

## Il PC: uno strumento... (1)

---

- Il Pc è uno strumento come altri, necessario al vostro lavoro.
- Ad uno sguardo sommario, vi si possono riconoscere alcuni elementi:
  - L'unità centrale (contiene processore, memoria, disco fisso, scheda madre, scheda video, etc...)
  - Il monitor (LCD, CRT,...)
  - Tastiera
  - Mouse
  - Eventualmente altri dispositivi (non in questo laboratorio)

## Il PC: uno strumento... (2)

---

- Alcuni dispositivi sono di output (ad. Es. il monitor), altri sono di input (tastiera e mouse)
- I PC solitamente presentano nella parte frontale dell'unità centrale il pulsante per accendere / spegnere:
  - Si accendono premendo il pulsante apposito
  - **SPEGNIMENTO**: salvo casi eccezionali, **MAI** spegnere il PC tramite il pulsante esterno...
  - ... infatti i PC moderni con S.O. WinXP si spengono tramite un comando apposito via software (via GUI).
  - Nella parte frontale, a volte anche il tasto di reset: mai usarlo tranne in casi eccezionali

## Il PC: uno strumento... (3)

---

- Se il PC di fronte a voi è spento ...
- ... è giunto il momento di accenderlo!
  - Prima di accendere, controllate che il pc sia veramente spento (led spenti nella parte frontale del pc)
  - Accendete l'unità centrale
  - Accendete il monitor !!!
- ... vi compare una schermata misteriosa che vi chiede "Linux o Windows?"
- ... voi scegliete Windows
  - Premete il tasto 'w' sulla tastiera

## Microsoft Windows XP: alcuni concetti chiave della interfaccia grafica (1)

---

- Acceso il PC, vi compare una finestra di "Log In"
  - A volte può essere necessario premere contemporaneamente i tasti "Ctrl" + "Alt" + "Canc"
- La procedura di log-in serve per riconoscere l'utente, caricare le impostazioni ad esso relative, inizializzare opportunamente il pc
- Il log-in avviene tramite l'inserimento di due informazioni
  - Il vostro username: un codice unico che vi identifica come studenti
  - Una password: una sequenza di caratteri, che dovete tenere segreta
  - Non e' possibile connettersi con gli stessi username/password su piu' pc contemporaneamente
  - ... se venite "beccati", o se qualcuno si collega usando credenziali non sue, il vostro accesso è sospeso!

## Microsoft Windows XP: alcuni concetti chiave della interfaccia grafica (2)

---

- Lo **username** è una stringa alfanumerica di 8 simboli, in cui gli ultimi cinque corrispondono in ogni caso alle ultime cinque cifre del numero di matricola. I primi tre vanno calcolati come segue:
  - **matricole 0000 k mmmmm**: i primi tre simboli dello username sono 'x', '0', ed infine k.  
Esempio: lo username dello studente con matricola 0000 140738 sarà: **x0140738**
  - **matricole 0900 k mmmmm**: i primi tre simboli dello username sono 'x', '9', ed infine k.  
Esempio: lo username dello studente con matricola 0900 072115 sarà: **x9072115**
- Per quanto riguarda la **password** è sempre il pin del badge. Si raccomanda di modificarla dopo il primo accesso.

## Microsoft Windows XP: alcuni concetti chiave della interfaccia grafica (3)

---

- Windows basa la sua interfaccia grafica (Graphic User Interface, GUI) sul concetto di “scrivania” (Desktop)
- Lo schermo simula una scrivania, su cui vi sono degli oggetti
- Tali oggetti sono rappresentati come icone, con cui è possibile “interagire”
  - Ad ogni icona corrispondono insiemi di dati (files directory), dispositivi fisici (le unita' disco), e oggetti virtuali tipici del S.O.

