



La Terminal

Shell

\*\*

—

\*



# Revisión Tarea

1. Que es la terminal?
2. Que es el CLI (Interfaz de Línea de Comandos)?
3. Menciona algunos comandos útiles de la terminal

\*

# Que es la Terminal, Bash y Shell

\*

## Definición



### 1. Terminal

- a. Es una interfaz que nos permite interactuar con el sistema operativo mediante comandos de texto.

### 2. Bash (**Bourne Again Shell**)

- a. Es un intérprete de comandos y lenguaje de programación usado dentro de la terminal. Es el shell predeterminado de muchos sistemas.

### 3. Shell

- a. Es el lenguaje general de la terminal, osea bash es un tipo de shell. Existen otros como zsh, ksh.

\*

## Uso

\*

### Importancia



- 1. Interacción directa con el sistema**
- 2. Automatización de Tareas**
- 3. Permite tener acceso y control del Sistema:**
  - a. Permisos
  - b. Manejar grupos
  - c. Ejecutar comandos
  - d. Shell/Bash es un lenguaje completo
  - e. Nos permite instalar paquetes, manejar docker, github, ejecutar scripts.
- 4. Nos da control absoluto del sistema**  
(con los permisos necesarios)

\* \* \* \* \*

# Conceptos Básicos

1. **Prompt:** Es el programa o IDE que nos deja usar la terminal
2. **Comando:** Orden que le damos al sistema
3. **Argumentos:** Información adicional que se le pasa al comando



\* \* \* \* \*

# Conceptos Básicos

1. **Prompt:** Es el programa o IDE que nos deja usar la terminal
2. **Comando:** Orden que le damos al sistema
3. **Argumentos:** Información adicional que se le pasa al comando

bash

 Copy code

```
ls -l
```

- `ls` es el comando para listar archivos.
- `--l` es un argumento que muestra información detallada de los archivos.



# Estructura Básica

1. **Commando:** La acción que queremos realizar.
2. **Banderas** (opciones): Modificaciones que especifican/modifican el comportamiento del comando.
3. **Argumentos:** Datos, o inputs sobre lo que actuará el comando.

```
ls -l /home/usuario
```

- `ls`: Comando para listar.
- `'-l'`: Opción para formato largo.
- `'/home/usuario'`: Argumento que indica el directorio a listar.



# Shortcuts

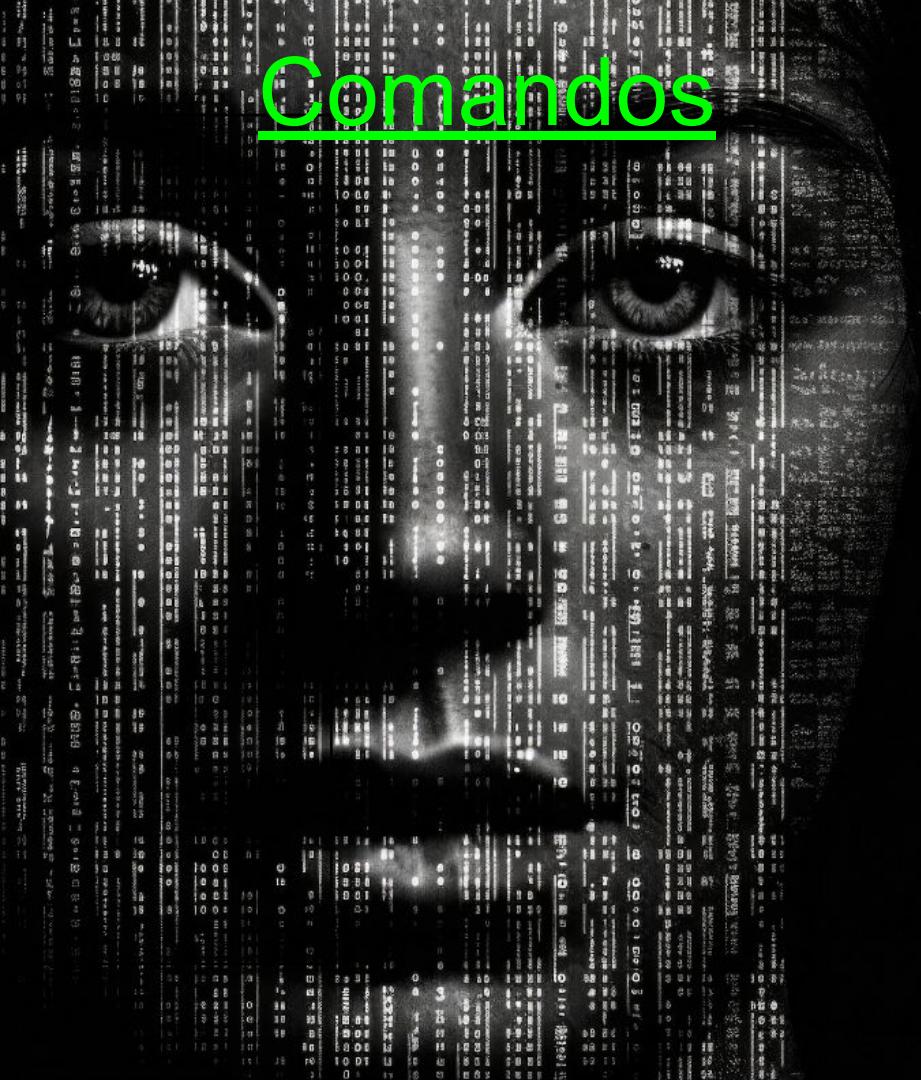
1. **Ctrl + A:** Mover el cursor al principio de la línea.
2. **Ctrl + E:** Mover el cursor al final de la línea.
3. **Ctrl + Shift + C :** Copiar lo seleccionado
4. **Ctrl + Shift + V :** Pegar a la terminal
5. **Ctrl + C:** Interrumpir el proceso actual, no copia sino cancela lo que sea que se esté ejecutando!!!!
6. **Flecha hacia arriba ↑:** Ver último comando mando ejecutado (moverse en historial de comandos)
7. **Flecha hacia abajo ↓:** Ver historial de comandos hacia abajo.
8. **Ctrl + Alt + T:** Abrir nueva terminal



