



LINUX

Gestione dei Gruppi

Ing. Simone Giustetti
studiosg@giustetti.net

I Gruppi

- I gruppi sono raggruppamenti di **utenze con caratteristiche comuni** e nascono con il fine di:
- Consentire la condivisione di file e risorse tra gli utenti.
 - Consentire una miglior organizzazione delle persone che si collegano ad una macchina UNIX e delle relative risorse.
 - Semplifica l'amministrazione di un sistema riducendo il numero di entità di cui amministrare i permessi.



Amministrazione dei Gruppi

La gestione dei gruppi ricalca da vicino quella delle utenze.

I dati relativi ai gruppi sono salvati in file di testo formattati opportunamente.

I file possono essere amministrati con comandi specifici

I comandi di amministrazione dei gruppi della **suite shadow** sono inclusi assieme a quelli per amministrare le utenze.



File di Configurazione

I file utilizzati dai programmi della **suite shadow** sono:

- */etc/group*: Elenco dei gruppi configurati riconosciute nel sistema e loro parametri di configurazione.
- */etc/gshadow*: Elenco delle password e dei parametri di sicurezza.

Il secondo file non viene quasi mai popolato in quanto è inusuale assegnare password ai gruppi.



/etc/group

```
root:x:0:root
bin:x:1:root,bin
daemon:x:2:root,bin,daemon
sys:x:3:root,bin,adm
adm:x:4:root,adm,daemon
tty:x:5:
disk:x:6:root,adm
lp:x:7:lp,jane_doe,john_doe,jim-big
mem:x:8:
kmem:x:9:
wheel:x:10:root
floppy:x:11:
mail:x:12:mail
news:x:13:news
...
nobody:x:98:nobody
nogroup:x:99:
users:x:100:
developer:x:1000:
```



/etc/group - Formato

Ogni riga contiene la definizione di uno ed un solo gruppo.

L'elenco dei campi da sinistra verso destra è:

- Nome del gruppo.
- Password cifrata.
- GID ovvero l'identificatore univoco del gruppo usato dal sistema per gestirne i permessi.
- Un elenco delle utenze membro del gruppo separate dal carattere "," (Virgola).



Intervalli dei Gid

Gli identificatori sono assegnati secondo lo standard **POSIX**:

- 0: Dedicato a root.
- 1-100: Servizi essenziali di sistema.
98 (Nobody): Non gode di alcun privilegio ed è usato da alcuni demoni per maggior sicurezza.
- 101-499: Riservati ai demoni installati.
Alcune distribuzioni usano l'intervallo 101-999.
- ≥ 1.000 : Riservati ai gruppi per utenze standard.



Gruppi Dedicati allo Hardware

Alcuni gruppi sono utili per consentire alle utenze di controllare le periferiche collegate al computer:

- **audio**: Consente l'accesso allo hardware sonoro ed il controllo del mixer audio (Il volume).
- **camera**: Consente l'accesso alle Fotocamere digitali.
- **cdrom**: Consente di accedere ai dispositivi ottici come lettori CD o DVD.

Alcune distribuzioni usano il gruppo **optical**.

- **disk**: Consente di accedere agli hard disk montati nel computer. Utilizzato per eseguire operazioni di manutenzione.



Gruppi Dedicati allo Hardware

- **floppy**: Consente di utilizzare i floppy disk drive.
- **lp**: Consente di installare e configurare le stampanti e gli scanner inclusi negli apparecchi multi-funzione. Permette inoltre a qualsiasi utente di gestire le code di stampa.
- **network**: Permette di cambiare le impostazioni di rete.
- **nogroup**: È complementare all'utenza **nobody** cui si è accennato in precedenza.
- **plugdev**: Garantisce l'accesso ai supporti rimovibili come dischi o penne USB.
Alcune distribuzioni usano il gruppo **storage**.



Gruppi Dedicati allo Hardware

- **power:** Permette l'uso delle funzioni di sospensione, ibernazione e dei programmi di controllo del risparmio energetico.
- **scanner:** Consente di collegare uno scanner al computer e di scansionare documenti.
- **video:** Consente di utilizzare l'accelerazione 3-D.
- **wheel:** Consente di usare la rotellina del mouse se questo ne è provvisto. La rotellina è di solito controllata dall'ambiente grafico perciò il gruppo si usa solo per configurazioni particolari.



