

Linux para Ingeniería:

Usuarios, Grupos y Permisos en GNU/Linux

Luis Garreta
luis.garreta@javerianacali.edu.co

Ingeniería de Sistemas y Computación
Pontificia Universidad Javeriana – Cali

14 de febrero de 2017

Usuario root

- Cuando instalamos un sistema el único usuario que se crea es el **root**
- **root** es el administrador del sistema, puede hacer cualquier cosa:
 - Puede acceder a cualquier dispositivo
 - Puede borrar cualquier parte del sistema
- El usuario root solo debe ser usado para realizar tareas de administración
- El uid del root es 0, pero el nombre root puede ser cambiado a otro nombre, siempre conservando el uid

Cambio de usuario: Comando **su**

- Permite realizar cambios de usuario con el que se está “logeado”
- Se puede usar para:
 - Un usuario normal tiene que realizar algo como root
 - El usuario root necesita hacer algo como un usuario normal
 - Si queremos que todas las variables de entorno se cambien al usuario que cambiamos hay que usar la opción con e:

```
$ su -
```

- Otros ejemplos

```
$ su  
# su usuario  
# su juan
```

Gestión de Usuarios: archivo `/etc/passwd`

- Toda la información relativa a las cuentas de usuario está especificado en este fichero, con el siguiente formato:
 - Nombre de usuario:
 - Contraseña:
 - Identificador de usuario (UID):
 - Identificador de grupo (GID):
 - Comentarios:
 - Directorio HOME:
 - Intérprete de comandos

Ejemplo

```
lg:x:1000:1000:Luis Garreta,,,:/home/lg:/bin/bash
sshd:x:121:65534::/var/run/sshd:/usr/sbin/nologin
juan:x:1001:1001::/home/juan:/bin/bash
maraton:x:1002:1002::/home/maraton:
```

Shadow Passwords: Archivo **/etc/shadow**

- Cuando el campo contraseña en **/etc/passwd** es x, el sistema está usando un archivo de shadow passwords: **/etc/shadow**
- El fichero **/etc/shadow** solo puede ser leído por el usuario root
- Campos del archivo **/etc/shadow** :
 - Nombre de usuario y Contraseña cifrada
 - Número de días que han pasado desde 1970 y el día cuando se cambió la password por última vez
 - Mínimo tiempo que debe esperar para poder cambiar la contraseña
 - Cuantos días puede estar sin cambiar la contraseña
 - Cuantos días se le debe avisar al usuario para que cambie su password antes de que caduque
 - Cuantos días esperar a deshabilitar la cuenta desde que le caduque
 - Número de días en los que caducará la password

Shadow Passwords: Comandos para Conversiones

- pwconv:
 - Convierte el sistema de contraseñas normales en shadow passwords
 - Crea el fichero `/etc/shadow` y mete una x en el campo contraseña de `/etc/passwd`
- pwunconv
 - Convierte un sistema con shadow passwords en uno sin ellas
 - Borra el fichero `/etc/shadow` y pone las contraseñas en `/etc/passwd`

Creación de Usuarios

- Al menos debe estar definido el nombre de usuario y el directorio HOME
- Existen varios métodos para añadir usuarios:
 - **Manual:** Editando el fichero `/etc/passwd`
 - **Automática:** Comandos y Herramientas:
- Comandos
 - **useradd:**

```
$useradd -c "Luis G" -s /bin/bash -g estudiantes -m luisg
```
 - **adduser:** Más avanzado, va preguntando todos los datos.
- Después de esto: asignarle la clave o password usando el comand **passwd:**

```
$ passwd luisg
```

Usuarios especiales

- Algunas cuentas de las que aparecen en `/etc/passwd` son cuentas del sistema:
 - **root** Administrador del sistema
 - **daemon** Maneja los permisos de los procesos del sistema
 - **bin** Posee los ejecutables
 - **sys** Posee ejecutables
 - **adm** Dueño de los ficheros de log mail
 - **ftp**
 -

