

Índice

- Introducción
- Cuentas de usuario
- Administración de usuarios
- Administración de grupos
- Monitorear usuarios



Introducción

- Una de las tareas de suma importancia en Linux es la administración del sistema. Tareas como administrar las cuentas de usuario, definir permisos de acceso a archivos y directorios, y controlar el acceso recursos de red son tareas que se hacen de manera regular.



Cuentas de
usuario

Cuentas de usuario

- A la persona que ejerce dichas tareas se le conoce como *administrador del sistema* o *superusuario*, y las realiza a través de una sola cuenta llamada *root*.



- En este sentido, existen dos tipos de interacción con Linux: los usuarios regulares y el superusuario.

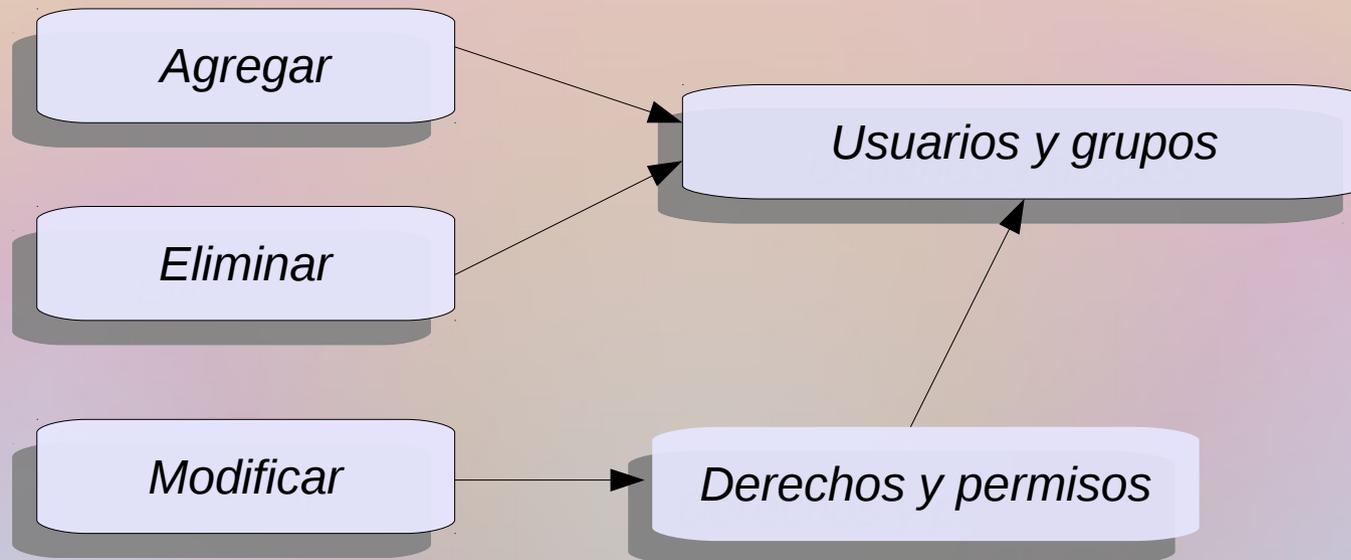
El usuario root

- La cuenta del usuario root, es una cuenta especial reservada para operaciones de administración del sistema con acceso ilimitado y control total sobre el mismo.
- Su **UID** (ID de usuario) es el **0**. Y en una interfaz de línea de comandos se identifica por el signo de número, **#**.



Administración de usuarios

- Las tareas para la administración de usuarios son:



Tareas de administración de usuarios.

Ficheros de configuración

- Los ficheros de configuración contienen la información sobre las cuentas de usuario, los grupos y contraseñas. Los ficheros son:

<i>Directorio y archivos</i>	Descripción
/home	El directorio de inicio propio del usuario
/etc/passwd	La cuenta y contraseña para un usuario
/etc/group	El grupo al que pertenece el usuario
/etc/shadow	Archivo de contraseña cifrada

Tabla 1. Ruta para archivos de configuración de usuarios

Información sobre /etc/passwd

- Cuando se agrega un usuario, una entrada para ese usuario se crea en el archivo */etc/passwd*, al que suele conocerse como *archivo de contraseñas*.
- Para visualizar su contenido se puede emplear la siguiente instrucción:

```
uaemex cux # cat /etc/passwd
```