## Microsoft Windows XP: alcuni concetti chiave della interfaccia grafica (4)

---

- Due strumenti per interagire con il PC: tastiera e mouse
- Ad ogni movimento del mouse, corrisponde uno spostamento del puntatore (la freccina) sul video
- Il mouse offre due tasti, che svolgono diverse funzioni
- Tramite il mouse è possibile interagire con gli oggetti presenti sulla scrivania

## Microsoft Windows XP: alcuni concetti chiave della interfaccia grafica (5)

---

- Posizionando il puntatore sopra una delle icone presenti sul desktop, si può interagire con essa...
  - Premendo il tasto destro del mouse una volta: si ottiene una lista di azioni che è possibile effettuare
  - Premendo il tasto sinistro una volta, si seleziona l'oggetto (l'icona)
  - Premendo due volte velocemente il tasto sinistro, si esegue una azione associata a default all'oggetto rappresentato dall'icona

## Microsoft Windows XP: alcuni concetti chiave della interfaccia grafica (6)

---

- Ad esempio: su ogni desktop è presente l'icona di un cestino
- Essa rappresenta l'oggetto "cestino" del sistema operativo, cioè un contenitore dove vengono messi i dati che voi cancellate. Provate a:
  - Selezionare il cestino col tasto sinistro del mouse
  - "clickare" col tasto destro: lista di possibili azioni, tra cui lo "svuotamento" del cestino
  - "doppio click" col tasto di sinistra: viene aperta una "finestra" che mostra il contenuto del cestino
- Provare, per curiosità, anche con le altre icone

## Microsoft Windows XP: alcuni concetti chiave della interfaccia grafica (7)

---

- Windows offre anche la barra delle applicazioni, posta in basso nello schermo
  - Presenta un'icona in basso a sinistra, che rappresenta un "tasto", con la scritta "start"
  - Un orologio ed altre piccole icone in basso a destra
- Premendo sul tasto "start" ( o "avvio") si ottiene un menù contenente diverse voci: alcune di queste sono programmi, altre invece aprono altri menù contenenti ulteriori oggetti
- Alcune voci si "attivano" anche solo ponendoci sopra il puntatore del mouse (come nel caso dell'elemento "All programs")

## Microsoft Windows XP: alcuni concetti chiave della interfaccia grafica (8)

---

- **Esercizio:**
  - aprire il menù “start”,
  - selezionare la voce “All programs”,
  - selezionare la voce “Accessories”,
  - clickare sulla voce “Notepad”
- Così facendo, abbiamo scelto di eseguire un programma di nome “NotePad”, utile per scrivere testi senza “formattazione”.
- Per chiudere il programma, clickare sul tasto rosso (con una X bianca) posto in alto a destra nella finestra del programma

## Microsoft Windows XP: alcuni concetti chiave della interfaccia grafica (9)

---

- A seconda dell'icona, l'azione che viene eseguita facendo doppio click su di essa cambia
  - Se l'icona rappresenta un programma, di solito esso viene eseguito
  - Se l'icona rappresenta un file di dati, viene eseguito il programma che a default gestisce quei dati
  - Se l'icona rappresenta una unità o una cartella, viene aperta una finestra che ne mostra il contenuto (ancora in termini di altre icone)

## Microsoft Windows XP: alcuni concetti chiave della interfaccia grafica (10)

---

- Per spegnere il PC:
  - In laboratorio non è necessario spegnere il PC...
  - ... ma quando ci si allontana è **OBBLIGATORIO** eseguire il Log-out (o log-off)
  - A tal fine, nel menù “start”, è presente la voce “Log-off”: selezionarla e confermare di voler effettuare il log off

## File Systems: files, directory... (1)

---

- I sistemi operativi moderni memorizzano le informazioni in maniera permanente su dischi fissi
- Tale memorizzazione avviene raggruppando le informazioni in insiemi unici, detti “files”, a cui l’utente deve dare un nome

## File Systems: files, directory... (2)

---

- Un file è quindi un insieme di informazioni tra loro strettamente correlate.
- Alcuni files contengono dati
- Altri files contengono programmi
- Altri files ancora rappresentano dei dispositivi (e quindi non corrispondono effettivamente a qualcosa salvato su disco fisso)

## File Systems: files, directory... (3)

---

- A loro volta, i files sono raggruppati in cartelle (folders o directory in inglese)
- Le cartelle sono contenitori di files
  - A basso livello sono essi stessi dei files...
  - ... ma sono speciali, e l'utente non vi può accedere direttamente
- Oltre ai files, le cartelle possono contenere anche altre cartelle (esiste quindi una gerarchia di cartelle)
- **ATTENZIONE! Nella stessa cartella, non possono esistere due files (o cartelle) con lo stesso nome!**
  - Altrimenti il PC non riuscirebbe più a distinguere i due insiemi...

