

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO  
CENTRO UNIVERSITARIO UAEM VALLE DE CHALCO**

# **ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS Y GRUPOS**



**Ingeniería en Computación**

*Mtro. en C. Esteban Isael Morales Rosales*

# 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.

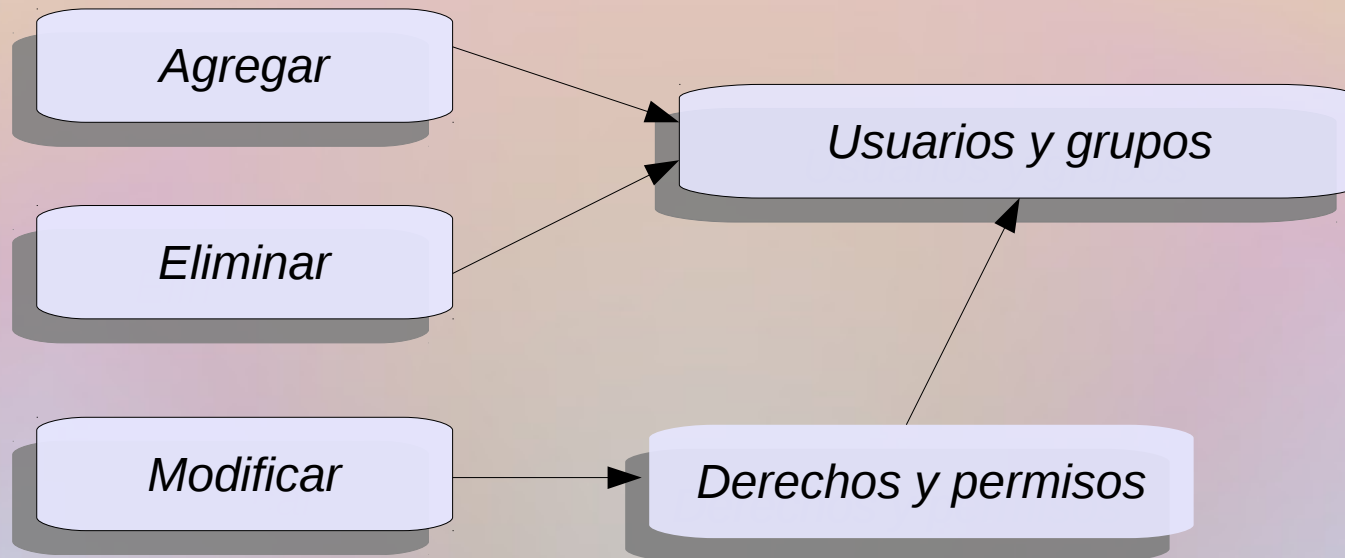
# El usuario root

- 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:

<b><i>Directorio y archivos</i></b>	<b>Descripción</b>
/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`

<b>CAMPOS</b>	<b>CONTENIDOS</b>
<b>Nombre de usuario</b>	Nombre de inicio de sesión del usuario.
<b>Contraseña</b>	Contraseña encriptada para la cuenta.
<b>Id de usuario (UID)</b>	Número único utilizado por el Sistema Operativo para identificar al usuario.
<b>Id de grupo (GID)</b>	Número único utilizado por el Sistema Operativo para identificar el grupo al que pertenece.
<b>Comentario</b>	Cualquier información del usuario.
<b>Directorio de inicio</b>	Directorio de inicio en el cual el usuario es colocado.
<b>Shell de inicio de sesión</b>	Shell que se ejecuta cuando el usuario inicia sesión. Predeterminada <i><b>/bin/bash</b></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
<b>nombreGrupo</b>	Contiene el nombre del grupo.
<b>password</b>	Contraseña encriptada del usuario.
<b>Grupoid (GID)</b>	Número que identifica al grupo y debe ser un identificador único en el sistema.
<b>listaUsuarios</b>	Contiene la lista de usuarios separados por coma que pertenecen al grupo.

Tabla 3. Campos contenidos en /etc/group





# 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

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

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

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	<b>Agrega al usuario nombrado al grupo</b>
-d	<b>Remueve al usuario nombrado del grupo</b>
-r	<b>Remueve el password al grupo</b>

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 admin***

Lo verificamos

***\$ id***

# Monitorear a los usuarios

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

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.