTFS
 - Ext2, Ext3, RaiserFS
 - NFS



Sistema Operativo: il File System

- Il file system consente di organizzare i file in una **struttura gerarchica** composta di **cartelle** e **sottocartelle**.
- La radice della struttura ad **albero** (gerarchia) viene chiamata **root** (radice).
- Il nome di un file identifica in maniera univoca un insieme di dati su di una unità di memorizzazione.



Sistema Operativo: il File System

- Il nome si compone di:
 - Nome dell'unità (A:, C:, D:)
 - Percorso (\miacartella\miecose\)
 - Nome (miofile)
 - Estensione (.txt, .asc, ...)
- Il separatore di elementi del percorso è differente a seconda del sistema:
 - Windows: \
 - Linux: /
- A seconda del sistema operativo c'è differenza o meno fra caratteri maiuscoli e minuscoli:
 - Windows: case insensitive (miofile.txt ≡ MioFile.txt ≡ MIOFILE.TXT)
 - Linux: Case sensitive (miofile.txt ≠ MioFile.txt ≠ MIOFILE.TXT)

Esempi di estensioni di file

.txt	Testo
.doc	Documenti
.exe	Eseguibili
.com	Comandi
.jpg	Immagini
.gif	Immagini
.bmp	Immagini
.mp3	Musica

Esempi di nomi di file

Windows:	C:\windows\nodepad.exe
MSDOS:	A:\miofile1.dat
Linux:	/etc/profile

Unità

Nome

Estensione

Percorso

Importante:

L'estensione ha valore mnemonico e non funzionale: non è possibile convertire un'immagine jpg in un bmp semplicemente rinominando il file.

Consiglio:

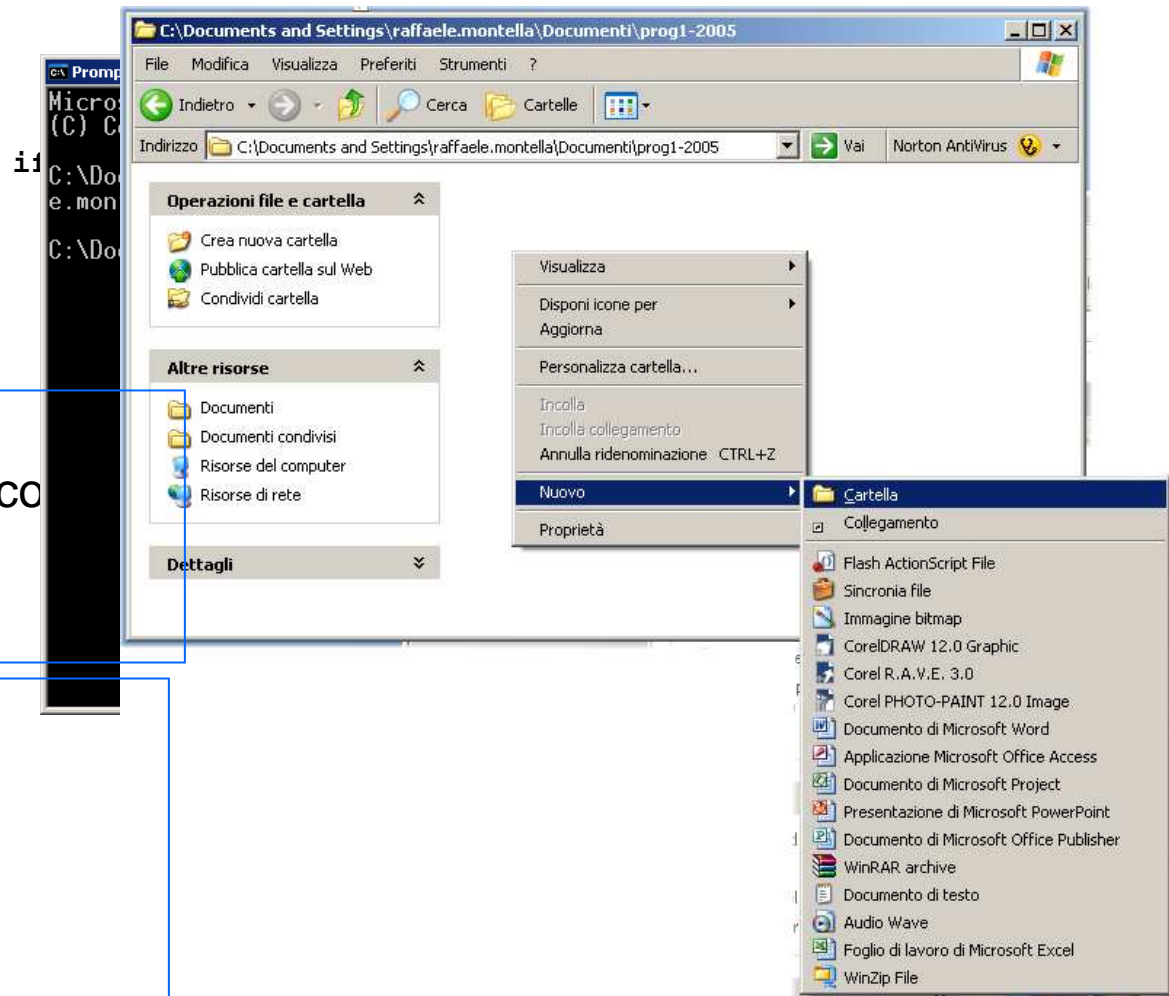
In Windows **NON** impostare l'opzione Strumenti->Opzione Cartella->Visualizzazione->Nascondi le estensioni per i tipi di file conosciuti.