## File Systems: files, directory... (4)

---

- Esiste una gerarchia delle directory: ve n'è una, detta "root", che contiene tutte le altre cartelle
- Agli albori del PC, alla cartella "root" corrispondeva il contenuto di un disco fisso vero e proprio
- Oggi una cartella radice può corrispondere al contenuto di un disco fisso, ad una parte di esso, o al contenuto di più dischi

## File Systems: files, directory... (5)

---

- Ad esempio, il vostro desktop è salvato come una cartella, e le icone in esso sono salvate come files, dentro a tale cartella
- Tale cartella è poi dentro un'altra, e poi dentro un'altra...
- Windows presenta una cartella unica, chiamata "My Computer", che contiene tutte le altre cartelle e oggetti "virtuali"
- Sul desktop e nel menù "start" sono presenti l'icona e la voce "My Computer"

## File Systems: files, directory... (6)

---

### **Esercizio – creare un file di testo vuoto**

- Clickate col tasto dx in un punto qualsiasi del desktop dove non sia presente nessuna icona
- Selezionate nel menù contestuale la voce “New”, e poi selezionate “Text File”
- Date al file il nome “prova.txt” (per confermare il nome, eventualmente premete “invio” sulla tastiera)

## File Systems: files, directory... (7)

---

### **Esercizio – modificare un file di testo**

- Doppio click sul file rappresentante il vostro file appena creato... dovrebbe partire l'applicazione NotePad
- Scrivete una frase qualunque, e poi chiudete il programma
- Vi verrà chiesto se volete salvare il contenuto: rispondete affermativamente

## File Systems: files, directory... (8)

---

### Esercizio - browsing del file system

- Doppio click sull'icona "My Computer"
- Doppio click sull'icona del disco locale C: così vi si apre una finestra che vi mostra il contenuto
  - Il vostro file è stato salvato in una cartella di nome "Desktop",
  - che a sua volta è contenuta in una cartella chiamata col vostro username ("x0000123456")
  - che a sua volta è contenuta in una cartella "Documents and Settings"
  - che a sua volta è contenuta nel disco locale C
- Riuscite a trovare il vostro file? Se sì, apritelo e modificalo un'altra volta!

## File Systems: files, directory... (9)

---

- Ma dove è stata messo il vostro file esattamente?
- I file vengono identificati uno ad uno, tramite il nome del file, ed la gerarchia di cartelle che lo contengono, fino alla cartella root
- Il mio file è nella seguente posizione:  
`C:\Documents and Settings\p30901\Desktop\prova.txt`
- Ogni cartella è separata da un carattere '\'
- Tale nome è detto **percorso assoluto** del file, poiché ne indica la posizione assoluta all'interno del file system

## File Systems: files, directory... (10)

---

- Il nome assoluto di un file rappresenta un percorso univoco per giungere a tale file, a partire dalla directory “root”
- Se però ho già aperto un'altra cartella e sono in una posizione diversa, qual è il percorso per giungere ad un file in un'altra cartella?
- ... si utilizza il percorso relativo, che indica la posizione di un file rispetto ad una cartella diversa

## File Systems: files, directory... (11)

---

- Al fine di supportare i percorsi relativi, in ogni cartella ci sono sempre due cartelle speciali (a volte non visibili):
  - La cartella corrente, indicata con un “.”
  - La cartella “padre” della cartella corrente, indicata con “..”
- Ipotesi: sono dentro la cartella “Desktop”...
- ... il nome relativo del nostro file sarà:  
`.\prova.txt`

