

## Materia: Sistemas Operativos II

### 1. Actividad S13-A1 - OBLIGATORIA

## Gestión de usuarios y grupos en Ubuntu Linux

### 1.1 Objetivos

- Conocer y comprender la sintaxis y función de los comandos básicos de terminal para la gestión de cuentas de usuario y grupos en Ubuntu Linux: useradd, passwd, usermod, userdel, groupadd, gpasswd, groups, y deluser.
- Aplicar estos comandos para crear, modificar y eliminar usuarios y grupos.
- Administrar la pertenencia de usuarios a grupos para simular la configuración de permisos de acceso.

### 1.2 Software necesario

- Sistema operativo o máquina virtual con Ubuntu Linux.

### 1.3 Desarrollo de la actividad

Sigue los siguientes pasos en la terminal de Ubuntu:

#### 1.3.1 Creación de usuarios y grupos

##### Paso 1: Conocer el usuario actual

1. Este comando muestra el **nombre de usuario efectivo** que está ejecutando el shell actual.

*whoami*

2. La salida será una lista de nombres de grupos separados por espacios, comenzando con el nombre de usuario (que suele ser el grupo primario).

*groups*

3. El comando *id* es una opción más completa que muestra la información de identificación de forma más detallada, incluyendo:

- uid: El ID de usuario numérico.
- gid: El ID del grupo primario.
- groups: La lista de todos los grupos a los que pertenece el usuario.

### **Ejemplo de Salida**

```
uid=1000(usuario_actual) gid=1000(usuario_actual)
grupos=1000(usuario_actual),4(adm),24(cdrom),27(sudo),30(dip),46(plugdev),120(lpadmin),132(smbashare)
```

En este ejemplo, el usuario *usuario\_actual* pertenece al grupo primario *usuario\_actual* y a grupos importantes como *sudo* (para ejecutar comandos con privilegios de administrador), *adm*, *cdrom*, etc.

### **Paso 2: Conocer los grupos existentes**

4. Para conocer los grupos existentes debemos consultar el archivo */etc/group*
5. Toda la información sobre los grupos del sistema se almacena en el archivo */etc/group*.
6. Para ver el contenido de **group** se pueden utilizar varios comandos como por ejemplo *cat* y luego usar *grep* para filtrar si buscas un grupo específico.

```
cat /etc/group
```

Cada línea del archivo */etc/group* sigue este formato:

```
nombre_del_grupo:contraseña_cifrada:GID:miembros_del_grupo
```

- nombre\_del\_grupo: El nombre del grupo.
- contraseña\_cifrada: Suele ser una x (la x en el campo de la contraseña cifrada del archivo */etc/group* indica que la contraseña real (cifrada) de ese grupo (si es que tiene una) no se almacena allí, sino que se encuentra en un archivo separado y más seguro llamado */etc/gshadow*).
- GID: El ID numérico del grupo.
- miembros\_del\_grupo: Una lista separada por comas de usuarios que pertenecen a ese grupo (además de su grupo primario).

### Paso 3: Filtrar un grupo específico

Si quieres saber si un grupo en particular existe, usa *grep* (el comando que preguntaste antes) para buscarlo en el archivo:

```
grep nombre_del_grupo_a_buscar /etc/group
```

Ejemplo:

```
grep sudo /etc/group
```

### Paso 4: Crear grupos de usuario

Vamos a simular la creación de dos equipos de trabajo: "**personal**" y "**gerencia**".

1. Abre la terminal y ejecuta los siguientes comandos:

```
sudo groupadd personal
```

```
sudo groupadd gerencia
```

2. **Verificar la creación** (los grupos se listan en el archivo */etc/group*).

```
grep personal /etc/group
```

```
grep "gerencia" /etc/group
```

### Paso 5: Crear cuentas de usuario

Crea dos usuarios, uno para cada grupo.

1. Crea un usuario llamado *cmartinez* (para *personal*) y otro llamado *dsanchez* (para *gerencia*). La opción **-m** asegura que se cree el directorio de inicio.

**Opción -m:** Un usuario necesita un directorio de inicio para almacenar sus archivos personales, guardar la configuración de sus aplicaciones y mantener un entorno de trabajo consistente. Si olvidas **-m**, el usuario puede ser creado, pero no podrá iniciar sesión de forma interactiva correctamente ya que su entorno base no existirá.

```
sudo useradd -m cmartinez
```

```
sudo useradd -m dsanchez
```

2. **Verificar la creación** de los usuarios

```
id cmartinez
```

```
id dsanchez
```

### Paso 6: Establecer Contraseñas

1. Establece una contraseña para cada nuevo usuario. Utiliza 1234 por simplicidad en esta práctica, pero recuerda la importancia de usar contraseñas seguras en entornos reales. El sistema te pedirá que la ingreses dos veces.

```
sudo passwd cmartinez
```

```
sudo passwd dsanchez
```

### Paso 7: Asignar usuarios a grupos secundarios

Ahora, asignaremos a cada usuario a su grupo de trabajo correspondiente.

1. Usa el comando *gpasswd -a* para **agregar** el usuario *cmartinez* al grupo *personal* y el usuario *dsanchez* al grupo *gerencia*.

```
sudo gpasswd -a cmartinez personal
```

```
sudo gpasswd -a dsanchez gerencia
```

2. **Verificación:** Confirma las pertenencias a los grupos utilizando el comando *groups*.

```
groups cmartinez
```

```
groups dsanchez
```

*Se debería ver que cada usuario es miembro de su propio grupo primario (por defecto) y del grupo que acabas de agregar.*

## 1.3.2 Eliminación de usuarios y grupos

### Paso 8: Eliminación de un usuario de un grupo

El usuario *dsanchez* también debe colaborar temporalmente con el equipo de *personal*. Agrégalo al grupo de *personal*.

1. Agrega a *dsanchez* al grupo *personal*:

```
sudo gpasswd -a dsanchez personal
```

2. Confirma la pertenencia:

```
groups dsanchez
```

Ahora, supón que su colaboración ha terminado y hay que eliminarlo **solo** del grupo **personal** (no del sistema).

3. Usa el comando *deluser* para eliminar al usuario *dsanchez* del grupo *personal*.

*sudo deluser dsanchez personal*

4. **Verificación:** Vuelve a confirmar la pertenencia del usuario.

*groups dsanchez*

### Paso 9: Eliminación de cuentas y limpieza

Una vez finalizada la práctica, elimina los usuarios y grupos que creaste.

1. Elimina al usuario *cmartinez* y su directorio de inicio (-r).

*sudo userdel -r cmartinez*

2. Elimina al usuario *dsanchez* y su directorio de inicio (-r).

*sudo userdel -r dsanchez*

3. Elimina los grupos *personal* y *gerencia*.

*sudo groupdel personal*

*sudo groupdel gerencia*

### 1.3.3 Conclusiones e informe

- a. Realice una captura de pantalla a elección por cada paso de la actividad.
- b. Responde brevemente a estas preguntas:
  1. ¿Cuál es la diferencia principal entre *userdel nombre\_usuario* y *userdel -r nombre\_usuario*?
  2. ¿Qué comando usaría para añadir a un usuario llamado invitado a un grupo secundario llamado Ventas?
  3. Si olvidas el grupo primario de un usuario, ¿qué comando de la práctica permite verlo rápidamente?
  4. ¿Qué comando usaría para crear un grupo nuevo llamado Auditoria?
- c. Realice un informe con las capturas indicando qué información se está mostrando y las respuestas a las preguntas.
- d. Genere un documento en PDF y entréguelo en el espacio disponible en el campus.

Cualquier duda puede consultar en el foro de consultas.