- Operazioni di base
 - Creazione
 - Scrittura
 - Accodamento
 - Lettura
 - Cancellazione

- Operazioni sui file
 - Copia
 - Cambio di nome
 - Spostamento

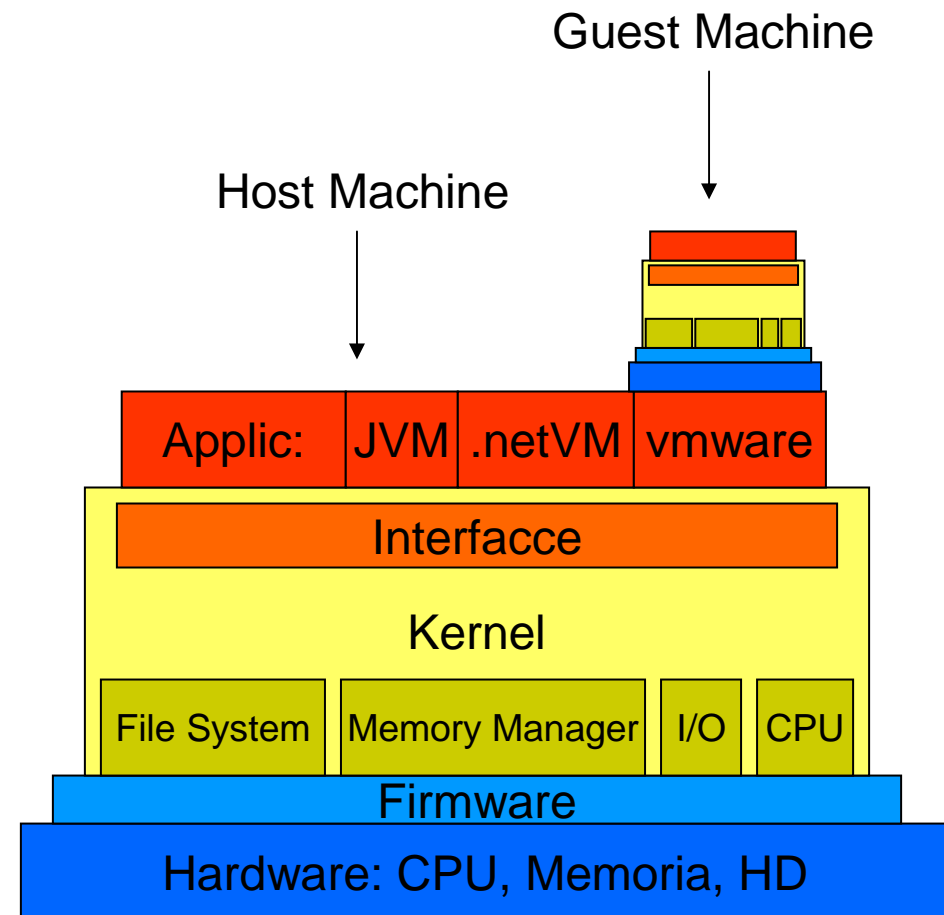
- Operazioni sulle cartelle
 - Impostazione cartella con
 - Creazione
 - Eliminazione

- Funzionamento:
 - Da programma (Application Program Interface, API)
 - Da linea di comando
 - Da interfaccia grafica



