

A black silhouette of a person wearing a hoodie, holding a laptop. Several thin black lines emanate from the laptop, with two of them ending in 'X' marks. The background is a light gray with a subtle dot pattern.

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

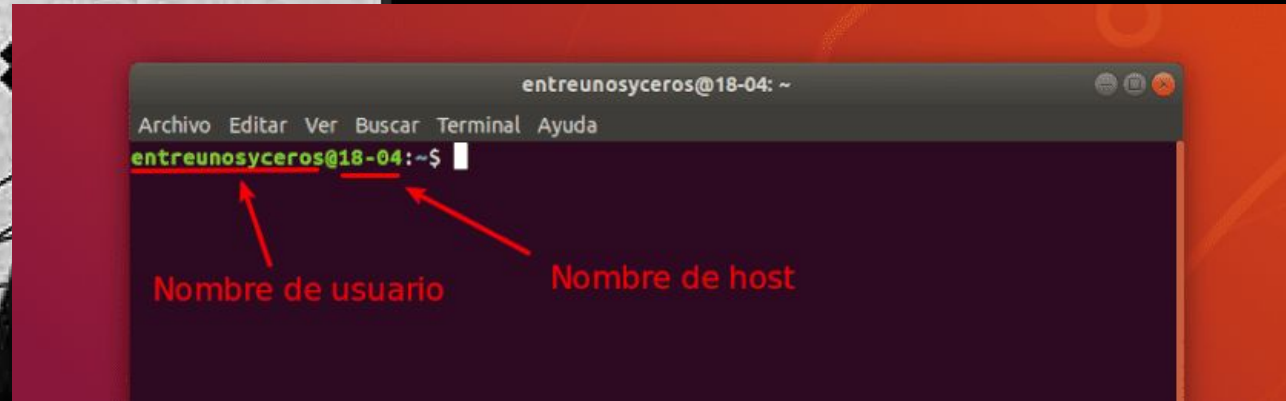


1. Interacción directa con el sistema
2. Automatización de Tareas
3. Permite tener acceso y control del Sistema:
 - a. Permisos
 - b. Manejar grupos
 - c. Ejecutar comandos
 - d. Shell/Bash es un lenguaje completo
 - e. Nos permite instalar paquetes, manejar docker, github, ejecutar scripts.
4. Nos da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

* * * * *

Conceptos Básicos

1. **Prompt:** El 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:** El 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 ubicación.
 - a. La sintaxis de todos los comandos de **cp** siempre es **fuentes** (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 util)

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/carpeteta oculto basta con comenzar su nombre con un punto ".". Como `'.ssh'`

Crear un archivo oculto llamado `.oculto`



Sudo



1. **Sudo:** Es el comando que permite ejecutar comandos con **privilegios de administrador**
2. Asegurate de ser sumamente cuidadoso 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

A black and white photograph of a woman with dark hair tied back, looking intently at a laptop screen. The scene is dimly lit, with the primary light source being the laptop screen, which casts a glow on her face and the surrounding area. She is wearing a dark hoodie. The background is dark and out of focus.

**Vim
adventures**



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

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

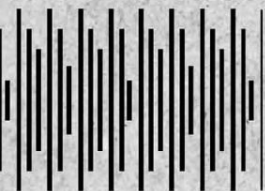


1. Ver videos los siguientes 2 videos
 - a. No es necesario ejecutar nada, basta con entender qué está pasando.
2. Entender con LLM que es SSH hacer preguntas y entenderlo a detalle.
3. Jugar los primeros 6 niveles (obtener la contraseña para llegar al nivel 6) de bandit si buscar la respuesta, solo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

+ <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 ("+" "--"), que también les serán útiles para resolver el juego.



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



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 inciar 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



VS

bash,
and more...

the terminal



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

A black and white photograph of a woman with dark hair tied back, looking intently at a laptop screen. The scene is dimly lit, with light coming from the screen and a small light source above her, creating a focused and somewhat mysterious atmosphere. The woman is wearing a dark hoodie.

**Vim
adventures**

Bullet

cdhdvyfvgvrhrebuvrbvurebvubrevubuer
bvuebubvuebvuebvbeubvuebvuebvuebvue
bvuebvuebvuebvuebuebuebvbeuvbeuvbeub



Bullet 1
bchbhdbhcbd
hc



Bullet 2
bchbhdb<<<<
hcbdhc



Bullet 3
bchbhdbhcbd
hc<

SUBTITLE
CNFJNVJFNVJF
NVNFJVFJNF



Banderas

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



Precedidas
por los
símbolos -
o --



Bullet 2
bchbhdhcb
hc



Bullet 3
bchbhdhcb
hc



BULLETS
CNDJNCDN
DCDCN

Text
cdhdvfyvgvrvhrebuivrure
bvubrevubuerbvuebubvueb
ubeuvbuebvuebvuebvuebv
bvuebvuebvuebvuebuebu
euvbeuvbeub



Bullet 1
bchbhdhcbcd
hc



Bullet 2
bchbhdhcbcd
hc



Bullet 3
bchbhdhcbcd
hc