1. **Ctrl + Alt + T:** Abrir una ventana nueva de la terminal.
2. **Ctrl + Shift + T:** Abre una nueva pestaña de la terminal
3. **Ctrl + Shift + W:** Cerrar pestaña de la terminal
4. **Tab: Autocompleta (muy útil para listar los directorios)**

## Shortcuts

# Comandos

- 
- 1. En general los comandos siempre van con minúsculas**
  - 2. La bandera `-h` o `--help` después de un comando nos da una explicación de cómo funciona**
  - 3. Trata de nombrar las carpetas sin espacios usando `_` y evita caracteres "raros"**



## Comandos Básicos

\*\*\*\*\*



1. **ls**: Muestra los archivos y las carpetas en el directorio actual
2. **cd**: Nos permite navegar entre los directorios
3. **pwd** (print working directory): Muestra la ruta completa del directorio actual
4. **man**: Muestra la documentación del comando (man ls)
5. **mkdir**: Crea un nuevo directorio
6. **touch**: Crea un archivo vacío con el nombre especificado

\*\*\*\*\*

**Manejar la terminal es el arte de saber utilizar las banderas, conocer los comandos, y conocer los shortcuts.**

**Ejercicio:** Investiga cómo puedes navegar hasta una carpeta, crear un directorio llamado 'ejercicio\_terminal'. Después crea un archivo vacío de texto llamado ejemplo.txt



## Comandos Básicos

\*\*\*\*\*



1. **rm:** Elimina un archivo o directorio (con las banderas correctas)
2. **cp:** Copia un archivo o directorio a otra ubicacion.
  - a. La sintaxis de todos los comandos de **cp** siempre es **fuente** (source) **destino** (new place)
3. **mv:** Mueve o renombra un archivo
  - a. \$ mv Source Destiny