## File Systems: files, directory... (12)

---

- Se invece sono nella cartella:  
`C:\Documents and Settings\p30901\Desktop\Federico`
- ... il nome relativo del nostro file sarà:  
`..\prova.txt`
- Dove la notazione “..” indica la cartella padre della mia cartella di riferimento, cioè  
`C:\Documents and Settings\p30901\Desktop\`

## File Systems: files, directory... (13)

---

- Potete creare tutte le cartelle e/o sottocartelle che volete
- E' una buona prassi creare una cartella distinta per ogni progetto/programma che farete durante il corso
- Potete in ogni momento cancellare le cartelle ed i file che non volete più
- Però il PC vi lascerà creare cartelle e files solo in alcune particolari cartelle, per motivi di sicurezza

## File Systems: files, directory... (14)

---

- Potete creare cartelle e files:
  - nel vostro desktop (limite di spazio a 15 Mb)
  - nella cartella C:\temp ( ma tale cartella viene cancellata ad ogni riavvio del sistema)
  - Nel disco remoto a voi assegnato ( vi si accede da “My Computer”), limite di spazio a 250 Mb) (credo...)
- **CONSIGLIO:** salvate tutti i vostri dati, progetti, programmi, letterine, nello spazio remoto a voi assegnato, detto anche “Home”

---

## OPERAZIONI SUL FILE SYSTEM

---

**SPOSTARE** un file o una sottodirectory da una directory ad un'altra

**COPIARE** un file o una directory da una directory all'altra

**RINOMINARE** un file o una directory

**CANCELLARE** un file o una directory

**CREARE** una nuova directory (contenitore/folder)

**Windows Explorer** (Gestione Risorse) è uno strumento di Windows che visualizza il file system graficamente e permette di operare su di esso.

# OPERAZIONI SUL FILE SYSTEM

---

La maggior parte delle operazioni su file system si possono eseguire in 4 modi:

- 1) graficamente
- 2) tramite il menu della “barra degli strumenti”
- 3) tramite lo “shortcut menu” (tasto destro del mouse)
- 4) digitando comandi da tastiera

---

# OPERAZIONI SUL FILE SYSTEM

---

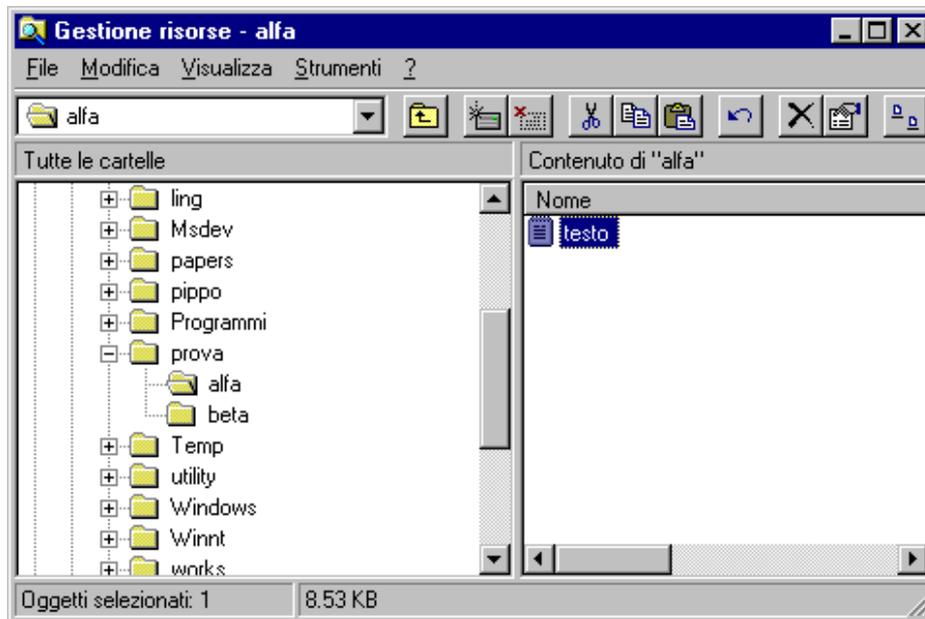
## Spostare un file (1)

*Modo Grafico - DRAG & DROP* (trascina e lascia): si seleziona l'icona relativa al file o alla directory che si vuole spostare e, tenendo premuto il tasto sinistro del mouse, lo si trascina nel contenitore (*folder*) destinazione.

