

**UNIVERSIDAD NACIONAL
MAYOR DE SAN MARCOS**



Sistemas Operativos

Apuntes

Espinoza Huaman, Diego Alexhander

Código: 22140106

2024

Índice general

1. Linux	5
1.1. Navegación entre Directorios	5
1.1.1. Visualización	6
1.1.2. Permisos	7
1.2. Gestor de Archivos y Directorios	8
2. Windows	9
2.1. Navegacion entre Directorios	9

Capítulo 1

Linux

1.1. Navegación entre Directorios

Uno de los usos principales del shell de bash es la navegación entre directorios (carpetas). Los principales comandos para esta sección son:

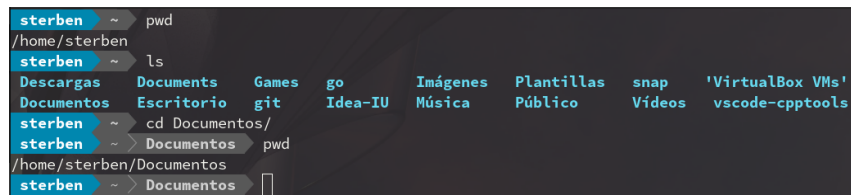
```
# Check the current directory path
pwd

# List files and directories
ls

# Change to the specified directory
cd /path/to/directory

# More information about the ls command
ls --help
```

Ejemplo



```
sterben ~$ pwd
/home/sterben
sterben ~$ ls
Descargas  Documentos  Games  go  Imágenes  Plantillas  snap  'VirtualBox VMs'
Documentos Escritorio  git    Idea-IU  Música    Público    Vídeos  vscode-cpptools
sterben ~$ cd Documentos/
sterben ~$ pwd
/home/sterben/Documentos
sterben ~$
```

1.1.1. Visualización

Existen paquetes como **tree** que permiten ver la estructura de directorios en formato de árbol.

```
# Install the tree package
sudo apt install tree

# Use the tree command to display the directory structure
tree /path/to/directory
```

Nota: El comando ‘apt’ es un gestor de paquetes utilizado en algunas distribuciones de Linux. Dependiendo del sistema operativo que estés usando, encontrarás diferentes gestores de paquetes. El siguiente ejemplo se presenta para **Fedora 40**, que utiliza el gestor de paquetes ‘dnf’.

Puedes encontrar más información sobre los diferentes gestores de paquetes en Linux en este [enlace](#):

Ejemplo

```
sterben ~ - Documents Python - sudo dnf install tree
Última comprobación de caducidad de metadatos hecha hace 2:10:18, el jue 10 oct 2024 09:47:58.
Dependencias resueltas.
=====
Paquete      Arquitectura  Versión      Repositorio  Tam.
=====
Instalando:
tree         x86_64        2.1.0-5.fc40 fedora        58 k
=====
Resumen de la transacción
=====
Instalar 1 Paquete

Tamaño total de la descarga: 58 k
Tamaño instalado: 110 k
¿Está de acuerdo [s/N]? : s
Descargando paquetes:
tree-2.1.0-5.fc40.x86_64.rpm
-----
Total
Ejecutando verificación de operación
Verificación de operación exitosa.
Ejecutando prueba de operaciones
Prueba de operación exitosa.
Ejecutando operación
Preparando      : tree-2.1.0-5.fc40.x86_64      1/1
Instalando      : tree-2.1.0-5.fc40.x86_64      1/1
Ejecutando scriptlet: tree-2.1.0-5.fc40.x86_64  1/1
Instalado:
tree-2.1.0-5.fc40.x86_64
¡Listo!

sterben ~ - Documents Python - pwd
/home/sterben/Documents/Python
sterben ~ - Documents Python - tree
.
├── Finanzas
│   ├── app
│   │   ├── app.py
│   │   └── board.py
│   └── temp
├── data
├── data-journal
├── dat.sqbpro
├── INFO.txt
├── main.py
├── prueba.py
├── temp
│   ├── hola.txt
│   └── temp2
├── MP3
│   ├── list.txt
│   ├── mp3.py
│   └── music
├── qr
│   └── IUqr.py
└── 9 directories, 12 files
```

1.1.2. Permisos

En el ejemplo anterior, al instalar un paquete, se solicita la contraseña. Esto ocurre porque necesitamos permisos de **superusuario** (superUser). Además, es posible verificar los permisos de cada directorio y archivo desde la consola.