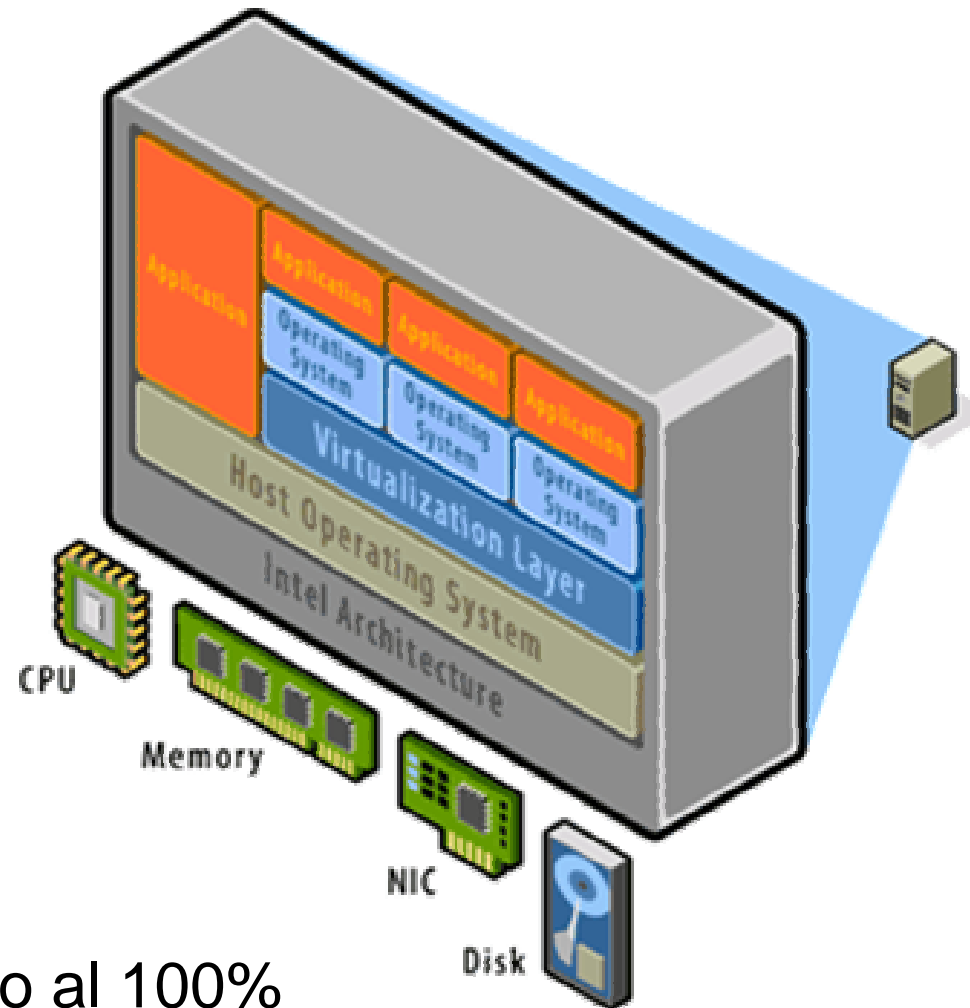
Sistema Operativo: Le macchine virtuali

- Applicazione software
- Astrae la macchina reale
- Può consentire di:
 - Far funzionare lo stesso codice eseguibile su differenti architetture
 - Eseguire codice scritto in linguaggi e con tecnologie differenti
 - Adoperare contemporaneamente più sistemi operativi diversi in maniera concorrente (**vmware**)

