

Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería



Administración de Sistemas Operativos

Taller 1: Sistema de Archivos

Ingeniería en Software y Tecnologías Emergentes
Grupo 351

Autores:
Arriaga Alonso, René Sebastián | **1280346**

Docente
Mtra. Leticia Palacios

Fecha de entrega: 15 de septiembre de 2023



Sistema de Archivos

Introducción

Los sistemas operativos desempeñan un papel fundamental en el mundo de la informática. Son la columna vertebral de cualquier dispositivo informático, desde computadoras personales hasta servidores empresariales y dispositivos móviles. Un sistema operativo es esencialmente un software que actúa como intermediario entre el hardware de una computadora y las aplicaciones que los usuarios desean ejecutar. Su tarea principal es gestionar los recursos del sistema, permitiendo una interacción fluida y eficiente entre los usuarios y la máquina.

Unix, un sistema operativo desarrollado en la década de 1960 que ha dejado una marca indeleble en el mundo de la informática. No solo es conocido por su robustez y eficiencia, sino también por su filosofía de diseño que ha influido en la forma en que se desarrollan software y sistemas operativos en la actualidad.

En este taller se implementan algunos de los comandos más básicos que utiliza Unix para realizar tareas específicas.



Desarrollo

1. Despliegue el nombre del directorio de trabajo actual.

```
[ $ pwd
/home/admin20232/arriaga
```

2. Lista en forma de columnas (sin detalles) el contenido del directorio padre de su home directory.

```
[ $ ls
nombres nuevo procesos teodomira vacio
```

3. Lista en orden alfabético inverso todos los archivos (incluyendo los ocultos) de su home directory.

```
[ $ ls -r -a
vacio nuevo .vacio.swo .vacio.swl .profile .bashrc.d ..
teodomira nombres .vacio.swn .ssh .nombres.swo .bashrc .
procesos .vacio.swp .vacio.swm .profile.d .local .bash_logout
```

4. Lista en orden alfabético el contenido de su home directory mostrando información detallada. ¿En qué consiste esa información? ¿Qué significa el primer caracter que se muestra en la lista?

```
[ $ ls -l
total 68
-rw-r--r-- 1 arriaga administracion 14275 Sep 14 19:46 compraSorteos
-rw-r--r-- 1 arriaga administracion 14428 Sep 14 19:42 epon
-rw-r--r-- 1 arriaga administracion 89 Sep 8 19:45 nombres
-rw-r--r-- 1 arriaga administracion 77 Sep 8 18:47 nuevo
-rw-r--r-- 1 arriaga administracion 99 Sep 14 19:17 nuevoNombres
-rw-rw-rw- 1 arriaga administracion 13876 Sep 7 18:55 procesos
drwxr-xr-x 3 arriaga administracion 4096 Sep 12 20:38 teodomira
-rwxr----- 1 arriaga administracion 30 Sep 14 18:42 vacio
^
```



La información que se despliega con el comando `ls -l` es la información detallada del directorio a manera de columnas. De izquierda a derecha, cada columna representa lo siguiente:

- **Permisos:** Muestra los permisos de acceso al archivo o directorio, indicando si es legible (r), escribible (w) y ejecutable (x) para el propietario, el grupo y otros usuarios.
- **Número de enlaces:** Indica cuántos enlaces (nombre de archivo) apuntan al mismo i-nodo. Por defecto, un archivo o directorio tiene al menos un enlace (su propio nombre).
- **Propietario:** Muestra el nombre del usuario propietario del archivo o directorio.
- **Grupo:** Muestra el nombre del grupo al que pertenece el archivo o directorio.
- **Tamaño:** Indica el tamaño en bytes del archivo o directorio.
- **Fecha y hora de modificación:** Muestra la fecha y hora en la que el archivo o directorio fue modificado por última vez.
- **Nombre:** Muestra el nombre del archivo o directorio.

El primer caracter indica el tipo de archivo o directorio que es, puede tener varios valores.

5. Desarrolle la estructura de directorios que se indique en el pizarrón.

```
[$ mkdir teodomira
[$ mkdir ./teodomira/gloria
[$ mkdir ./teodomira/gloria/teddy
[$ mkdir ./teodomira/gloria/teddy/andrea
```



6. Verifique que la estructura haya sido creada correctamente.

```
[ $ ls -R
.:
nombres nuevo procesos teodomira vacio

./teodomira:
gloria

./teodomira/gloria:
teddy

./teodomira/gloria/teddy:
andrea

./teodomira/gloria/teddy/andrea:
```

7. Borre el último nivel del árbol de directorios.

```
[ $ rmdir ./teodomira/gloria/teddy/andrea
[ $ ls -R
.:
nombres nuevo procesos teodomira vacio

./teodomira:
gloria

./teodomira/gloria:
teddy

./teodomira/gloria/teddy:
```

8. Lista el contenido de su directorio, mostrando de forma simbólica el tipo de archivos que contiene.

```
[ $ ls -F
nombres nuevo procesos teodomira/ vacio*
```



9. ¿Para qué sirve el comando whoami?

