

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

13 de abril de 2018

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

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**
 - ✓

Cambio de usuario: Comando **su**

- ▶ Permite realizar cambios de usuario con el que se está “logueado”
- ▶ 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

```
lg:x:1000:1000:Luis Garreta , , ,:/home/lg:/bin/bash
```

- ▶ El formato es el siguiente:

- ✓ Nombre de usuario:
- ✓ Contraseña:
- ✓ Identificador de usuario (UID):
- ✓ Identificador de grupo (GID):
- ✓ Comentarios:
- ✓ Directorio HOME:
- ✓ Intérprete de comandos

Encriptamiento de Passwords: Archivo `/etc/shadow`

- ▶ Cuando el campo contraseña en `/etc/passwd` es `x`, el sistema está usando un archivo de shadow passwords: `/etc/shadow`

```
smithj:Ep6mckrOLChF.:10063:0:99999:7:::
```

- ▶ El fichero `/etc/shadow` solo puede ser leído por el usuario `root`
- ▶ Campos del archivo `/etc/shadow` :
 - ✓ Nombre de usuario
 - ✓ 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`

Formas de 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`, `adduser`
- ▶ Herramientas:
 - ✓ Varias herramientas, todas dependientes del ambiente (`gnome`, `kde`, `xfce`)
 - ✓ Una herramienta "más genérica": **webmin**

Creación de Usuarios con **useradd**

► **useradd**: Más orientado a scripts

```
useradd -c "Luis G" -s /bin/bash -g estudiantes -m luisg
```

Donde los parámetros:

- c: Nombre del usuario o comentarios
- s: Ruta del shell a usar
- g Grupo al que se asigna este usuario
- m Crea el directorio home con la configuración básica

<username> nombre de usuario a crear

► No olvidar al final asignarle el password al nuevo usuario:

```
passwd lg1
```

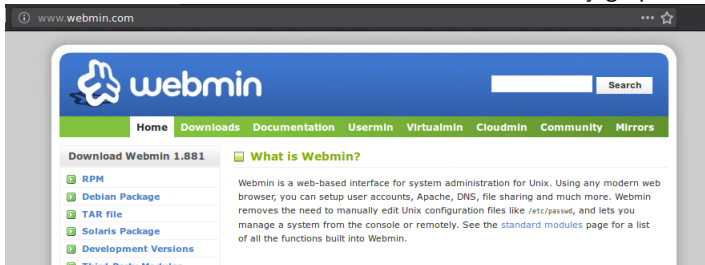
Creación de Usuarios con **adduser**

- **adduser**: Más interactivo, va preguntando todos los datos

```
root@dell:~# adduser lg1
Adding user `lg1' ...
Adding new group `lg1' (1018) ...
Adding new user `lg1' (1017) with group `lg1' ...
The home directory `/home/lg1' already exists. Not copying from `/etc/skel'.
Enter new UNIX password:
Retype new UNIX password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for lg1
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []: Luis Garreta
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Is the information correct? [Y/n] Y
```

Webmin: Herramienta Web de Administración de Unix/Linux

- ▶ Una herramienta para administración de Unix/Linux
- ▶ Funciona como un servicio (daemon)
- ▶ Funciona para varias distribuciones (redhat, debian, TAR file)
- ▶ La interfaz es via web (`http://nombreservidor:puerto`)
- ▶ Administración de varios elementos, no solo de usuarios y grupos



Interfaz Webmin para Administración de Usuarios

Webmin Dashboard

Search

Webmin System

Bootup and Shutdown

Change Passwords

Disk and Network Filesystems

Filesystem Backup

Log File Rotation

MIME Type Programs

PAM Authentication

Running Processes

Scheduled Cron Jobs

Software Package Updates

Software Packages

System Documentation

System Logs

Users and Groups

Users and Groups

Database type: Regular /etc/passwd & /etc/shadow

Local Users Local Groups

Select all Invert selection Create a new user

Run batch file Export to batch file

	Username	User ID	Group	Real name	Home directory	Shell
<input checked="" type="checkbox"/>	root	0	root	root	/root	/bin/bash
<input type="checkbox"/>	daemon	1	daemon	daemon	/usr/sbin	/usr/sbin/nologin
<input type="checkbox"/>	bin	2	bin	bin	/bin	/usr/sbin/nologin
<input type="checkbox"/>	sbin	0	root		/home/sbin	
<input type="checkbox"/>	sys	3	sys	sys	/dev	/usr/sbin/nologin
<input type="checkbox"/>	sync	4	nogroup	sync	/bin	/bin/sync
<input type="checkbox"/>	games	5	games	games	/usr/games	/usr/sbin/nologin
<input type="checkbox"/>	man	6	man	man	/var/cache/man	/usr/sbin/nologin
<input type="checkbox"/>	lp	7	lp	lp	/var/spool/lpd	/usr/sbin/nologin

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 Mínimo login o password
 - ✓ 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
 - ✓ Tipo de encriptación de los passwords
 - ✓ ...

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

- ▶ **gpasswd** 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

Cambio de Dueño con **chown**

- ▶ 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 de un archivo

```
-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 con **chmod**

Solo el propietario o el **root** puede cambiar los permisos de un fichero o directorio

► Tipos de permisos:

- ✓ r: read
- ✓ w: write
- ✓ x: execute (o acceso a directorio)

► Nivel de permisos

- ✓ u: solo para el usuario (propietario)
- ✓ g: para todo el grupo
- ✓ o: para todos (otros o el resto)
- ✓ Si no se especifica, lo cambia a todos

► Tipos de cambios:

- ✓ -: para quitar,
- ✓ +: para otorgar

```
$ 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
```