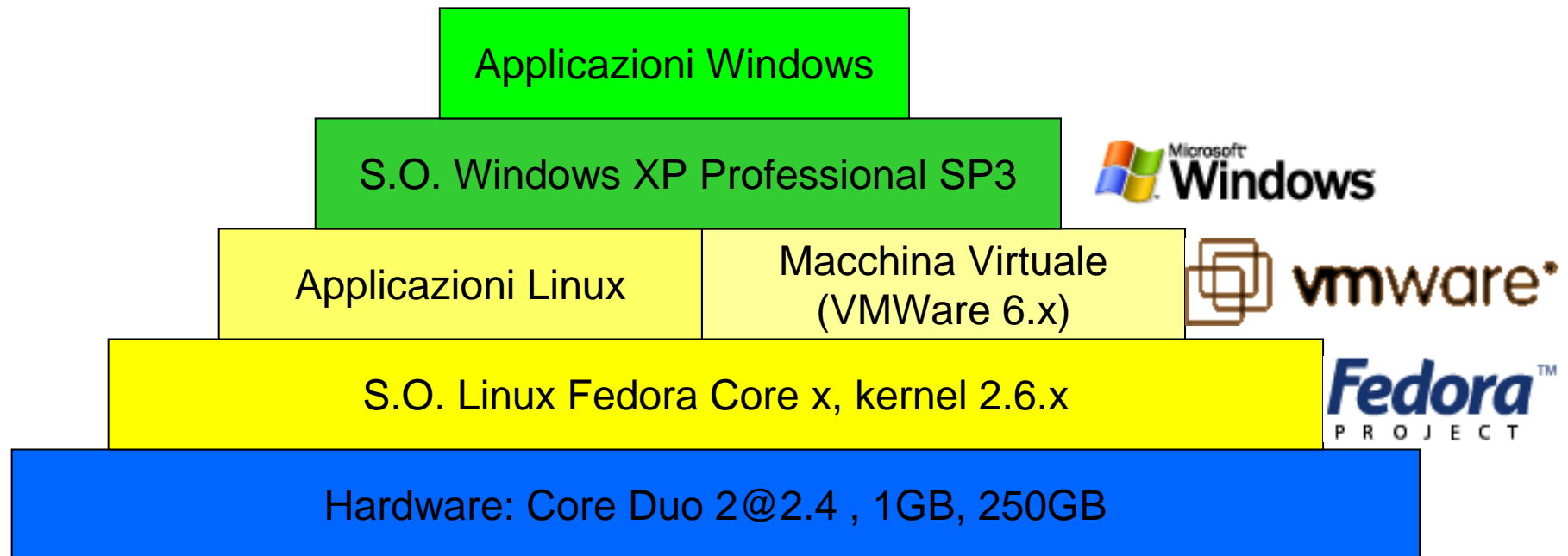


Sistema Operativo: Le macchine virtuali

- Pro:
 - Sicurezza
 - Integrità
 - Efficienza operativa
 - Hyperthreading
 - Dual Core
 - Alta disponibilità
- Contro:
 - Pesantezza operativa
 - Hardware non sfruttato al 100%



Sistema Operativo: esempio



- **Pro:** Efficienza operativa, Semplicità di manutenzione, Semplicità aggiornamento
- **Contro:** Le macchine più datate risentono della lentezza dovuta alla presenza della macchina virtuale
 - qualche bug nella gestione delle memorie di massa USB

Workstation Aule: Importante!

- La macchina virtuale gestisce Microsoft Windows in maniera **non persistente**:
 - Lo studente ha diritti di **amministrazione**
 - Tutti i dati salvati e le modifiche fatte all'ambiente **vengono perse** con lo **spegnimento** della workstation
 - E' necessario usare un **pen drive** USB per **salvare** i propri programmi
- **Bug:**
...sempre di meno, ma salvare spesso su memoria USB o su email i propri programmi!

Esercizio 0

✓ **Da fare:**

- ✓ Accendere le workstation mediante l'apposito pulsante presente sulla zona frontale dell'unità centrale.
- ✓ Attendere la comparsa della scrivania di Windows (Windows Desktop)
- ✓ Non fare altro.

✓ **Cosa dovete notare:**

- ✓ Messaggi da parte del firmware sullo stato dell'hardware
- ✓ Caricamento del sistema operativo Linux
- ✓ Attivazione della macchina virtuale
- ✓ Caricamento del sistema operativo Windows

✓ **Se qualcosa non funziona:**

- ✓ Segnalate la cosa al docente
- ✓ Se il problema non è risolvibile descrivete per iscritto il malfunzionamento lasciando una nota nei pressi della workstation guasta
- ✓ Continuare a lavorare con il collega più vicino

Windows XP

- Sistema operativo Win5.x
- Hardware Abstraction Layer (HAL)
- Multitasking
 - Win3.x: Cooperative (senza prelazione)
 - Win9x, WinNT: Preemptive (con prelazione)
- Networking (Workgroup, TCP-IP)
- Multimedia
- Interfaccia a linea di comando (Shell)
- Interfaccia grafica a finestre (GUI)

Windows: Desktop

- Riproduce la metafora della scrivania introdotta negli anni 80

– File

– Collegamenti

– Cartelle

- File

- Collegamenti

- Altre cartelle

– Cestino

- Barra delle applicazioni

– Applicazioni

– Barre degli strumenti

– Try Area (Icone servizi, Orologio)

