

alonso@debian: ~\$
root@maquina: ~#
usuario@maquina: directorioHome
SEGURIDAD Y SISTEMA DE PERMISOS DE ARCHIVOS

USUARIOS Y GRUPOS

- adduser: Es un script para facilitar la creación de usuarios.
- useradd [opciones] nombre_usuario
 - ✓ -d: directorio home.
 - ✓ -m: crea el directorio home
 - ✓ -g: grupo principal
 - ✓ -G: grupo/s secundario/s
 - ✓ -s: intérprete de comandos
 - ✓ -k: directorio de plantilla
- usermod: Modifica un usuario
- userdel: Borra un usuario. Con -r elimina sus directorios home y de email.
- chgrp: cambia de grupo de un elemento (fichero o directorio)
- chown: cambia el usuario y el grupo de uno o más elementos. La opción -R hace que sea recursivo
chown usuario:grupo elemento

PERMISOS

Tres formas de cambiar permisos con chmod:

- + y - (el más concreto porque sólo afecta al permiso que indicamos)
- = (cambia un grupo entero de permisos)
- Usado números. (cambia TODOS los permisos)

Recordatorio: para referirnos a los distintos conjuntos de permisos usamos las letras u (usuario), g (grupo), o (otros) y a (all, todos).

Ejemplos:

```
chmod u+w-x,g-r,o+w carta.txt  
chmod a+x script.sh  
chmod u=rw,g=r,o-x directorio
```

Para usar números consideramos cada posición de los permisos como un bit que pondremos a 1 para concederlo o a 0 para denegarlo.

Los agrupamos en conjunto de 3 para representar los del usuario, grupo u otros y los pasamos de binario a decimal .

```
R W X R W X R W X  
1 1 1 1 1 1 1 1 1
```

Si quiero poner permisos al usuario de lectura y escritura, al grupo sólo lectura y al resto nada, sería: rw- r-- --- en binario 110 010 000 y en decimal 6 2 0.

El comando sería chmod 620 fichero

PERMISOS ESPECIALES

- SetUID: El programa que lo tenga activado se ejecutará con los permisos del usuario propietario del fichero y no con los permisos de quién invoca al programa. Se representa por la letra s como permiso de ejecución.
- SetGID: Igual que setUID pero con los permisos del grupo. En caso de ser directorio los elementos creados pertenecerán al grupo del directorio y no al grupo del usuario que crea el elemento.
- Sticky Bit: En el directorio que lo tenga activado, los ficheros que contenga sólo podrán ser borrados por sus propietarios. Se representa por t en el permiso de ejecución de "los otros"
Para administrarlos se usan las letras: chmod u+s tux.sh o añadiendo una cifra a la izquierda usando números: chmod 1777 /home/tmp/
En este último caso, el orden de los bit sería setuid, setgid y sticky bit

ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD

su El comando su cambia a otro usuario. Si no se indica ningún parámetro cambia a usuario root.
Para que se inicie el entorno de ejecución del usuario al que cambiamos hay que poner su -

Información sobre logins

who	indica quien está identificado en el sistema.
w	muestra quién hay y qué está ejecutando.
last	lista los últimos accesos que ha tenido el sistema.

USUARIOS , GRUPOS Y CONTRASEÑAS

- /etc/passwd: fichero donde se guardarán los usuarios del sistema
usuario:X:UID:GID:datos_personales:directorio_home:shell
nombre del usuario:x(indica que aquí antes se guardaba la passwd):ID de usuario:ID de grupo:datos_personales:directorio_home:interprete_seleccionado

useradd [opciones] nombre_usuario Crea un usuario con las opciones por defecto o con las definidas por las opciones:

- -d: directorio home.
- -m: crea el directorio home
- -g: grupo principal
- -G: grupo/s secundario/s
- -s: intérprete de comandos
- -k: directorio de plantilla

- /etc/shadow: fichero donde se guardarán las contraseñas cifradas de los usuarios y la información referente a su validez

alumno:\$6\$CmR8XmO6\$/CbjqGhD70lcRXCNUKkGEIC7BhsgP0LM.MJcqQ7UtwyhT.ns1
:17802:0:99999:7:::

1. Nombre de Usuario
2. Contraseña cifrada con formato \$id\$salt\$hashed. El \$id indica el algoritmo de cifrado:
\$1\$ MD5, \$2a\$ o \$2y\$ Blowfish, \$5\$ SHA-256 y \$6\$ SHA-512
3. Guarda cuándo fue cambiada por última vez (número de días desde 01/01/1970)
4. El mínimo de días que deben transcurrir hasta que pueda volver a cambiarse

5. El máximo de días de validez de la contraseña
6. Número de días durante los que avisará de que la clave va a caducar
7. Días que pasarán desde que la clave caduca hasta que se deshabilita la cuenta

passwd [usuario]: cambia la contraseña de un usuario. Con -l deshabilita una contraseña (añadiendo un ! al inicio de la misma). Con -u la habilita

chage [usuario]: muestra información o cambia la validez de las contraseñas (sin parámetro muestra un asistente)

- d: establece el día del último cambio de la contraseña
- E: establece la fecha de caducidad de la cuenta
- I: deshabilita la cuenta después de X días de la fecha de caducidad de la contraseña
- l: muestra información de la cuenta
- m: número mínimo de días antes de cambiar la contraseña
- M: número máximo de días antes de cambiar la contraseña
- W: días de aviso de expiración

Administración de grupos de usuarios

- /etc/group: fichero donde se guardarán los grupos y quienes pertenecen a ellos de forma secundaria
alumnos:x:1002:juan,maria 1:2:3:4

1. Nombre del grupo
2. Contraseña en gshadow
3. GID (Group ID)
4. Lista de nombre de usuarios separados por comas que pertenecen al grupo de forma secundaria

groupadd nombre_grupo Crea un nuevo grupo

- /etc/skel/: El directorio por defecto cuyo contenido se copia a los nuevos directorios personales de los usuarios
- getent: comando para obtener información sobre usuarios, grupos, contraseñas, etc. Ejemplos:

```
getent passwd alumno
getent group clase1
```

groupdel: Borra un grupo

groupmod: Modifica un grupo

usermod: Modifica un usuario

userdel: Borra un usuario. Con -r elimina sus directorios home y de email.

...
in

...
Crea un enlace a un elemento del sistema de ficheros. Sin opciones creamos un enlace duro y con -s un enlace simbólico (o blando)

Un enlace duro es un puntero a la información de disco, mientras que uno blando apunta a la ruta.

A los directorios siempre se harán enlaces simbólicos.

Ejemplos:

```
ln /etc/sources.list ~/repos
```

Crea un enlace fuerte llamado repos que tendrá la misma información que el source.list

```
ln -s /var/cache/apt/archives/ /paquetes/
```

Crea un enlace simbólico llamado paquetes, que irá a /var/cache/apt/archives/