# OPERAZIONI SUL FILE SYSTEM

---

## Spostare un file: drag & drop



# OPERAZIONI SUL FILE SYSTEM

---

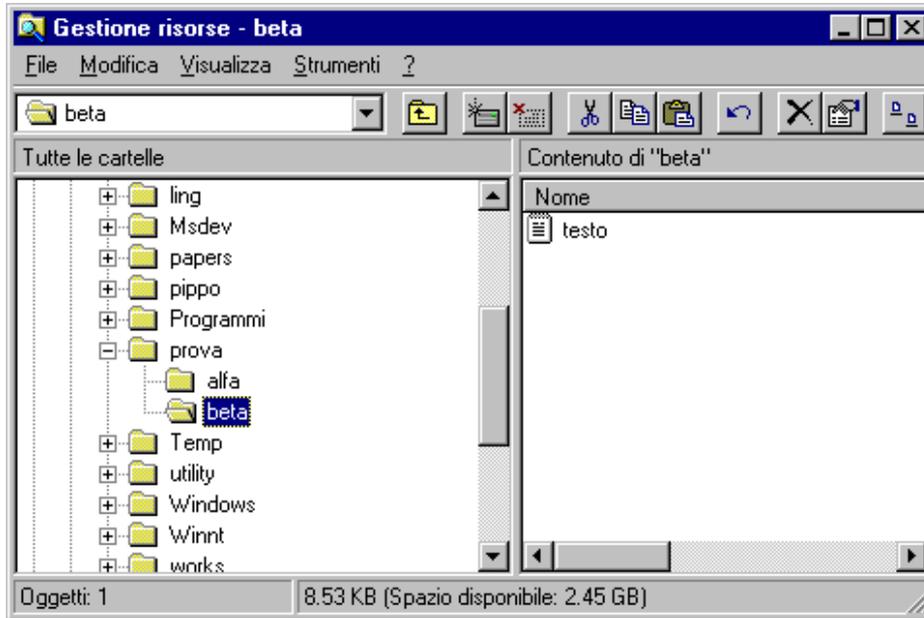
## Spostare un file: drag & drop



# OPERAZIONI SUL FILE SYSTEM

---

## Spostare un file: drag & drop



# OPERAZIONI SUL FILE SYSTEM

---

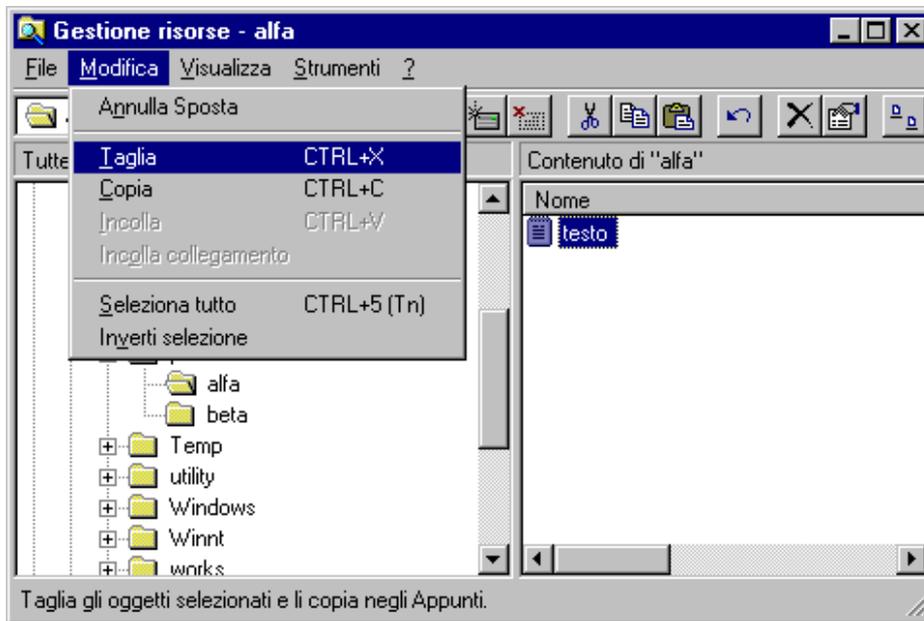
## Spostare un file (2)