Información sobre /etc/passwd

- Cada una de las líneas del fichero contiene la información de un usuario distribuida en varios campos separados por puntos.

```
cux:x:1000:1000:cux,,,:/home/cux:/bin/bash
katia:x:1001:1001::/home/katia:/bin/bash
uaemex cux #
```

- Su estructura es la siguiente:

nombreUsuario:contraseña:idUsuario:idGrupo:
comentario:directorioInicio:shellinicio Sesión

Información sobre `/etc/passwd`

CAMPOS	CONTENIDOS
Nombre de usuario	Nombre de inicio de sesión del usuario.
Contraseña	Contraseña encriptada para la cuenta.
Id de usuario (UID)	Número único utilizado por el Sistema Operativo para identificar al usuario.
Id de grupo (GID)	Número único utilizado por el Sistema Operativo para identificar el grupo al que pertenece.
Comentario	Cualquier información del usuario.
Directorio de inicio	Directorio de inicio en el cual el usuario es colocado.
Shell de inicio de sesión	Shell que se ejecuta cuando el usuario inicia sesión. Predeterminada <i>/bin/bash</i> .

Tabla 2. Campos contenidos en el archivo `/etc/passwd`

Información sobre /etc/passwd

- El campo de contraseña (el segundo campo) será una **x** o una forma cifrada de la contraseña del usuario.
- A esta implementación en Linux se le conoce como ***contraseñas de sombra***.



Información sobre /etc/shadow

- La suite de aplicaciones de shadow implementa un nivel más elevado de seguridad. El acceso se restringe al usuario root.
- La instrucción para visualizar su contenido es:

```
uaemex cux # cat /etc/shadow
```

Información contenida en /etc/group

- Todos los usuarios del sistema tienen que pertenecer a un grupo principal definido en el fichero */etc/group*.
- Al crearse un usuario, se crea automáticamente un grupo con el mismo nombre.

```
root@uaemex /home/cux
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
katia:x:1001:
miguel:x:1002:
mary:x:1003:
uaemex cux #
```

Información contenida en /etc/group

- La instrucción para visualizar su contenido es:

```
uaemex cux # cat /etc/group
```

Carpeta personal

- Cada línea se compone de los siguiente elementos:

nombreGrupo:password:IDGrupo:MiembrosGrupo

Por ejemplo:

katia:x:1001:daniel,carlos

Información contenida en /etc/group

- A continuación se describe cada uno de los campos:

Campos	Descripción
nombreGrupo	Contiene el nombre del grupo.
password	Contraseña encriptada del usuario.
Grupoid (GID)	Número que identifica al grupo y debe ser un identificador único en el sistema.
listaUsuarios	Contiene la lista de usuarios separados por coma que pertenecen al grupo.

Tabla 3. Campos contenidos en /etc/group

Herramientas de contraseña

- Para cambiar cualquier campo particular de un usuario dado, se utilizan las herramientas de administración de usuario:

- **useradd**
- **usermod**
- **passwd**
- **useradd**
- **chage**



Gestión de usuarios

- Crear un usuario

El comando empleado para crear usuarios es ***useradd*** con las siguiente sintaxis:

```
useradd [-u uid] -g [gid] -G [gid1,gid2, ...] [-d dir]  
-m [-s shell] [-c comment][-e expire] usuario
```

Parámetros para crear un usuario

CAMPOS	CONTENIDOS
-u	Define un uid único para el usuario.
-g	Define el grupo primario al que va a pertenecer el usuario.
-d	Define el path absoluto para el home del usuario.
-m	Fuerza la creación del home del usuario si no existe.
-s	Define la shell para el usuario, por defecto asigna /bin/sh
-e	Fecha de expiración de la cuenta.
-f	Tiempo máximo admitido de inactividad para la cuenta.

Tabla 4 Parámetros admitidos para la creación de un usuario.

Crear usuario

- El siguiente ejemplo muestra como crear al usuario *miguel*, definiendo su *UID*, home como *mLinux* forzando su creación y por último, definimos su *shell*.

Ejemplo:

root@uaemex /home/cux

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

```
uaemex cux # useradd -u 1002 -d /home/mLinux -m -s /bin/bash miguel
uaemex cux #
```

Modificar un usuario

- Si ya tenemos un usuario en el sistema y deseamos cambiar alguna de sus propiedades utilizamos el comando ***usermod***:

Las opciones permitidas son:

<i>Parametros</i>	Referencia
-m	<i>Mueve el home del usuario</i>
-l	Cambio del nombre de inicio de sesión
-f	Définimos el número de días puede estar inactiva.
-e	Define la fecha de caducidad de la cuenta

Tabla 5. Parametros para la modificación de usuarios.