- Menu di avvio – Pulsante Start

– Applicazioni ad accesso rapido

– Programmi usati con maggiore frequenza

– Accesso alle cartelle documenti

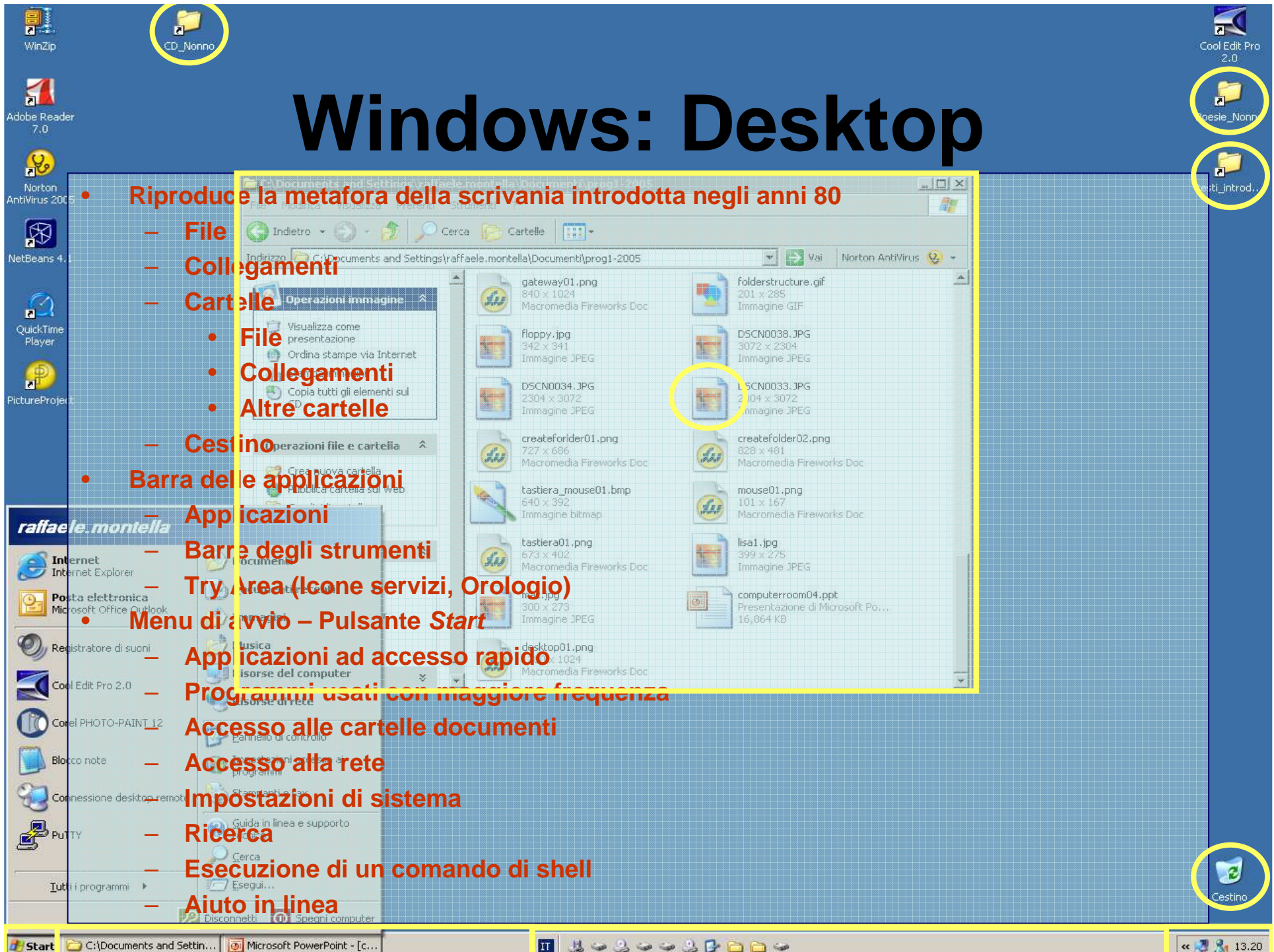
– Accesso alla rete

– Impostazioni di sistema

– Ricerca

– Esecuzione di un comando di shell

– Aiuto in linea



Esercizio 1: creazione di un file di testo tramite GUI

- **Da fare:**
 - Con il tasto sinistro del mouse fare click su:
Start->Tutti i programmi->Accessori->Blocco Note
 - Scrivere il seguente tema
“Perché ho scelto di iscrivermi al corso di laurea in informatica”
in non più di 10 righe.
 - Salvare il file nella cartella Documenti (**File->Salva con nome**) chiamandolo **ioelinformatica**
 - Chiudere l'applicazione Blocco Note (**File->Esci**)

