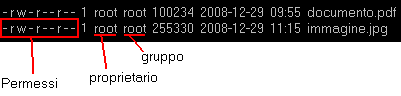
**Gestione delle policy in linux**

Comando ls:

ls -al

ha la funzione di stampare a video l'elenco dei file (anche quelli nascosti) e delle cartelle presenti nella posizione corrente. L'output generato da questo comando è ricco di informazioni:



Nell'immagine qui sopra ho evidenziato le informazioni utili ai fini di questa lezione:

* colonna dei permessi
* utente proprietario / gruppo

La **colonna dei permessi** contiene 10 lettere (o trattini):

* il primo spazio i ndica la tipologia dell'elemento e può avere i seguenti valori: **d** (directory), **l** (link simbolico), **-** (file);
* i seguenti nove spazi indicano i permessi; più precisamente si tratta di tre distinti gruppi di 3 permessi (**r** = lettura; **w** = scrittura; **x** = esecuzione). Il primo gruppo da tre riguarda il *proprietario*, il secondo riguarda il *gruppo* ed il terzo riguarda gli *altri utenti*.

Nel nostro esempio si tratta di due file, per entrambi il proprietario può leggere e scrivere, mentre il gruppo e gli altri utenti possono solo leggere.

Le due colonne **proprietario** e **gruppo** indicano, rispettivamente l'utente proprietario del file ed il gruppo di appartenenza.

Dopo questa lunga, ma doverosa, premessa veniamo al nocciolo della questione, ovvero come gestire e modificare queste informazioni.  
A tal scopo linux dispone di comandi ad hoc. Vediamoli in rassegna:

**chmod**

E' il comando che modifica i permessi (lettura, scrittura, esecuzione).  
Il comando in oggetto ha una duplice sintassi, vediamole entrambe:

1) *chmod con sintassi simbolica*

Consente di assegnare diversi permessi al proprietario, al gruppo ed agli altri utenti. La sintassi è la seguente:

chmod a=rwx nomefile

nel nostro esempio abbiamo assegnato a tutti (**a** = all) tutti i permessi (**rwx**).  
A sinistra del simbolo uguale (=) abbiamo l'assegnatario del permessi, a destra i permessi assegnati.  
L'assegnatario viene identificato attraverso una lettera:

* **a** (tutti)
* **u** (utente proprietario)
* **g** (gruppo)
* **o** (altri utenti)

I permessi, invece, sono identificati dalle tre lettere **r**, **w** e **x** che abbiamo già visto in precedenza.

2) *chmod con sintassi ottale*

Con questa sintassi i permessi vengono assegnati a tutti i livelli simultaneamente. Al posto delle lettere **rwx** si utilizzano 3 numeri. Facciamo un esempio:

chmod 777 nomefile

Nel nostro esempio abbiamo assegnato a tutti i massimi permessi (cioè "rwx" come nell'esempio precedente).  
In questa sintassi i tre numeri definiscono i permessi dei tre livelli: il primo numero riguarda l'utente proprietario, il secondo il gruppo, il terzo gli altri utenti.  
Di seguito una tabella dei valori numerici e del loro significato:

* **7** corrisponde a **rwx**
* **6** corrisponde a **rw**
* **5** corrisponde a **rx**
* **4** corrisponde a **r**
* **3** corrisponde a **wx**
* **2** corrisponde a **w**
* **1** corrisponde a **x**
* **0** negato ogni accesso

Se ad esempio avessimo voluto assegnare al proprietario tutti i permessi, al gruppo solo lettura e scrittura ed agli altri utenti nulla, avremmo scritto:

chmod 760 nomefile