

### 107.1 Gestionar cuentas de usuario y grupo y archivos relacionados - Ejercicios

*Nota: Estos ejercicios implican crear, modificar y eliminar usuarios y grupos del sistema.*

**Realízalos SIEMPRE en un entorno de prueba (VM) y con usuarios/grupos de prueba.**

*Necesitarás privilegios de superusuario (sudo).*

#### Ejercicio 7.1.1: Explorando Archivos de Base de Datos de Usuarios y Grupos

- **Objetivo:** Ver el contenido de `/etc/passwd`, `/etc/shadow` y `/etc/group`.
- **Requisitos:** Acceso a la línea de comandos.
- **Desarrollo Paso a Paso:**
  1. Abre una terminal.
  2. **Visualiza el archivo `/etc/passwd`:** Ejecuta `cat /etc/passwd`. Desplázate por las líneas. Identifica usuarios de sistema (UID bajos, shell `/sbin/nologin` o similar) y usuarios interactivos (UID altos, shell `/bin/bash` u otra, directorio home en `/home`). Identifica tu propio usuario.
  3. **Visualiza el archivo `/etc/group`:** Ejecuta `cat /etc/group`. Identifica grupos de sistema y grupos de usuarios. Busca grupos de los que sepas que eres miembro.
  4. **Intenta visualizar el archivo `/etc/shadow` como usuario normal:** Ejecuta `cat /etc/shadow`. Debería fallar con "Permission denied".
  5. **Visualiza el archivo `/etc/shadow` como root (con sudo):** Ejecuta `sudo cat /etc/shadow`. ¡Cuidado! No modifiques este archivo manualmente a menos que sepas exactamente lo que haces. Identifica la línea de tu usuario y la del usuario root. Verás los hashes de las contraseñas (largas cadenas de caracteres y símbolos).

#### Ejercicio 7.1.2: Creando un Usuario de Prueba

- **Objetivo:** Crear una nueva cuenta de usuario con configuraciones específicas.
- **Requisitos:** Privilegios de superusuario (sudo).
- **Desarrollo Paso a Paso:**
  1. Abre una terminal.
  2. **Crea el usuario (Rama Debian):** Ejecuta `sudo useradd -m -s /bin/bash -c "Usuario de Prueba" testuser_debian`.
    - `-m`: Crea el directorio home.
    - `-s /bin/bash`: Establece Bash como shell.
    - `-c "Usuario de Prueba"`: Añade el comentario.
  3. **Crea el usuario (Rama Red Hat):** Ejecuta `sudo useradd -s /bin/bash -c "Usuario de Prueba" testuser_redhat`. (No necesitas `-m`, se crea por defecto).
  4. **Establece una contraseña para el nuevo usuario (independientemente de la rama):** Ejecuta `sudo passwd testuser_debian` (o `testuser_redhat`). Se te pedirá que ingreses y confirmes la nueva contraseña.

5. **Verifica la nueva entrada en /etc/passwd:** Ejecuta `cat /etc/passwd | grep testuser`.
6. **Verifica la nueva entrada en /etc/shadow:** Ejecuta `sudo cat /etc/shadow | grep testuser`.
7. **Verifica la creación del directorio home:** Ejecuta `ls -ld /home/testuser_debian` (o `/home/testuser_redhat`).
8. **Verifica los archivos copiados desde /etc/skel (Rama Red Hat, o Debian si usaste -m):** Ejecuta `ls -la /home/testuser_redhat/` (o `/home/testuser_debian/`). Deberías ver archivos como `.bashrc`, `.profile`.

### Ejercicio 7.1.3: Modificando un Usuario Existente

- **Objetivo:** Cambiar la shell, el directorio home y añadir a grupos secundarios a un usuario de prueba.
- **Requisitos:** El usuario de prueba creado en el Ej. 7.1.2. Privilegios de superusuario (sudo). Tener un grupo existente al que añadirlo (ej: `users`, o crea uno con `sudo groupadd nuevo_grupo_secundario`).
- **Desarrollo Paso a Paso:**
  1. Abre una terminal.
  2. **Verifica la configuración actual del usuario:** Ejecuta `cat /etc/passwd | grep testuser`.
  3. **Cambia la shell del usuario a /bin/sh:** Ejecuta `sudo usermod -s /bin/sh testuser_debian` (o `testuser_redhat`).
  4. **Verifica el cambio en /etc/passwd:** Ejecuta `cat /etc/passwd | grep testuser`.
  5. **Crea un nuevo directorio home (si quieres cambiarlo sin mover archivos aún):** `sudo mkdir /new_homes`.
  6. **Cambia el directorio home del usuario sin mover archivos:** Ejecuta `sudo usermod -d /new_homes/testuser_debian testuser_debian`.
  7. **Verifica el cambio en /etc/passwd:** Ejecuta `cat /etc/passwd | grep testuser`.
  8. **Mueve el contenido del viejo home al nuevo y actualiza la entrada (¡cuidado!):** Ejecuta `sudo usermod -d /new_homes/testuser_debian -m testuser_debian`. Verifica el contenido de `/new_homes/testuser_debian/`. Regresa el directorio home a su ubicación original si lo deseas: `sudo usermod -d /home/testuser_debian -m testuser_debian`. Elimina `/new_homes` si lo creaste.
  9. **Añade el usuario a un grupo secundario (Rama Debian - opción -aG es común):** Ejecuta `sudo usermod -aG sudo,users testuser_debian` (añade a los grupos `sudo` y `users`).