En Linux, los permisos se representan con las siguientes letras:

- **d**: indica un directorio.
- **r**: permite la lectura.
- **w**: permite la escritura.
- **x**: permite la ejecución.

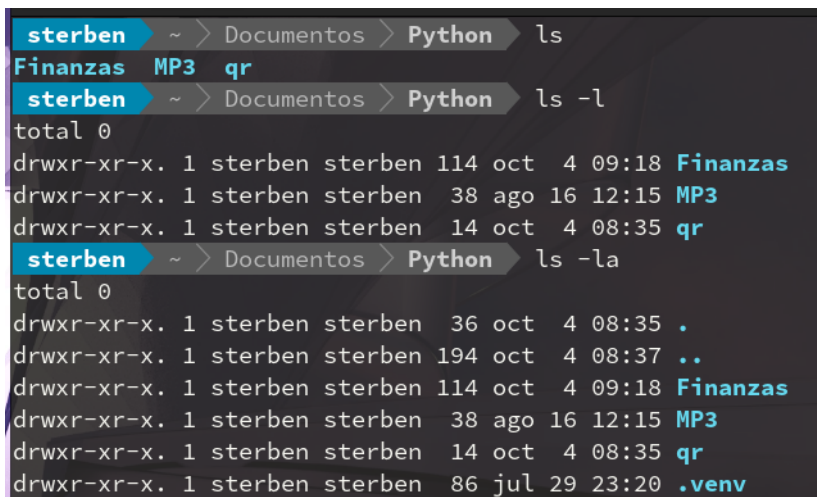
Para verificar los permisos, utilizaremos un comando que ya aprendimos, que es **ls**. Al verificar más datos con **ls -help**, podemos observar que hay opciones que nos permiten listar todos los directorios y archivos con sus respectivos permisos:

```
# List files and directories
ls

# List files and directories with detailed information
ls -l

# List all files and directories, including hidden ones, with
  detailed information
ls -la
```

Ejemplo



```
sterben ~ > Documentos > Python > ls
Finanzas MP3 qr
sterben ~ > Documentos > Python > ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 1 sterben sterben 114 oct  4 09:18 Finanzas
drwxr-xr-x. 1 sterben sterben  38 ago 16 12:15 MP3
drwxr-xr-x. 1 sterben sterben  14 oct  4 08:35 qr
sterben ~ > Documentos > Python > ls -la
total 0
drwxr-xr-x. 1 sterben sterben  36 oct  4 08:35 .
drwxr-xr-x. 1 sterben sterben 194 oct  4 08:37 ..
drwxr-xr-x. 1 sterben sterben 114 oct  4 09:18 Finanzas
drwxr-xr-x. 1 sterben sterben  38 ago 16 12:15 MP3
drwxr-xr-x. 1 sterben sterben  14 oct  4 08:35 qr
drwxr-xr-x. 1 sterben sterben  86 jul 29 23:20 .venv
```

Explicación

```
drwxr-xr-x. 1 sterben1 sterben2 114 oct  4 09:18 Finanzas
```

- **d**: directorio.
- **rw**x: el propietario **sterben1** tiene permisos de lectura, escritura y ejecución.
- **r**-**x**: el grupo **sterben2** tiene permisos de lectura y ejecución.
- **r**-**x**: otros (también **sterben2**) tienen permisos de lectura y ejecución.
- **114**: tamaño en bytes (no representa el valor real).
- **oct 4 09:18**: fecha de la última modificación.
- **Finanzas**: nombre del directorio.

1.2. Gestor de Archivos y Directorios

En este apartado, veremos operaciones básicas como copiar, mover, eliminar o crear diferentes archivos y directorios.

```
# Copy a file to a specific destination
cp archivo destino

# Move a file to a new destination, renaming it if necessary
mv archivo destino

# Remove a file
rm archivo

# Create a new directory
mkdir nombreDirectorio

# Remove an empty directory
rmdir nombreDirectorio
```


Capítulo 2

Windows

2.1. Navegacion entre Directorios

Los codigos principales en esta sección seria:

```
# Revisar el directorio actual
cd
# Listar archivos y directorios
dir
# Cambiar al directorio especificado
cd C:\ruta\al\directorio
```