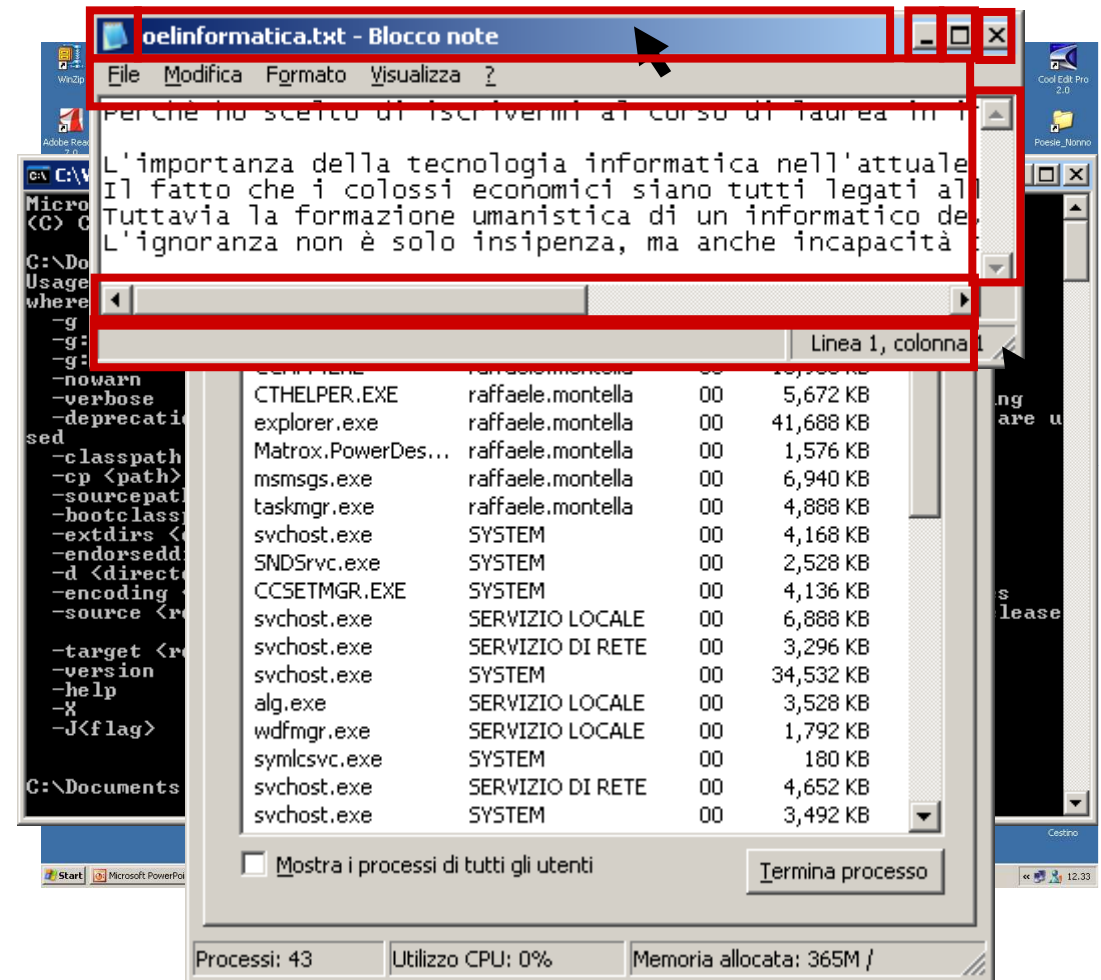
Esercizio 1: creazione di un file di testo tramite GUI

Cosa dovete notare:

- L'organizzazione della finestra dell'applicazione Blocco Note
- Come sono organizzati i menu
- La posizione dell'inserimento del testo è segnalata da un cursore costituito da una barra verticale (**caret**)
- Scrivendo i caratteri, raggiunto l'estremo destro della finestra questa scorre dando nuovo spazio
- Premendo il tasto Invio il cursore si trasferisce all'inizio della riga immediatamente successiva
- Non tutti i caratteri possono essere usati per i nomi dei file (**ioel'informatica** non è ok)

Analisi di un'applicazione desktop

- Le applicazioni Windows possono essere classificate in:
 - Desktop (GUI)
 - Console (Shell)
 - Servizi (no UI)
- Tutte le applicazioni desktop condividono gli stessi elementi dell'interfaccia grafica (controlli)
 - Barra del titolo
 - Area di trascinamento
 - Icona dell'applicazione
 - Pulsante di minimizzazione
 - Pulsante di massimizzazione
 - Pulsante di chiusura
 - Barra del menu
 - Barre di scorrimento
 - Barra di stato
 - Controllo di ridimensionamento
- Non tutti questi controlli possono essere presenti in un'applicazione desktop



Finestre e Controlli

- Una finestra è attiva (ha il **focus**) se la sua barra del titolo ha colore blu
- Una finestra non è attiva (non ha il focus) se la sua barra del titolo ha colore grigio
- Una finestra diventa attiva se selezionata con il mouse
- Per scorrere fra le finestre attivabili utilizzare la combinazione di tasti ALT+TAB
- Un controllo GUI è interagibile solo se ha il focus
- Un controllo GUI visualizzato, ma non attivo è rappresentato sbiadito (**ghosted**)
- Per scorrere fra i controlli attivabili di una finestra utilizzare la combinazione di tasti TAB oppure SHIFT+TAB
- Se un pulsante o una voce di menu ha un'etichetta con un carattere sottolineato, questi rappresenta il tasto della tastiera da utilizzare come scorciatoia
- **IMPORTANTE:**
i colori della barra del titolo qui riportati sono riferiti alle impostazioni di default



Esercizio 2: Modifica di un file di testo

- **Da fare:**

- Con il tasto sinistro del mouse fare click su:
[Start->Documenti](#)
- Con il tasto destro del mouse fare click sul documento
[ioedinformatica](#)
- Selezionare l'opzione [Apri](#) e fare click con il tasto sinistro del mouse
- Chiudere l'applicazione [Blocco Note](#)
- Fare doppio click sul documento, il Blocco Note si apre automaticamente
- Chiudere il Blocco Note facendo click sul pulsante di chiusura presente sulla barra del titolo della finestra dell'applicazione
- Con il tasto sinistro del mouse fare click su:
[Start->Documenti Recenti-> ioedinformatica](#)
- Chiudere il Blocco Note premendo contemporaneamente i tasti [Alt ed F4](#) della tastiera quando la finestra dell'applicazione risulta selezionata.

