

Laboratorio 1:

ACCOUNT

- UTENTE
- PASSWORD

All'URL (Uniform Resource Locator)

<http://www.studenti.math.unipd.it/>

Al link servizi, è disponibile il servizio di cambio password.
Funziona solo dal laboratorio!

Se non l'avete già fatto cambiate ora la password (deve contenere 8 caratteri, minuscole e maiuscole, almeno un numero e un carattere speciale)

Uso del laboratorio

- L'uso dei PC, oltre ad essere consentito solo quando non ci sono lezioni in corso, è anche vincolato dal fatto che ogni studente ha a disposizione una quota, cioè:
 - uno spazio disco limitato
 - un tempo settimanale fissato per utilizzare i PC
 - un numero limitato di stampe settimanali
- Deroghe a tali limitazioni possono essere richieste solo in casi speciali (es. studenti in tesi e previa richiesta del relatore).
- Per maggiori informazioni visitare gli URL:
 - ...
 - <http://www.studenti.math.unipd.it/faq.html>

Riavvio del computer

- Ogni PC ha installati i sistemi operativi Linux e Windows.
- La scelta di quale sistema usare viene proposta all'avvio del computer (attenzione: ci sono pochi secondi per fare la scelta!).
- **IMPORTANTE:** per riavviare un computer **NON USARE IL PULSANTE DI SPEGNIMENTO** ma la procedura propria di ogni sistema operativo (cliccare il menù applicazioni e scegliere **restart**).

Iniziamo a lavorare in Linux

LOGIN

- Il file system è la componente del sistema operativo che si occupa della gestione di file e cartelle
- Con l'account vi è stato assegnato uno spazio nel file system che parte dalla cartella che ha lo stesso nome della vostra login (XXXX) e che è una sottocartella della cartella HOME

Interagire col file system

- Per interagire col file system abbiamo bisogno di una finestra di comandi (la shell)
- Per aprire la shell di linux, cliccate sull'icona



Creare una cartella: mkdir

- Il comando mkdir serve a creare una cartella.
Se dalla mia home scrivo:
>> **mkdir IntroProgrammazione**
creo una sottocartella con nome
"IntroProgrammazione"
- **ATTENZIONE !**
In Linux caratteri minuscoli e maiuscoli sono
differenti. La cartella "IntroProgrammazione" è
diversa dalla cartella "introprogrammazione"

Visualizzare il contenuto di una cartella: `dir`

- Il comando `dir` fa visualizzare a video il contenuto di una cartella

Visualizzare il contenuto di una cartella: ls

- Il comando **ls** fa visualizzare a video il contenuto di una cartella
- L'opzione "l" visualizza informazioni aggiuntive per ogni file (dimensione, permessi, etc)
- L'opzione "a" visualizza anche i file nascosti (sono quelli il cui nome è preceduto dal punto)
- **>> ls -la**

ls

- `-rwxr-xr-x 1 dicamill docenti 4908 2009-02-02 20:09 a.out`
- L'output esteso di ls da varie informazioni su un file:
 - **attributi** (il primo carattere a sinistra, se è d indica una directory);
 - **permessi** (i successivi 9 caratteri);
 - **numero di file con lo stesso inode** (in questo caso 1);
 - **nome dell'owner** (in questo caso dicamill);
 - **nome del gruppo** (in questo caso docenti);
 - **dimensioni in byte del file** (in questo caso 4908);
 - **data dell'ultima modifica** (2 febbraio 2009, ore 20.09);
 - **nome del file** a.out.

I permessi

- `rwXr-Xr-X`
- **I permessi** sono 9 caratteri, raggruppati per 3, che indicano rispettivamente i permessi per l'owner, per il gruppo e per gli altri utenti. In questo caso l'owner può leggere (**r**), scrivere (**w**) ed eseguire programmi (**x**); gli altri possono solo leggere ed eseguire;