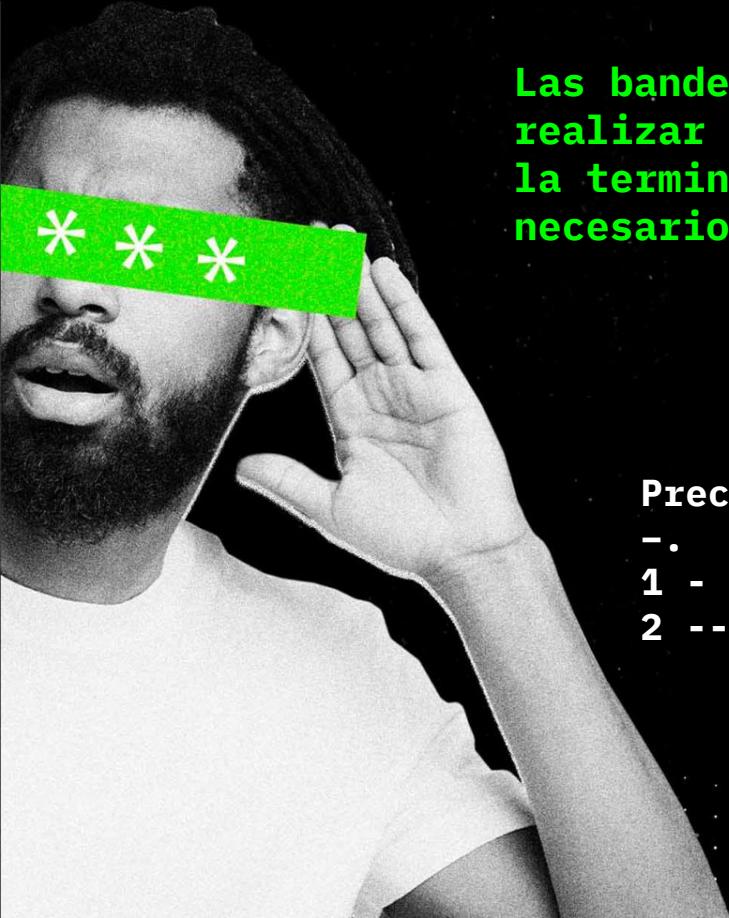
## Comandos Básicos

\*\*\*\*\*

1. **Clear:** Limpia la pantalla
2. **History:** Muestra el historial de todos los comandos (muy útil)



# Banderas



Las banderas nos permiten realizar tareas más complejas de la terminal, saber utilizarlas es necesario



Precedidas por los símbolos - o

-.

1 - Versión corta ( -h )

2 -- Versión larga ( --help )



# Banderas

Tienen una sintaxis específica para que funcionen de manera correcta

\* \* \*



1. No debe haber espacios entre los guiones y la(s) letras
2. Siempre seguidas de su argumento si es que lo tienen. Pueden no requerir argumento.



# Banderas

Puedes utilizar varias banderas



- + `ls -l` (información de los archivos en forma detallada)
- + `ls -a` (muestra los archivos ocultos)
- + `ls -l -a` (las dos anteriores)



\*\*\*\*\*



Las carpetas pueden tener archivos o carpetas ocultos (no se muestran en el navegador y requieren especificar que deseas verlos).

Es muy común tener archivos ocultos, como en el caso de las carpetas de llaves **ssh** que veremos más adelante.

Para crear un archivo/carpeta oculto basta con comenzar su nombre con un punto **“.”**. Como **‘.ssh’**

Crear un archivo oculto llamado **.oculto**



1. **Sudo:** Es el comando que permite ejecutar comandos con **privilegios de administrador**
2. Asegurate de ser sumamente cuidadosx si vas a utilizar este comando, pues básicamente te permite hacer lo que sea en tu computadora.
3. Instalar o actualizar tu sistema operativo requiere de este comando.

# apt & apt-get

Permite instalar y manejar paquetes de ubuntu, lo puedes pensar como el “app store”



Varía dependiendo de las distribuciones. Por ejemplo:

- + yum: Debian
- + brew: Mac
- + paru/pacman: Arch



# apt & apt-get

- `sudo apt-get update`: actualiza la lista de paquetes disponibles.
- `sudo apt-get upgrade`: actualiza todos los paquetes instalados a las versiones más recientes.
- `sudo apt-get install [package-name]`: instala el paquete especificado.
- `sudo apt-get remove [package-name]`: desinstala el paquete especificado.
- `sudo apt-get search [package-name]`: busca paquetes por nombre.
- `sudo apt-get show [package-name]`: muestra información detallada sobre un paquete específico.

## Editores de Texto

Existen diversos editores de Texto de la terminal, por default solo está instalado "vi", pero los más utilizados son vim y nano.



vi  
Sencillo y existe en casi todas las distribuciones



vim  
vi 'improved', es ampliamente usado por lxs desarrolladorxs



nano  
Versión más amigable de vim



## Editores de Texto

\*\*\*\*\*

**Revisa que editores de texto  
tienes e instala los que falten.  
Asegurate de tener vim, nano y  
gedit.**

- + **Investiga como hacerlo en tu  
sistema operativo particular.**

# Vim adventures



**Vim  
adventures**

A black and white photograph of a man wearing a virtual reality headset. He is holding a magnifying glass over a piece of paper with text on it, examining it closely. The background is blurred.