Uso del comando usermod

- Cambiar el home del usuario mary a /home/nuevopath

usermod -m -d /home/nuevohome mary

- Cambiar el nombre de inicio de sesión:

usermod -l marysol mary

```
root@uaemex /home/cux
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
uaemex cux # usermod -l marysol mary
uaemex cux #
```

Borrar un usuario

- Borrar un usuario del sistema es muy sencillo utilizando el comando *userdel*.

La sintaxis de la ejecución es:

userdel -r [usuario a borrar]

La opción *-r* elimina el home del usuario si este existe

Cambiar la contraseña del usuario

- Para cambiar la contraseña de un usuario recurrimos al comando *passwd*:

La sintaxis del comando es: *passwd [usuario]*

Ejemplo:

```
root@uaemex /home/cux
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
uaemex cux # passwd miguel
Introduzca la nueva contraseña de UNIX:
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:
passwd: contraseña actualizada correctamente
uaemex cux #
```

Gestión de grupos

- Para gestionar los grupos en el sistema utilizaremos los siguientes comandos:
 - *groupadd*
 - *groupmod*
 - *gpasswd*
 - *groupdel*

Añadir un nuevo grupo al sistema

- Para añadir un nuevo grupo al sistema recurrimos al comando ***groupadd***. El GID y el nombre del grupo deben ser únicos.

Ejemplo:

groupadd -g 1024 admins

```
root@uaemex /home/cux
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
uaemex cux # groupadd -g 1024 admins
uaemex cux #
```

Agregar usuario a un grupo

- El comando ***groupadd*** crea el grupo, pero, no le agrega usuarios al grupo. Para agregar usuarios usaremos el comando ***gpasswd***.

<i>Opción</i>	<i>Acción</i>
-R	<i>Previene el uso del comando newgrp para agregarse al grupo</i>
-a	Agrega al usuario nombrado al grupo
-d	Remueve al usuario nombrado del grupo
-r	Remueve el password al grupo

Tabla 6. Opciones del comando `gpasswd` y sus acciones.

Uso del comando gpasswd

- La sintaxis del comando es:

gpasswd [opciones] <usuario> grupo

- Ejemplo:

- Para agregar al ***usuario miguel*** al ***grupo admin*** sería:

```
root@uaemex /home/cux
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
uaemex cux # gpasswd -a miguel admins
Añadiendo al usuario miguel al grupo admins
uaemex cux #
```

Modificar un grupo

- Podemos ejecutar cambios en un grupo existente con el comando `groupmod` que nos permite modificar el GID o renombrar un grupo.

La sintaxis del comando es:

groupmod -d [GID] -n [nuevo nombre de grupo]

Ejemplo:

groupmod -g 125 opera

groupmod -n monitor opera

Eliminar un grupo

- Eliminar un grupo existente es muy fácil con el comando ***groupdel***.

La sintaxis del comando es:

groupdel [nombre del grupo]

Ejemplo:

```
root@uaemex /home/cux
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
uaemex cux # groupdel admins
uaemex cux #
```

Cambio de grupos

- Siempre que entramos al sistema lo hacemos perteneciendo al grupo principal, pero un usuario que pertenece a varios grupos puede necesitar operar en cada uno de ellos en diferentes momentos de su sesión en el sistema.

Para cambiar de grupo recurrimos al comando ***newgrp.***

Cambio de grupos

- Ejemplo:
 - Hemos entrado al sistema con el usuario alumno, para pasarnos al grupo admin ejecutamos:

newgrp admins

Lo verificamos

\$ id

Monitorear a los usuarios

<i>Comando</i>	Descripción
find	Busqueda recursiva.
who	Muestra una lista con todos los usuarios conectados al sistema mostrando datos como: usuario, conexión y fecha de entrada
w	Muestra la lista de usuarios en el sistema como el comando who pero añadiendo datos como los procesos y carga de CPU.
uptime	Muestra información detallada de los usuarios conectados al sistema y detalles de usuarios de forma individual.

Tabla 6. Comandos para el monitoreo de usuarios conectados al sistema.

Bibliografía

- Petersen, R. (2009). Linux Sexta edición. México: Mc Graw Hill.
- Anónimo. (2002). Linux Máxima Seguridad. México: Prentice Hall.
- RedUsers. (2011). Linux desde cero.