**CUT & PASTE** (taglia e incolla): si seleziona il file e, dal menu **Edit (Modifica)**, selezionare **Cut (Taglia)**. Il (nome del) file in questo modo viene memorizzato in un'area di memoria temporanea detta "area degli appunti" (o clipboard). Posizionare il mouse sulla cartella destinazione e selezionare **Paste (Incolla)** dal menu **Edit (Modifica)**. Il file viene così spostato nella cartella destinazione.

# OPERAZIONI SUL FILE SYSTEM

---

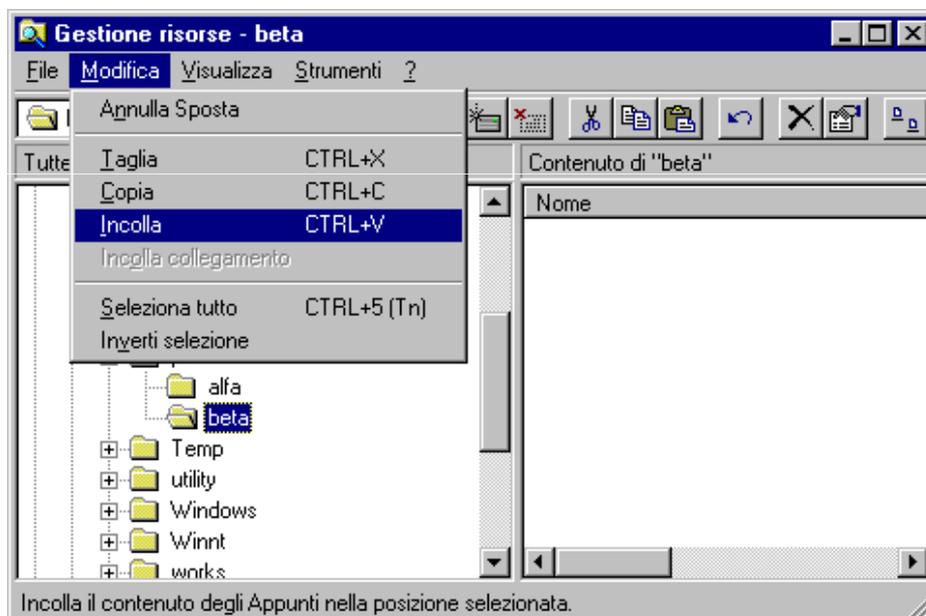
## Spostare un file: cut & paste



# OPERAZIONI SUL FILE SYSTEM

---

## Spostare un file: cut & paste



# OPERAZIONI SUL FILE SYSTEM

---

## Spostare un file (3,4)

*Shortcut menu* - Si seleziona sul file, si clicca sul tasto destro del mouse e si procede con la normale procedura **CUT & PASTE**