## Commando **cat** & **head**:

**cat** toma uno o varios nombres de archivo como argumentos y muestra su contenido en la consola. Por ejemplo, el comando **cat archivo.txt** mostraría el contenido del archivo "archivo.txt" en la pantalla.

**head** muestra la “cabeza” del archivo.

```
cat archivo.txt
```

```
head archivo.txt
```

\*\*\*\*\*

Abre el archivo de texto del ejercicio anterior y modificarlo con nano. Agrega tu nombre y clave.

Después utiliza el comando 'cat' para ver su contenido.



## grep

Es un acrónimo de "global regular expression print" (imprimir expresión regular global). El comando **grep** toma un patrón de búsqueda y un archivo o conjunto de archivos como argumentos, y busca el patrón en el archivo o conjunto de archivos. Si se encuentra el patrón, grep imprime la línea o líneas que contienen el patrón.

```
history | grep cat
```

```
history | grep "sudo apt-get"
```



## | o "pipe"

El símbolo "|" (pipe) en la terminal es utilizado para encadenar varios comandos juntos. Es utilizado para tomar la salida de un comando y usarla como entrada para otro comando.

Por ejemplo, el comando `ls -l | grep "txt"` listará todos los archivos y carpetas en el directorio actual y luego buscará todos los archivos con la extensión "txt" dentro de esa lista. El resultado es una lista de solo los archivos con extensión "txt" en el directorio actual.

\*  
\*  
\*  
\*



**Tarea para  
siguiente  
clase (20  
Puntos)**

**Tarea**

\*\*\*\*\*

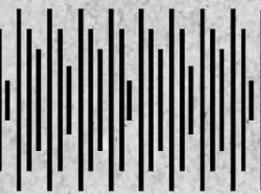


1. Ver videos los siguientes 2 videos
  - a. No es necesario ejecutar nada, basta con entender qué está pasando.
2. Entender con LLM que es SSH hacer preguntas y entenderlo a detalle.
3. Jugar los primeros 6 niveles (obtener la contraseña para llegar al nivel 6) de bandit si buscar la respuesta, solo preguntando comandos.

Se va a evaluar el razonamiento y el uso de comandos en la siguiente clase. En el examen se podría preguntar un problema similar a bandit (diferente y a mano), por lo que es necesario entender el razonamiento y los comandos.



**Tarea  
siguiente  
Miércoles 31  
Enero**



**SSH**



# SSH (Terminal)



# Bandit Over the Wire



No utilicen ChatGPT estilo “resuelve el nivel 0 de bandit”, “dame la contraseña del segundo nivel”

- + <https://overthewire.org/wargames/bandit/bandit0.html>

+ Jueguen bandit para familiarizarse con los comandos de la terminal.  
+ Asegúrense de **resolver** el nivel 5 (**listxs** para entrar al **nivel65**), pues puede que toque que nos expliques cómo lo lograste en la siguiente clase. Trata de no copiar soluciones para **realmente practicar**, recuerda que es un juego.  
Tendrán que investigar cómo utilizar/pasar contraseñas utilizando el comando **ssh** e incluso puertos en niveles más avanzados. Para esto tendrán que utilizar las banderas correctas (`“-p” “--”`), que también les serán útiles para resolver el juego.



Utilicen el ChatGPT:

- + Cómo buscar un archivo oculto?
- + Como veo los archivos en el directorio?



Guarden los prompts y comandos que usaron, la siguiente clase al inicio pasaran a explicar cómo resolvieron el nivel.

# Bandit Over the Wire



No utilicen ChatGPT estilo “resuelve el nivel 0 de bandit”, “dame la contraseña del segundo nivel”

- + Que está hace el comando ssh?
- + Que está haciendo el comando ssh al iniciar el juego y/o los niveles de over the wire?
- + Donde se ejecutan los comandos una vez que te conectaste por ssh?
- + Guarda todos los comandos y envialos por discord en un txt, junto con un screenshot de que accediste al 5o nivel (No tienes que resolver este nivel). No olvides adjuntar tu nombre y clave.

