

# Note aggiuntive su Unix

Marco Baroni

17 febbraio 2005

## 1 Unix, Linux e Einstein

- *Sistema operativo*: il programma o insieme di programmi che permette ad utente di interagire con computer.
- Esempi di sistemi operativi: Windows, Linux, Mac OS X.
- Unix: famiglia di sistemi operativi con caratteristiche comuni, tra cui possibilità di svolgere molte operazioni attraverso *riga di comando*.
- Alcuni sistemi operativi di tipo Unix: Linux, Mac OS X, Solaris (NON Windows).
- *Learning the Unix Operating System*: introduzione generica a Unix.
- Einstein è uno dei computer centrali della SSLMIT, e ha sistema operativo Linux.

## 2 Connettersi a Einstein

- Da lezione, dai laboratori della scuola, da casa o altrove, ci si può connettere a Einstein attraverso protocollo SSH.
- Se avete computer con Linux, Mac OS X o altro sistema Unix, lanciate terminale e digitate:  
  

```
ssh username@einstein.sslmit.unibo.it
```
- Da Windows usate applicazione Putty, già installata a scuola, e scaricabile gratuitamente dal web.<sup>1</sup>
- Una volta lanciato Putty, bisogna specificare host (`einstein.sslmit.unibo.it`).
- Esplorate Putty, ha molte opzioni utili.

---

<sup>1</sup><http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/>

## 2.1 Copiare files su/da Einstein

- Su sistemi Unix:

```
scp path_to_file username@einstein.sslmit.unibo.it:  
scp username@einstein.sslmit.unibo.it:path_to_file .
```

- Su Windows: WinSCP.<sup>2</sup>

## 3 Velocizzare il lavoro

### 3.1 TAB completion

- In qualsiasi momento, premendo il tasto di TAB (in alto a sinistra), il sistema cerca di completare automaticamente quanto sta venendo digitato.
- Per esempio, se avete già digitato `ls directory/s`, e nella directory in cui vi trovate c'è un solo oggetto (file, directory) il cui nome comincia per `s`, il sistema completa il comando inserendo il nome di quell'oggetto.
- Se c'è più di un oggetto che inizia con la stringa digitata, il sistema al primo utilizzo della TAB non reagisce, ma se si ri-digita la TAB mostra le alternative possibili.
- E' importantissimo imparare a usare la TAB completion, non solo perché fa risparmiare tempo, ma perché minimizza gli errori.

### 3.2 Command history

- Utilizzando le frecce verticali che puntano verso l'alto e verso il basso, si può ripercorrere in indietro e in avanti la sequenza di comandi che si sono già dati.
- Per esempio, se l'ultimo comando che avete digitato è `lf mydir` ma in realtà volevate usare `ls`, basta premere una volta la freccia che punta in su, e correggere da `lf` a `ls`.
- Questa funzione è molto utile anche quando bisogna applicare lo stesso comando o comandi simili a una serie di files: invece di ri-digitarlo tutto da capo ogni volta, si può navigare la command history con le frecce e cambiare quanto necessario in un comando vecchio per ottenerne uno nuovo.

---

<sup>2</sup><http://winscp.sourceforge.net/eng/index.php>

## 4 Altri comandi e tecniche Unix utili

- Alcuni comandi utili non in rilievo in *Learning the Unix Operating System*:
  - `head -N file`: visualizza le prime N righe di un file (default: 10).
  - `tail -N file`: visualizza le ultime N righe di un file (default: 10).
  - `wc file`: numero di righe, parole, caratteri in un file (la stima delle parole è piuttosto approssimativa ma serve ad avere un'idea generale delle dimensioni del file).
- Gli asterischi fungono da caratteri jolly che possono essere messi all'inizio, in mezzo o alla fine di stringa.
- Per esempio, i seguenti tre comandi salvano nel file *stuff.txt* i contenuti di tutti i files nella cartella in cui ci si trova che 1) contengono la stringa *txt*, 2) iniziano per *txt* 3) finiscono per *txt*:

```
cat *txt* > stuff.txt
cat txt* > stuff.txt
cat *txt > stuff.txt
```

## 5 Per approfondimenti ulteriori

- Ci sono molti materiali disponibili online – visitate la sezione su Unix della pagina dei miei links.
- Tra i libri, uno a buon prezzo e piuttosto ben fatto è: Michael Stutz, *Linux: Guida Pratica*, nella collana I Portatili di Mondadori.