*Comandi da tastiera:*

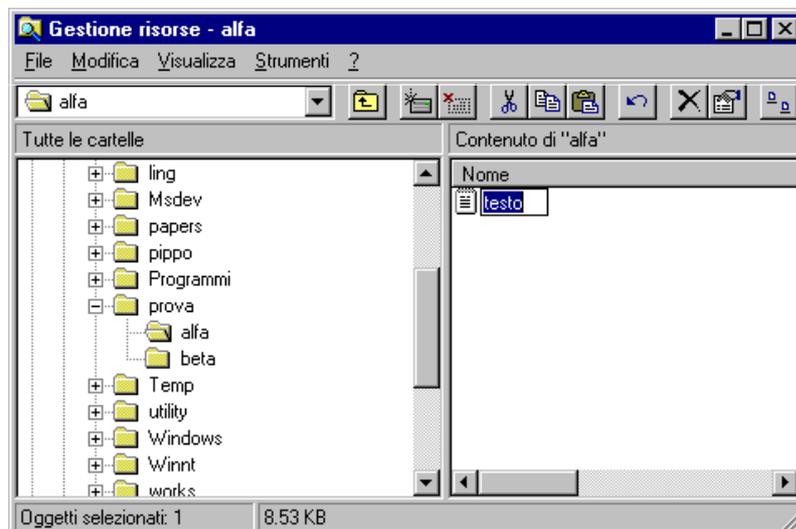
- CUT = CTRL + X
- PASTE = CTRL + V

# OPERAZIONI SUL FILE SYSTEM

---

## Rinominare un file (1)

*Modo Grafico* - Click sul nome del file e inserire nuovo nome

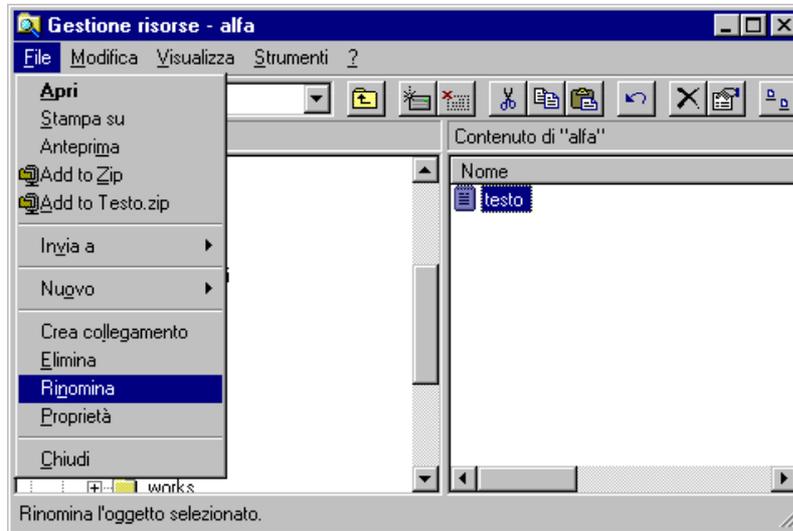


# OPERAZIONI SUL FILE SYSTEM

---

## Rinominare un file (2)

- Menu **File**, **Rename** (*Rinomina*)

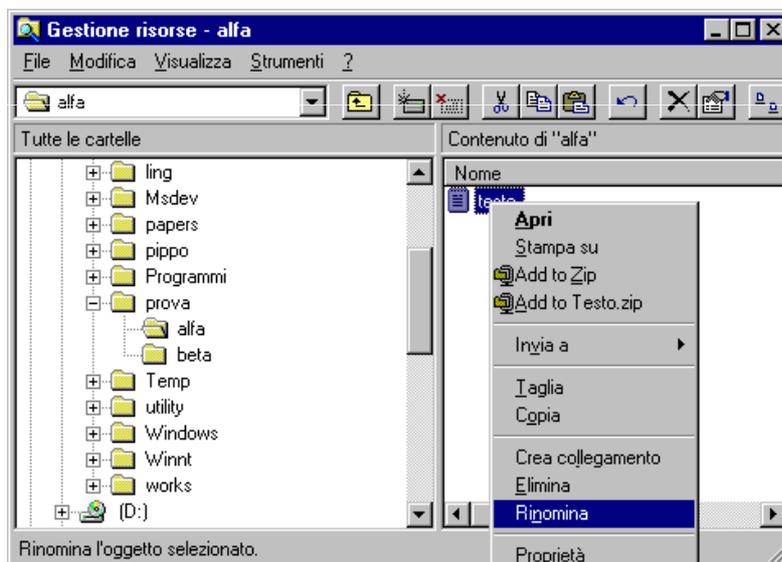


# OPERAZIONI SUL FILE SYSTEM

---

## Rinominare un file (3)

- Tasto destro, **Rename** (*Rinomina*)