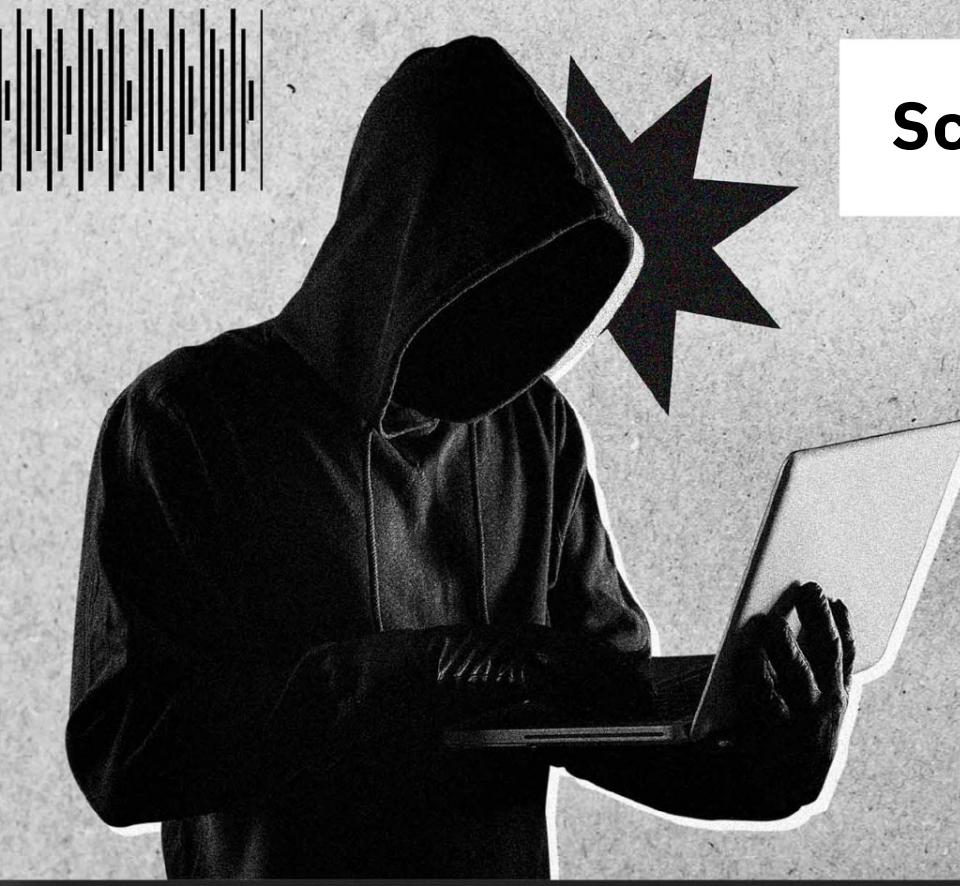


Utilicen el ChatGPT:

- + Cómo buscar un archivo oculto?
- + Como veo los archivos en el directorio?



Guarden los prompts y comandos que usaron, la siguiente clase al inicio pasaran a explicar cómo resolvieron el nivel.



# Scripting



Vim adventures Tarea para  
dentro de dos semanas, pasar  
el primer nivel.



**Vim  
adventures**

## Bullet

cdhdvyfvgvrvhvrebuvrbvurebvubrevubuer  
bvuebubvuebvubeuvbeubvuebvuebvuebvue  
bvuebvuebvuebvuebuebueuvbeuvbeub



Bullet 1  
bchbhdbhcdb  
hc



Bullet 2  
bchbhdb<<<  
hcbdhc



Bullet 3  
bchbhdbhcdb  
hc<



SUBTITLE  
**CNFJVJFNVJF  
NVNFJVFJNF**

# Banderas



Las banderas nos permiten realizar tareas más complejas de la terminal, saber utilizarlas es necesario



Precedidas por los símbolos - o --



Bullet 2  
bchbhdhcbd  
hc



Bullet 3  
bchbhdhcbd  
hc



# BULLETS CNDJNCDN DCDCN

Text

cdhdvyfvgvrvhrebuvrbvure  
bvubrevubuerbvuebubvuebv  
ubeuvbeubvuebvuebvuebyue  
bvuebvuebvuebvuebuebuebu  
euvbeuvbeub



Bullet 1  
bchbhdbhcbd  
hc



Bullet 2  
bchbhdbhcbd  
hc



Bullet 3  
bchbhdbhcbd  
hc