/etc/gshadow

```
vboxsf:!::  
developer:!::
```



/etc/gshadow - Formato

- Nome del gruppo.
- Password cifrata.
- Amministratori del gruppo. Un elenco di utenze separate dal carattere "," (Virgola).
- Membri del gruppo. Un elenco di utenze separate dal carattere "," (Virgola).
Deve essere uguale all'elenco impostato in */etc/group*.

Se la password fosse "!" (Punto esclamativo) o "*" (Asterisco), il gruppo è disabilitato.



Il comando **groupadd** consente di aggiungere una nuova gruppo.

```
groupadd amministrazione  
groupadd dba
```

Aggiunge automaticamente una riga nei file */etc/group* e */etc/gshadow*. **Verificare che il gruppo non sia disabilitato.**



Il comando **groupdel** consente di rimuovere un gruppo.

groupdel amministrazione

L'effetto è immediato.

Il gruppo non deve essere in uso.

Per rimuovere il gruppo primario di una utenza, bisogna prima migrarla ad altro gruppo, per garantire la consistenza del sistema.



Comandi di Amministrazione

I file e le directory di un gruppo eliminato non vengono cancellate, ma restano orfani.

È consigliabile rimuovere le risorse di un gruppo **prima dell'eliminazione** per non incorrere nel problema degli orfani.

Gli orfani possono essere cercati e trovati usando il comando **find**.

```
find / -gid 1002
```



Comandi di Amministrazione

Si usa il comando **usermod** per assegnare utenze ad un gruppo.

```
usermod -G <gruppo> <utenza>
```

```
usermod -G accounting jane_doe
```

È possibile specificare più gruppi separandoli con una virgola (“,”),

```
usermod -G accounting,dba,stg jane_doe
```



Il comando **groupmod** consente di apportare modifiche alla configurazione di un gruppo.

Le opzioni più usate sono:

- **-g** per cambiare il GID del gruppo. Aggiorna anche le utenze membro, ma non i permessi dei file, che diventano orfani.
- **-n** per cambiare il nome del gruppo.



Comandi di Amministrazione

La password di un gruppo può essere impostata / aggiornata usando il comando **gpsswd**.

gpsswd <gruppo>

gpsswd -r <gruppo> Rimuove la password del gruppo. Solo i membri del gruppo potranno accedere alle risorse condivise.



Cambio di Gruppo

Il comando **newgrp** consente di cambiare temporaneamente il proprio gruppo primario.

Vengono automaticamente aggiornati i permessi di accesso a file e risorse.

newgrp accounting Consente di accedere alle Risorse del gruppo accounting.

Il comando **exit** consente di chiudere la sessione di lavoro e riassumere il gruppo predefinito.



Eeguire Comandi come Altro Gruppo

Il comando **sg** permette di eseguire un comando come altro gruppo.

sg - dba "**touch** test_file_001" Crea un file vuoto assegnato al gruppo dba.

La sessione di lavoro viene terminata immediatamente dopo l'esecuzione del comando perciò non deve essere lanciato il comando **exit**.



Elenco dei Gruppi Cui si Appartiene

Il comando **groups** rende l'elenco dei gruppi cui una utenza è assegnata.

Un'utenza standard sarà in grado di visualizzare solo i propri gruppi

root è in grado di stampare l'elenco dei gruppi di cui è membro un'utenza accodandone il nome:

```
groups <utenza>
```



Disabilitare un Gruppo

Per disabilitare un gruppo si deve aggiungere una riga dedicata allo stesso nel file */etc/gshadow* e impostare il carattere “!” nel campo dedicato alle password.



Informazioni & Licenze

LICENZA

Salvo dove altrimenti specificato grafica, immagini e testo della presente opera sono © Simone Giustetti. L'opera può essere ridistribuita per fini non commerciali secondo i termini della licenza:

Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale



È possibile richiedere versioni rilasciate sotto diversa licenza scrivendo all'indirizzo: studiosg@giustetti.net

TRADEMARK

- FreeBSD è un trademark di The FreeBSD Foundation.
- Linux è un trademark di Linus Torvalds.
- Macintosh, OS X e Mac OS X sono tutti trademark di Apple Corporation.
- MariaDB è un trademark di MariaDB Corporation Ab.
- MySQL è un trademark di Oracle Corporation.
- UNIX è un trademark di The Open Group.
- Windows e Microsoft SQL Server sono trademark di Microsoft Corporation.
- Alcuni algoritmi crittografici citati nella presente opera potrebbero essere protetti da trademark.

Si prega di segnalare eventuali errori od omissioni al seguente indirizzo: studiosg@giustetti.net