10. **Añade el usuario a un grupo secundario (Rama Red Hat - opción -aG también funciona, o -G para establecer):** Ejecuta `sudo usermod -aG wheel,users testuser_redhat` (añade a los grupos `wheel` y `users`).
11. **Verifica la pertenencia a grupos del usuario:** Ejecuta `id testuser_debian` (o `testuser_redhat`). Deberías ver su UID, GID primario y los GID/nombres de los grupos secundarios.
12. **Verifica la pertenencia a grupos en /etc/group:** Ejecuta `cat /etc/group | grep -E 'sudo|users|wheel'`. Deberías ver el nombre de usuario añadido a la lista de miembros de esos grupos.

#### Ejercicio 7.1.4: Eliminando un Usuario de Prueba y sus Archivos

- **Objetivo:** Eliminar una cuenta de usuario y limpiar sus archivos.
- **Requisitos:** El usuario de prueba creado. Privilegios de superusuario (`sudo`).
- **Desarrollo Paso a Paso:**
  1. Abre una terminal.
  2. **Elimina el usuario y su directorio home:** Ejecuta `sudo userdel -r testuser_debian` (o `testuser_redhat`).
  3. **Verifica que la entrada del usuario fue eliminada de /etc/passwd y /etc/shadow:** Ejecuta `cat /etc/passwd | grep testuser` y `sudo cat /etc/shadow | grep testuser`. No deberían aparecer líneas.
  4. **Verifica que el directorio home fue eliminado:** Ejecuta `ls -ld /home/testuser_debian` (o `/home/testuser_redhat`). Debería decir que no existe.
  5. **Nota:** La eliminación del usuario no elimina automáticamente su grupo primario si este fue creado específicamente para él (UPG). Para eliminar el grupo, necesitarías `sudo groupdel testuser_debian` (o `testuser_redhat`), pero solo si ese grupo no es el grupo primario de *ningún* otro usuario.

#### Ejercicio 7.1.5: Gestionando Grupos

- **Objetivo:** Crear, modificar y eliminar un grupo.
- **Requisitos:** Privilegios de superusuario (`sudo`).
- **Desarrollo Paso a Paso:**
  1. Abre una terminal.
  2. **Crea un nuevo grupo:** Ejecuta `sudo groupadd nuevogrupo_test`.
  3. **Verifica la nueva entrada en /etc/group:** Ejecuta `cat /etc/group | grep nuevogrupo_test`. Anota su GID.
  4. **Crea otro grupo especificando un GID (si no está ya en uso):** Ejecuta `sudo groupadd -g 9999 otrogrupo_test`. Verifica en `/etc/group`.
  5. **Cambia el nombre de un grupo:** Ejecuta `sudo groupmod -n grupo_modificado_test nuevogrupo_test`.
  6. **Verifica el cambio:** Ejecuta `cat /etc/group | grep grupo_test`.

7. **Elimina un grupo:** Ejecuta `sudo groupdel grupo_modificado_test`.
8. **Verifica la eliminación:** Ejecuta `cat /etc/group | grep grupo_test`. No debería aparecer.
9. **Limpia:** Elimina el otro grupo creado si lo hiciste: `sudo groupdel otrogrupo_test`.

### Ejercicio 7.1.6: Cambiando la Identidad de Usuario o Grupo

- **Objetivo:** Usar `su` y `newgrp` para cambiar de usuario o grupo efectivo.
- **Requisitos:** Tener una contraseña para tu usuario normal y posiblemente para root (aunque `sudo` es más común). Tener otro usuario en el sistema (puedes usar root o crear uno temporalmente). Pertenecer a algún grupo secundario (verifica con `id`).
- **Desarrollo Paso a Paso:**
  1. Abre una terminal.
  2. **Cambia a root (login completo):** Ejecuta `su -`. Se te pedirá la contraseña de root. Si no tiene contraseña o está deshabilitado el login directo de root, usa `sudo su -`. Estarás en la terminal como root, en el directorio `/root`.
  3. **Verifica el usuario:** Ejecuta `whoami` o `id`. Debería decir root (UID 0).
  4. **Regresa a tu usuario normal:** Ejecuta `exit`.
  5. **Cambia a otro usuario (login completo):** Ejecuta `su - <otro_usuario>` (ej: `su - testuser_debian` si no lo eliminaste, o usa otro usuario del sistema). Se te pedirá la contraseña de ese usuario. Estarás en su directorio home.
  6. **Verifica el usuario:** Ejecuta `whoami` o `id`.
  7. **Regresa a tu usuario normal:** Ejecuta `exit`.
  8. **Cambia al grupo efectivo "users" (si eres miembro):** Ejecuta `newgrp users`. Puede que te pida tu contraseña si el grupo tiene una, pero lo normal es que no.
  9. **Verifica tu GID efectivo:** Ejecuta `id`. Observa que tu GID efectivo ha cambiado al GID del grupo `users`. Los archivos que crees ahora tendrán `users` como grupo propietario por defecto (a menos que tu `umask` o las opciones de montaje lo cambien).
  10. **Regresa a tu grupo primario:** Ejecuta `exit`. Esto sale de la shell de `newgrp` y regresa a la shell anterior con tu GID primario original.