Configuración de Logins y Cuentas de Usuario

- Archivo **/etc/login.defs**
- Define ciertos parámetros de los logins y las cuentas del sistema
- Define como tienen que ser las passwords:
 - Tamaño Tiempo para caducar
 - Tiempo que será preguntado el usuario antes de que le caduque el password
 - Inicio de rangos de UID y GID de usuarios
 - Directorio del correo de usuarios

Eliminación de Usuarios

- Manual:
 - Borrar la línea de usuario de `/etc/passwd`
 - Borrar el directorio de usuario
 - Buscar y borrar ficheros del usuario que estén fuera de su directorio de usuario
 - Borrar el correo del usuario y los posibles alias
 - Borrar las posibles tareas planificadas que tenga el usuario
- Automática (Comandos y Herramientas):
 - **userdel**: No borra el directorio HOME
 - **deluser**: Más avanzado
- Deshabilitar una cuenta de usuario:
 - Poner un `*` delante de la contraseña en `/etc/passwd`

Manejo de Grupos de Usuarios:

- Archivo **/etc/group**
- Los grupos son usados para organizar los usuarios y para otorgar permisos a los ficheros
- Ejemplos de grupos:
 - Grupos para acceder a dispositivos
 - Grupos para acceder a partes del sistema de ficheros
- Campos del archivo **/etc/group**
 - Nombre del grupo
 - Contraseña Identificador de grupo
 - Miembros del grupo separados por comas

Ejemplo: /etc/group

```
lg:x:1000:  
sambashare:x:128:lg  
vboxusers:x:999:  
maraton:x:1002:
```

Creación de Grupos

- Manual:
 - Editando `/etc/group`
- Automática:
 - `groupadd`:

```
$ groupadd apache
```

- `addgroup`

Otros Comandos para Manejar Grupos

- **gpsswd** y **adduser**: Añade un usuario a un grupo
- **groupmod** : Permite modificar los datos de /etc/group
- **groupdel** y **delgroup**: Borrar grupos
- **groups**: Muestra los grupos a los que pertenece un usuario

Dueño y Grupo

- Todos los ficheros del sistema poseen un dueño y un grupo
- El dueño suele ser el que ha creado el fichero, y el grupo suele ser el grupo por defecto de ese usuario
- Comando **chown**
 - Cambia el dueño y el grupo de un fichero
- Ejemplos:

```
$ chown root tmpfile -- nuevo dueño par tmpfile  
$ chown -R lg:lg * -- Recursivo, todos los archivos
```

Permisos

```
-rw-rw-r-- 1 1.8M 02-13 10:39 PARCIALES ING. 2017-1.xlsx  
drwxrwxr-x 10 4.0K 08-31 15:46 paths  
-rw----- 1 70K 02-11 21:38 Proceso de compra - Avianca.pdf  
drwx----- 3 4.0K 01-23 12:34 PWD  
-rw-rw-r-- 1 35 02-12 13:26 roger drwxrwxr-x 3 4.0K 09-26 08:07 ScriptedHost
```

- El bloque de permisos consta de 10 caracteres:
 - Tipo de fichero
 - Permisos del dueño (3 caracteres)
 - Permisos del grupo (3 caracteres)
 - Permisos para los demás (3 caracteres)
- Los permisos básicos de un fichero se representan mediante:
 - r (read) w (write) x (execute)

Cambio de Permisos:

- Comando **chmod**
- Solo el propietario o el **root** puede cambiar los permisos de un fichero o directorio
- quien:
 - u: propietario
 - g: grupo
 - o: otros
 - Si no se especifica, lo cambia a todos
- cambio: -: para quitar, +: para otorgar
- permisos: r w x

```
$ chmod a-r tmpfile  
$ chmod g+rxw dir1
```


Otros ejemplos de cambio de permisos

```
$ chmod g+w fichero -- Añade permiso de escritura para el grupo
$ chmod g=w fichero -- El grupo solo tiene permiso de escritura
$ chmod ug+x fichero -- Añade permiso de ejecución para propietario y grupo
$ chmod ug=x fichero -- Configura permiso de ejecución para dueño y grupo
$ chmod +rwx fich* --Dá permiso de lectura, escritura y ejecución a dueño, grupo y otros de los ficheros que cumplen ese patrón
```