Este comando sirve para visualizar el usuario que está usando el servidor.

```
[$ whoami  
arriaga
```

10. ¿Qué información nos proporciona uname?

El comando *uname* sirve para mostrar el sistema operativo que se está usando.

```
[$ uname  
Linux
```

11. Dentro de un directorio llamado alumnos, cree un directorio para cada alumno del salón, asignándole como nombre el user name de cada persona (verifique la lista de usuarios mediante el comando who).

```
[$ pwd  
/home/admin20232/arriaga/alumnos  
[$ ls  
alan   berni   emmanuel  gerardo  luis99  pelayo  richelle  roger  
axl    claudio galindo   hector   nicole   pepeam   roberto   ruben
```



12. Renombre todos los directorios del directorio alumnos con los nombre reales de sus compañeros.

```
swaggy21 — ssh arriaga@148.231.130.237 — 85x29
[$ pwd
/home/admin20232/arriaga/alumnos
[$ ls
alan  berni  emmanuel  gerardo  luis99  pelayo  richelle  roger
axl   claudio galindo  hector   nicole  pepeam  roberto  ruben
[$ mv alan alanCortez
[$ mv axl axelGomez
[$ mv berni bernardoMorales
[$ mv claudio claudioPalacio
[$ mv emmanuel EmmanuelCastro
[$ mv galindo luisGalindo
[$ mv gerardo gerardoAbdala
[$ mv hector hectorMacias
[$ mv luis99 luisRodriguez
[$ mv nicole nicoleOrtiz
[$ mv pelayo alanPelayo
[$ mv pepeam joseArce
[$ mv richelle richelleReyes
[$ mv roberto robertoArias
[$ mv roger rogelioMartinez
[$ mv ruben rubenStellios
[$ ls
EmmanuelCastro  bernardoMorales  joseArce  richelleReyes
alanCortez      claudioPalacio  luisGalindo  robertoArias
alanPelayo      gerardoAbdala  luisRodriguez  rogelioMartinez
axelGomez       hectorMacias   nicoleOrtiz  rubenStellios
$
```

13. Liste los directorios en forma alfabética. Quién es el dueño de los directorios creados?, ¿Cuál es la fecha de creación?

El dueño de estos archivos es el creador de ellos y se crearon el 12 de septiembre.

```
[$ ls -l
total 64
drwxr-xr-x 2 arriaga administracion 4096 Sep 12 20:49 alanCortez
drwxr-xr-x 2 arriaga administracion 4096 Sep 12 20:49 alanPelayo
drwxr-xr-x 2 arriaga administracion 4096 Sep 12 20:49 axelGomez
drwxr-xr-x 2 arriaga administracion 4096 Sep 12 20:49 bernardoMorales
drwxr-xr-x 2 arriaga administracion 4096 Sep 12 20:49 claudioPalacio
drwxr-xr-x 2 arriaga administracion 4096 Sep 12 20:49 emmanuelCastro
drwxr-xr-x 2 arriaga administracion 4096 Sep 12 20:49 gerardoAbdala
drwxr-xr-x 2 arriaga administracion 4096 Sep 12 20:49 hectorMacias
drwxr-xr-x 2 arriaga administracion 4096 Sep 12 20:49 joseArce
drwxr-xr-x 2 arriaga administracion 4096 Sep 12 20:49 luisGalindo
drwxr-xr-x 2 arriaga administracion 4096 Sep 12 20:49 luisRodriguez
drwxr-xr-x 2 arriaga administracion 4096 Sep 12 20:49 nicoleOrtiz
drwxr-xr-x 2 arriaga administracion 4096 Sep 12 20:49 richelleReyes
drwxr-xr-x 2 arriaga administracion 4096 Sep 12 20:49 robertoArias
drwxr-xr-x 2 arriaga administracion 4096 Sep 12 20:49 rogelioMartinez
drwxr-xr-x 2 arriaga administracion 4096 Sep 12 20:49 rubenStellios
```



14. Borre en un solo paso la estructura anterior. Auxiliase del manual de ayuda.

```
$ rm -rf alumnos
```

```
$ ls
```

```
nombres  nuevo  procesos  teodomira  vacio
```




Conclusión

En este trabajo, hemos explorado el fascinante mundo de Unix a través de la ejecución y experimentación con algunos de sus comandos básicos. Unix, con su legado de robustez, eficiencia y diseño ingenioso, ha dejado una huella perdurable en la informática. Nuestra inmersión en este sistema operativo nos ha permitido apreciar la elegancia y la potencia de su interfaz de línea de comandos.

En conclusión, nuestra exploración de los comandos básicos de Unix nos ha proporcionado una base sólida para comprender y utilizar este sistema operativo de manera efectiva. Sin embargo, Unix es un sistema rico y versátil con una amplia gama de herramientas y comandos avanzados, por lo que esta introducción es solo el comienzo de un viaje apasionante en el mundo de Unix y la administración de sistemas.