# OPERAZIONI SUL FILE SYSTEM

---

## Cancellare un file o una cartella

Selezionare il file, poi:

- **drag & drop** sul cestino
- menu **File, delete**: sposta il file nel cestino
- tasto destro, **delete**: sposta il file nel cestino
- tasto **delete (Canc)**: sposta il file nel cestino
- **shift + delete**: elimina fisicamente il file

Un file può essere recuperato dal cestino selezionandolo, poi Menu **File e Restore (Ripristina)**

# OPERAZIONI SUL FILE SYSTEM

---

## Creare una nuova cartella (*folder*)

Selezionare la directory in cui si vuole creare la nuova cartella e poi:

- menu **File, New**: dare un nome alla nuova cartella (**New Folder**)

oppure ...

- tasto destro, **New**: dare un nome alla nuova cartella (**New Folder**)

# OPERAZIONI SUL FILE SYSTEM

---

## Selezione di gruppi di file

Per spostare, copiare o cancellare più di un file alla volta, è possibile selezionare gruppi di file

- Selezione di un gruppo di file contigui: selezionare il primo file e, tenendo premuto il tasto *shift*, selezionare l'ultimo file del gruppo.
- Selezione di un gruppo di file non contigui: selezionare i file uno per uno tenendo premuto il tasto *Ctrl*, selezionare l'ultimo file del gruppo.

---

## Il prompt dei comandi (1)

---

- I primi computer non avevano interfaccia grafica...
- ... c'era a disposizione solo un'interfaccia testuale, senza mouse, basata unicamente sull'interazione tramite tastiera
- L'interazione è detta "**a linea di comando**": si digitano direttamente i comandi, che il PC esegue
- Tale modalità d'interazione è tuttora disponibile sotto tutti i sistemi, ed è molto comoda e veloce (a patto di avere un po' di esperienza)

## Il prompt dei comandi (2)

---

- Nella modalità a linea di comando, lo schermo è nero, suddiviso in linee di testo, e presenta il “prompt”
- Il prompt è un insieme di caratteri che forniscono alcune informazioni utili
- Tipicamente, un trattino in basso che lampeggia indica che il PC è pronto a ricevere comandi
- Alcuni prompt mostrano anche la “posizione corrente” nel file system, in forma del percorso assoluto della cartella corrente
- Per cartella corrente, si intende la cartella dove (se non specificato altrimenti) vengono creati e salvati i files.

## Il prompt dei comandi (3)

---

- L'applicazione odierna che permette tale tipo di interazione col PC (col S.O.) è chiamata (in mondo microsoft) “command prompt” (o shell più generalmente)
- Per eseguire tale applicazione, ci sono (tra molti modi possibili) questi due modi:
  - Menù “start”, “All Programs”, “Accessories”, “Command prompt”
  - Menù “start”, “Run...”, digitare “cmd” (che è il nome del programma apposito) e premere OK

## Il prompt dei comandi (4)

---

- Cosa posso fare con il prompt? TUTTO!  
Basta conoscere i comandi...
  - Se sei in una directory, e ne vuoi conoscere il contenuto, è sufficiente digitare “**dir**” per ottenerne il risultato a video
  - Se vuoi cambiare directory, esiste il comando “**cd**”, seguito dal percorso assoluto o relativo della directory destinazione
    - “cd ..”      Ti sposta nella cartella padre
    - “cd .”      Ti sposta nella directory corrente, cioè...

## Il prompt dei comandi (5)

---

- Se vuoi copiare un file (cioè copiare il contenuto di un file e metterlo dentro un altro file), esiste il comando “**copy sourceName destName**”
- Se vuoi creare una nuova directory, esiste il comando “**mkdir dirName**”, che crea nella directory corrente una nuova directory di nome “name”
- Se vuoi cancellare un file, esiste il comando “**del fileName**”... (“**rd fileName**” per cancellare una cartella)
- Se vuoi eseguire un programma, basta digitare il nome del file che contiene tale programma
  - Non tutti i programmi si possono eseguire così, ma solo quelli per cui il command prompt è configurato a “riconoscere” (o meglio, “trovare”)...