

Usuarios y permisos

ENRIQUE CALDERÓN, FRANCISCO GALINDO
Estudiante de Ingeniería en Computación

*Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ingeniería*

Curso de SysAdmin, 2025-1

Información del tema

Tiempo estimado

Aproximadamente 60 minutos de clase.

Objetivos

Que los alumnos comprendan como se manejan los permisos básicos en sistemas UNIX, principalmente Debían GNU/Linux, los permisos que suele tener cada usuario, como crearlos y el uso de umask.

Introducción al tema

En linux los usuarios son individuos o entidades que interactúan con el sistema operativo para realizar ciertas tareas.

La administración de usuarios es importantes pues esta controla la seguridad y a lo que tiene acceso cada uno y su uso de recursos del sistema.

Propiedades de un usuario

Aunque se suele referir a un usuario por su username, el usuario cuenta con:

- ▶ UID
- ▶ GID
- ▶ Directorio home
- ▶ Shell default
- ▶ Contraseña

Cada usuario cuenta con estas características las cuales se pueden listar en `/etc/passwd`

Tipos de usuario

Usuario de sistema

Usuarios creados por el sistema durante la instalación e instalación de programas. Se usar para correr servicios y aplicaciones específicas.

Usuario regular

Son mantenidos por un administrador. Estos pueden acceder al sistema y sus recursos basado en los permisos con proporcionados por el administrador.

Administración de usuario

Creación

```
adduser \\  
    --home /path/to/home \\  
    --system \\  
    --shell /bin/path/to/shell \\  
username
```

Siendo las banderas:

- ▶ `--system` Determina que el usuario es de sistema
- ▶ `--home` Determina la ubicación de el directorio hogar del usuario
- ▶ `--shell` Determina el entorno shell predeterminado del usuario

También se puede especificar `--uid` `--gid` para determinar un identificador predeterminado

Administración de usuario

Reconocer usuarios

Para reconocer los identificadores y a los grupos que pertenece un usuario se usa el comando `id`

`id username`

Como antes fue mencionado, `/etc/passwd` contiene información de los usuarios

`username:passwd:UID:GID:`

`FullName,RoomNumber,WorkPhone,HomePhone,Other:`

`/path/to/home:/path/to/shell`

Administración de usuario

Eliminar usuarios

```
userdel username
```

Modificar usuarios

Agregar un usuario a un grupo

```
usermod -aG NewGroup username
```

Cambiar shell

```
usermod -s /bin/bash username
```

Cambiar contraseña

```
passwd username
```


Administración de grupos

Creación de grupos

`groupadd groupname`

Administración de grupos

Se puede encontrar la información de los grupos en `/etc/group`

Permisos

Linux es un sistema operativo multi-usuarios, por lo mismo debemos de tener en cuenta permisos de acceso a la información.

Un archivo cuenta con dos características de acceso, propiedad y permisos.

Propiedad

Cada archivo tiene dos tipos de dueños

Usuario

Es el dueño del archivo, suele ser el creador del archivo y el que controla los permisos.

Grupo

Es el grupo dueño del grupo, pueden ser varios usuarios y todos dentro del grupo tendrán los mismos niveles de acceso.

Permisos

Archivos

Lectura

Puede ver y copiar los contenidos del archivo

Escritura

Puede modificar los contenidos del archivo

Ejecución

Puede ejecutar el archivo

Permisos

Directorios

Lectura

Puede listar y copiar los archivos de un directorio

Escritura

Puede agregar o borrar archivos del directorio (Necesita permisos de ejecución)

Ejecución

Puede entrar al directorio

Conocer permisos

Obtener todas las estadísticas de un usuario

```
stat /ruta/archivo
```

Listar los archivos de un directorio con sus permisos

```
ls -l /ruta/directorio
```

Conocer permisos

Por ejemplo `/etc/passwd`

```
-rw-r--r--. 1 root root 923 Jul 29 05:00 /etc/passwd
```

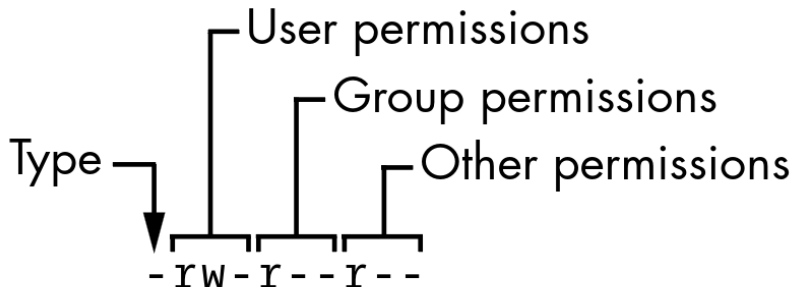


Figura 1: Permissions

Conocer permisos

Tipo - es un archivo simple y d un directorio

Permisos

- ▶ r Permiso de lectura
- ▶ w Permiso de escritura
- ▶ x Permiso de ejecución
- ▶ - Ningún permiso

Modificar permisos

```
chmod g+r archivo  
chmod o+r archivo  
chmod go+r archivo  
chmod go-r archivo  
chmod 644 archivo
```

Bits de permisos

- ▶ 0 : Ningún permiso
- ▶ 1 : Permiso de ejecución
- ▶ 2 : Permiso de escritura
- ▶ 4 : Permiso de lectura

Se pueden hacer sumas para juntar permisos, por ejemplo:

- ▶ 6 : Permiso de lectura y escritura
- ▶ 7 : Permiso de lectura, escritura y ejecución

umask

Para asignar los permisos default de tu shell se usa `umask`

Se usa el sistema de bits de permisos de forma inversa, es decir, 0 es todos los permisos y 7 es ningún permiso. Es como ocultar estos permisos.

- ▶ 0 Todos los permisos
- ▶ 1 No hay permiso de ejecución
- ▶ 2 No hay permiso de escritura
- ▶ 4 No hay permiso de lectura

Se puede cambiar para todas tus shell agregándolo a `.bashrc` o temporalmente con el comando `umask`

Actividad

Cuestionario

- ▶ Bits de permisos para que solo el dueño pueda leer el archivo
- ▶ Bits de permisos para que cualquiera pueda explorar un directorio pero solo el dueño pueda modificar
- ▶ Bits de permisos de umask para que los archivos nuevos solo se puedan leer por el dueño