Spostarsi nel file system: cd

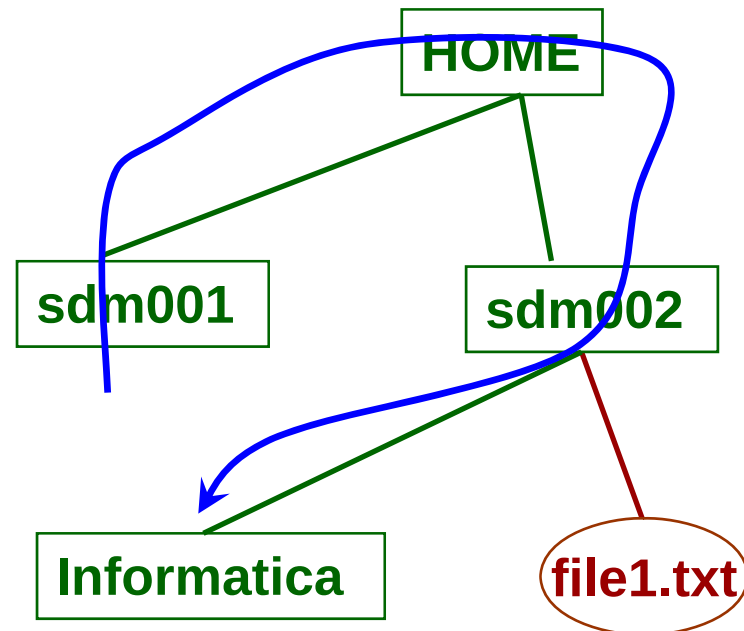
- Per spostarsi da una cartella ad un'altra si utilizza il comando "cd" seguito dal nome della cartella in cui volete spostarvi:

>> **cd IntroProgrammazione**

- >>**cd .** Rimane nella cartella corrente
- >>**cd ..** Si sposta nella cartella immediatamente superiore nella gerarchia
- >>**cd ~** si sposta nella vostra home

Spostarsi nel file system: concatenare i nomi

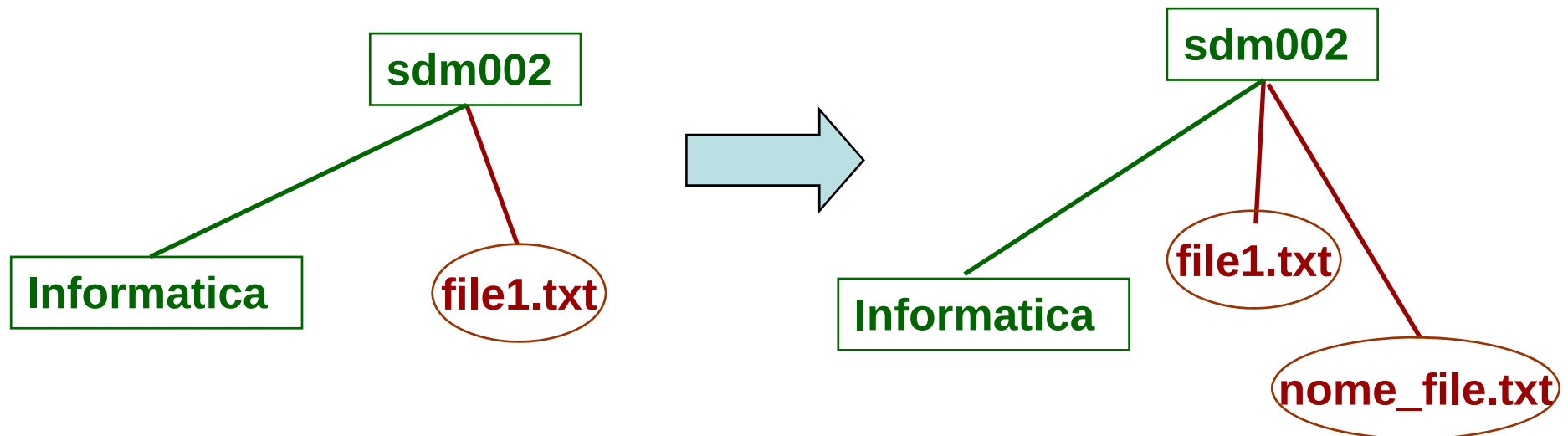
- Se conosco la posizione di una cartella nel file system, posso accedervi direttamente. Ogni spostamento è indicato da "/"
- >> `cd ../sdm002/Informatica`



Creare un file vuoto: touch

- Per creare un file vuoto con nome "nomefile.txt", posso utilizzare il comando "touch":

>> touch nome_file.txt



Manuale: man

- Per ottenere informazioni su di un comando (significato, sintassi e opzioni disponibili):
>> man nome_comando
- stampa a schermo le informazioni relative al comando e permette di scorrere la visualizzazione utilizzando i tasti "freccia in alto" e "freccia in basso". Per terminare la visualizzazione si usa il tasto "q"

Cancellare una cartella: rmdir

- `>> rmdir Nome_Cartella` cancella la cartella con nome Nome_Cartella
- La cartella da cancellare deve essere vuota!
Altrimenti Linux dà un errore e non cancella niente.

