

DIPLOMA TELEDIDATTICO NETTUNO
Esercitazione di Sistemi Operativi

Sistema Operativo UNIX

1. Ambiente di lavoro

Macchine a disposizione:

Workstation: lia21, lia22, lia23...
(macchine accessibili dagli account del teledidattico)

Account: tele00, tele01, tele02,... , tele15
(uno per ciascun gruppo)

Password: uguale allo username

Accesso al sistema Unix

Introdurre inizialmente un nome di *login* e una *password*. Il sistema Unix, una volta controllata la correttezza dei dati inseriti, abilita l'accesso al sistema. A questo punto parte automaticamente Unix / Solaris

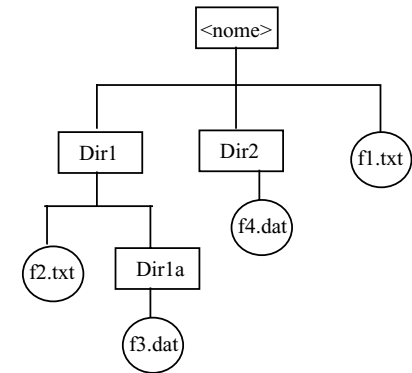
Si tratta di un ambiente a finestre simile a windows. Nell'ambiente di lavoro avremo a disposizione una *console* e un *file manager* (altre applicazioni possono comparire a seconda della configurazione della macchina). Tramite il comando `who` digitato sulla console è possibile visualizzare il nome e il numero di utenti presenti sulla macchina e tramite il comando `pwd` è possibile avere il percorso assoluto (a partire dalla radice) fino ad arrivare alla nostra posizione nel file system. Si noti che al login il sistema ci posiziona nella nostra *home directory*. A questo punto è possibile aprire un nuovo terminale posizionando il mouse sullo sfondo, cliccando sul tasto destro del mouse e selezionando la voce Programmi Command Tool. Questa operazione equivale a tutti gli effetti a un `telnet` sulla macchina locale. Dopo aver aperto un nuovo terminale, si lanci il comando `who`: si noti che il numero di utenti presenti sulla macchina sarà aumentato in quanto ora due utenti (con lo stesso nome) sono collegati contemporaneamente al sistema (uno sulla console e uno sul terminale appena aperto).

2. File System

Ora si crei una directory temporanea sotto la home directory identificata dal proprio nome tramite il comando:

```
mkdir <nome>
```

Ora si crei sotto la directory <nome> la seguente struttura:



Si ricordi che per creare una directory si possono usare indifferentemente i comandi `mkdir <nome_dir>` e `md <nome_dir>`, mentre per cambiare la directory corrente è possibile usare sia il comando `chdir <nome_dir>` sia il comando `cd <nome_dir>`.

Per creare un file, si può semplicemente utilizzare la ridirezione dell'output!! Ad es:

```
> f2.txt
```

È possibile modificare il contenuto di un file di testo con un editor, tipo emacs oppure vi, richiamabili o da riga di comando, o dai menù presenti sul desktop (provarli!)

3. Indirizzamenti relativi e assoluti

Muovendosi nelle directory appena create, si visualizzi il contenuto delle directory indirizzandole sia in modo relativo (a partire dalla directory corrente) sia in modo assoluto (partendo dalla directory radice).

Per esempio: se ci troviamo all'interno della directory `DIR2` e vogliamo visualizzare il contenuto della directory `DIR1a`, possiamo riferirci alla directory `DIR1a` in modo relativo con il comando:

```
ls ../DIR1/DIR1a
```

Muovendosi nelle directory appena create, si visualizzi il contenuto dei file indirizzandoli sia in modo relativo (a partire dalla directory corrente) sia in modo assoluto (partendo dalla directory radice).

Per esempio: se ci troviamo all'interno della directory `DIR1` e vogliamo visualizzare il contenuto del file `f1.txt`, possiamo riferirci al file in modo relativo con il comando:

```
cat ../f1.txt
```

3. Copia, renaming e rimozione di file

Si utilizzino ora i comandi UNIX:

```
cp <file sorgente> <file destinazione>
mv <file sorgente> <file destinazione>
rm <file>
```

Es. se ci troviamo all'interno della directory `Dir1` si consideri l'effetto dei comandi

```
cp f2.txt ../f2new.txt
```

che crea nella directory `<nome>` una copia del file `f2.txt`. NOTA: il file `f2.txt` originale non viene modificato.

```
cp Dir1a/f3.dat .
```

che crea nella directory `Dir1` una copia del file `f3.dat` che si trova nella directory `Dir1a`. (Il punto si riferisce alla directory corrente)

```
mv f2.txt ../f2ren.txt
```

che sposta il file `f2.txt` dalla directory `DIR1` alla directory `<nome>`. NOTA: il file `f2.txt` originale viene rimosso.

```
rm ../f2ren.txt
```

che rimuove il file appena creato `f2ren.txt` nella directory `<nome>`.

4. Cancellazione delle directory create

Si rimuovano ora tutte le directory create con il comando `rmdir` oppure `rd`. Ci si assicuri che prima di cancellare le directory, queste siano vuote. Dopo aver provato a cancellare qualche directory in questo modo, si utilizzi il comando `rm -r <nomedir>` che cancella la directory `<nomedir>` il suo contenuto e tutti i sottodirettori.

5. Servizi Internet

Servizio telnet / ssh (secure shell)

Si provi ora a lanciare un'applicazione di telnet / ssh su un'altra macchina. Ad esempio:

```
ssh lia22.lab2.deis.unibo.it
```

alla richiesta di autenticazione si inserisca il login e la password (la stessa usata inizialmente).

A questo punto siamo collegati alla macchina `lia02` e possiamo lavorare in remoto su questa. Si noti che anche tramite telnet su una macchina diversa accediamo alla nostra home. Per uscire dal collegamento telnet si digiti `exit`.

Servizio ftp

Per utilizzare il servizio internet *file transfer protocol* si digiti:

```
ftp lia22.lab2.deis.unibo.it
```

ancora una volta è richiesta l'autenticazione con nome di login e password

A questo punto si entra nella home della macchina `lia22`.

Con `ls` si ottiene il contenuto della directory home su `lia22` che contiene la directory `<nome>` appena creata. Tramite il comando `ftp` vogliamo copiare i file `f1` e `f2` appena creati dalla macchina `lia22` alla macchina locale su cui si sta lavorando e il file `prova.txt` dalla macchina locale a quella remota.

Si effettuino pertanto le seguenti operazioni:

```
cd <nome>
ls
ascii
get f1
cd D2
get f2
put prova.txt
bye.
```

Si controlli sulla macchina locale di avere effettuato il trasferimento tramite il comando `ls` (equivalente a `dir` del dos) e sulla macchina remota l'esistenza del file `prova.txt` nella directory `D2`.

Servizio Mail

Per mandare un mail a un utente qualsiasi (si scelga il nome di login di un altro gruppo).

```
Mail <nome-gruppo>@lia22.lab2.deis.unibo.it
```

```
Subject: <soggetto del mail>
```

```
Testo del mail
```

```
.
```

(concludere con un punto o con `ctrl+D`)

Quando si riceve un mail per visualizzare il testo si lancia il comando `Mail` e il numero del messaggio che interessa. Per uscire e mantenere i messaggi nella mailbox si preme `x`, per cancellare del numero del messaggio e per uscire `q`.