Esercizio 2: Modifica di un file di testo

- **Cosa dovete notare:**
 - Il file che contiene il documento ha una sua rappresentazione grafica detta **Icona**
 - L'applicazione associata al documento si apre automaticamente
 - Esistono più modi per ottenere lo stesso risultato

Esercizio 3: Creazione di una cartella

- **Da fare:**

- Con il tasto sinistro del mouse fare click su:
[Start->Documenti](#)
- Con il tasto destro del mouse fare click sull'area di lavoro della finestra Documenti
- Con il tasto sinistro del mouse fare click su
[Nuovo->Cartella](#)
- Modificare il nome della cartella denominandola con il vostro numero di matricola

Esercizio 3: Creazione di una cartella

– **IMPORTANTE:**

anche se permessi **NON** utilizzare spazi nei nomi dei file e delle directory

- Fare doppio click sull'icona della cartella appena creata
- Con il tasto destro del mouse fare click sull'area di lavoro della finestra appena aperta
- Con il tasto sinistro del mouse fare clic su **Nuovo->Documento** di testo
- Cambiare il nome del file denominandolo **io sono**
- Modificare il file con il Blocco Note inserendo una breve descrizione di sé stessi

Esercizio 3: Creazione di una cartella

Cosa dovete notare:

- Il file system rappresenta il contenuto delle memorie di massa come un albero di cartelle e sottocartelle
- Ciascuna cartella puà avere al suo interno altri elementi del file system: file, cartelle, collegamenti
- **IMPORTANTE: NON sono visualizzate le estensioni dei nomi dei file**

Esercizio 4: Impostazione della visualizzazione delle cartelle

- **Da fare:**
 - Con il tasto sinistro del mouse fare click su:
Start->Documenti
 - Con il tasto sinistro del mouse fare click sulla voce di menu
Strumenti->Opzioni cartella...
della finestra dei documenti
 - Con il tasto sinistro del mouse fare click sulla linguetta (TAB)
Visualizzazione
 - Fare riferimento al controllo denominato **Impostazioni Avanzate**
 - Impostate come in figura al lato
 - Fare click con il tasto sinistro del mouse sul pulsante Ok

- File e cartelle
 - Cartelle e file nascosti
 - Non visualizzare cartelle e file nascosti
 - Visualizza cartelle e file nascosti
 - Cerca automaticamente cartelle e stampanti di rete
 - Esegui le finestre delle cartelle in un processo separato
- Gestione di coppie di pagine Web e cartelle
 - Consente di visualizzare e gestire la coppia come un singolo file
 - Consente di visualizzare entrambe le parti e di gestirle individualmente
 - Consente di visualizzare entrambe le parti ma di gestirle come un unico file
- Memorizza le impostazioni di visualizzazione di ogni cartella
- Mostra descrizione rapida della cartella e degli oggetti del desktop
- Nascondi i file protetti di sistema (consigliato)
- Nascondi le estensioni per i tipi di file conosciuti
- Non memorizzare le anteprime nella memoria cache
- Ripristina la finestra della cartella precedente all'accesso
- Utilizza condivisione file semplice (scelta consigliata)
- Visualizza i file NTFS compressi o crittografati con un colore diverso
- Visualizza il contenuto delle cartelle di sistema
- Visualizza il Pannello di controllo in Risorse del computer
- Visualizza il percorso completo nella barra degli indirizzi
- Visualizza informazioni sulle dimensioni dei file nei suggerimenti della barra degli indirizzi
- Visualizzazione semplice dell'elenco cartelle in Esplora risorse

Esercizio 4: Impostazione della visualizzazione delle cartelle

Cosa dovete notare:

- I controlli GUI possono essere complessi
- I controlli GUI possono risultare dall'unione di alcuni controlli fondamentali
- Tutti i controlli GUI condividono la stessa modalità operativa
- Dopo aver fatto click sul pulsante Ok:
 - Sono visualizzate le estensioni
 - E' visualizzato il percorso di ciascuna cartella sul titolo