Cancellare un file: rm

- Con la stessa sintassi di "rmdir", è possibile cancellare un file con "rm":
`>> rm nome_file`
- rm rimuove anche directory utilizzando l'opzione -...
(utilizzare man per capire di che opzione si tratta)

Esercizio 1

1. Aprire la shell
2. Controllare in quale directory ci si trova
3. Controllare quali directory/file sono presenti nella directory
4. Creare una sottodirectory IntroProgrammazione
5. Spostarsi in IntroProgrammazione
6. Creare due cartelle prova1 e prova2
7. Spostarsi in prova1 e creare un file "testo1.txt"
8. Tornare alla cartella IntroProgrammazione e provare a cancellare prova1 e prova2 utilizzando rmdir
9. Utilizzare in modo appropriato (consultare man) il comando rm per eliminare la cartella prova1 senza prima cancellare il file "testo1.txt"

Copiare un file: cp

- >>cp nome_sorgente nome_destinazione
- >> cp file1.txt file2.txt
- >> cp file1.txt /Informatica/file1.txt

Spostare un file: mv

- Analogamente al comando di copia, è possibile spostare i files (o sostituirli ad altri) attraverso il comando "mv"

>>mv nome_sorgente nome_destinazione

- >> mv file1.txt /Informatica
- >> mv file1.txt /Informatica/file2.txt
- >> mv file1.txt file2.txt

Visualizzare il contenuto di un file: more

- Il comando:

>> **more nome_file**

stampa a schermo il contenuto del file "nome_file" una videata alla volta. Per scorrere alla prossima pagina si usa la barra spaziatrice, per terminare la visualizzazione si usa il tasto **q**

Visualizzare il contenuto di un file: less

- Il comando:
`>> less nome_file`
stampa a schermo il contenuto del file "nome_file" e permette di scorrere la visualizzazione per riga utilizzando i tasti "freccia in alto" e "freccia in basso".
- Per file di grandi dimensioni è più veloce di more perché non carica tutto il file in memoria ma lo carica un po' per volta
- Per terminare la visualizzazione si usa il tasto "q" (quando finisce esce comunque da solo)

Il carattere jolly: "?"

- Il carattere "?" viene interpretato da Linux come "qualsiasi carattere":

```
>>ls file?.txt
```

visualizza a schermo tutti i file che hanno nome "file" seguito da un carattere qualunque seguito da ".txt"

Il carattere jolly: "*"

- Il carattere "*" viene interpretato da Linux come "qualunque sequenza di caratteri"

>> **less *.txt**

visualizza a schermo tutti i file il cui nome termina con ".txt"

- Per visualizzare il file successivo digitare **:n**
- Per uscire digitare **q**

ps e who

who permette di vedere tutti gli utenti collegati

ps permette di vedere tutti i processi attivi

Esercizio 2

1. Creare una sottodirectory Lab1
2. Spostarsi in Lab 1
8. Creare il file "prova.txt"
9. Aprire il file e scrivere "questa e' una prova"
10. Salvare e chiudere il file
11. Copiare il file nella directory IntroProgrammazione (siete sempre nella directory Lab1)
12. Visualizzare il file
13. Spostarsi nella directory IntroProgrammazione
14. Cancellare la directory Lab1

Fine della sessione di lavoro

- Alla fine della sessione di lavoro non spegnere il computer ma **RICORSARSI SEMPRE DI FARE LOG OUT (LOG OFF)**, altrimenti l'utente successivo può lavorare dalla vostra home (leggendo e potendo utilizzare i vostri dati e la vostra identità...)
- Per sicurezza dopo un po' il PC entra in modalità bloccata... Solo voi o l'amministratore della macchina potete sbloccarlo (e quindi l'utente successivo non può lavorare...)