- File e cartelle
 - Cartelle e file nascosti
 - Non visualizzare cartelle e file nascosti
 - Visualizza cartelle e file nascosti
 - Cerca automaticamente cartelle e stampanti di rete
 - Esegui le finestre delle cartelle in un processo separato
- Gestione di coppie di pagine Web e cartelle
 - Consente di visualizzare e gestire la coppia come un singolo file
 - Consente di visualizzare entrambe le parti e di gestirle individualmente
 - Consente di visualizzare entrambe le parti ma di gestirle come un unico file
- Memorizza le impostazioni di visualizzazione di ogni cartella
- Mostra descrizione rapida della cartella e degli oggetti del desktop
- Nascondi i file protetti di sistema (consigliato)
- Nascondi le estensioni per i tipi di file conosciuti
- Non memorizzare le anteprime nella memoria cache
- Ripristina la finestra della cartella precedente all'accesso
- Utilizza condivisione file semplice (scelta consigliata)
- Visualizza i file NTFS compressi o crittografati con un colore diverso
- Visualizza il contenuto delle cartelle di sistema
- Visualizza il Pannello di controllo in Risorse del computer
- Visualizza il percorso completo nella barra degli indirizzi
- Visualizza informazioni sulle dimensioni dei file nei suggerimenti della barra degli indirizzi
- Visualizzazione semplice dell'elenco cartelle in Esplora risorse

Esercizio 5: Operazioni con i file

- **Da fare:**
 - Con il tasto sinistro del mouse fare click su:
Start->Documenti
 - Con il tasto destro del mouse fare click sull'icona del file
ioedinformatica.txt
 - Con il tasto sinistro del mouse fare click su **Nuovo->Rinomina**
 - Modificare il nome del file in **ioelamiainformatica.txt**
 - **IMPORTANTE:**
anche se permessi **NON** utilizzare spazi nei nomi dei file e delle directory
 - Premere il tasto Invio o fare click con il pulsante sinistro del mouse sull'icona per confermare la modifica al nome
 - Con il tasto destro del mouse fare click sull'icona del file
ioelamiainformatica.txt
 - Con il tasto sinistro del mouse fare click su **Copia**
 - Il file è copiato in uno nuovo chiamato **copia di ioelamiainformatica.txt**

Esercizio 5: Operazioni con i file (continua)

- Cambiare il nome del file in **informatica.txt**
 - Con il tasto destro del mouse fare click sull'icona del file **informatica.txt**
 - Con il tasto sinistro del mouse fare click su **Elimina** e poi su **Si** alla richiesta di conferma
 - Fare doppio click sull'icona del **Cestino**.
 - Con il tasto destro del mouse fare click sull'icona del file **informatica.txt**
 - Con il tasto sinistro del mouse fare click su **Ripristina**
- **Cosa dovete notare:**
 - Attraverso la GUI è semplice interagire con il file system
 - I file eliminati vengono spostati in un'area speciale accessibile tramite il cestino
 - **IMPORTANTE: i file vengono eliminati realmente solo se si svuota il cestino**

Esercizio 6: Copiare e spostare file fra cartelle diverse

- **Da fare:**
 - Aprire la cartella **Documenti**
 - Selezionare il file **ioelamiainformatica.txt**
 - Attraverso il menu contestuale selezionare l'opzione **Taglia**
 - Aprire la cartella chiamata come il proprio numero di matricola (Doppio click)
 - Dal menu **Modifica** della finestra della cartella selezionare l'opzione **Incolla**
- **Cosa dovete notare:**
 - Il file viene spostato dalla cartella **Documenti** a quella precedentemente creata

Esercizio 6: Copiare e spostare file fra cartelle diverse (continua)

- **Da fare:**
 - Selezionare il file **ioelamiainformatica.txt**
 - Attraverso il menu **Modifica** della finestra della cartella selezionare l'opzione **Copia**
 - Aprire la cartella **Documenti**
 - Fare click con il tasto destro del mouse sull'area di lavoro della cartella **Documenti**
 - Selezionare l'opzione **Incolla** dal menu di contesti
- **Cosa dovete notare:**
 - Il file viene copiato dalla cartella chiamata con la propria matricola a quella **Documenti**
 - E' possibile usare indifferentemente il menu **Modifica** della finestra della cartella selezionata o il menu contestuale relativo ai file della cartella

Esercizio 7: Spegnere la Workstation

- **Da fare:**
 - Con il tasto sinistro del mouse fare click su **Start->Spegni Computer**
 - Con il tasto sinistro del mouse fare click sul pulsante **Spegni**
 - Attendere lo spegnimento della workstation
- **Cosa dovete notare:**
 - Viene prima spento (**shutdown**) il sistema operativo ospite Windows XP Professional
 - Poi viene fatto lo shutdown del sistema operativo ospitato Linux Fedora Core 4
 - **IMPORTANTE:** è sempre necessario chiudere la workstation in maniera pulita al fine di prevenire malfunzionamenti hardware
- **Se qualcosa non funziona:**
 - Segnalate la cosa al docente
 - Se il problema non è risolvibile descrivete per iscritto il malfunzionamento lasciando una nota nei pressi della workstation guasta