

PRÁCTICA 2

Tema: Comandos de Linux y Windows

Estudiante	Escuela	Asignatura
Rodrigo Infanzón Acosta rinfanzona@ulasalle.edu.pe	Carrera Profesional de Ingeniería de Software	Sistemas Operativos

Informe	Tema	Duración
04	Comandos de Linux y Windows	04 horas

Semestre académico	Fecha de inicio	Fecha de entrega
2024 - B	06/09/24	13/09/24

Índice

1. Actividades a realizar	2
2. Desarrollo en Windows	3
2.1. Ingresar a la consola de MS - DOS	3
2.1.1. Presionar las teclas: Windows + R	3
2.1.2. En el cuadro de dialogo Ejecutar escribir cmd en Abrir	3
2.1.3. Dar click en el botón Aceptar	3
2.2. Solicitar ayuda acerca del uso de algún comando	3
2.2.1. Escribir el nombre de un comando seguido de /?	3
2.3. Limpiar la pantalla del símbolo del sistema	4
2.4. Crear el directorio LABSO	5
2.5. Ingresar al directorio LABSO	5
2.6. Dentro del directorio LABSO, crear los directorios MEMORIA y PROCESOS	6
2.7. Dentro del directorio MEMORIA y PROCESOS crear los directorios TEORIA y PRAC- TICA en cada uno	6
2.8. Ingresar el comando TREE para visualizar el árbol de directorios	7
2.9. Crear un archivo de texto con el nombre datos e ingresar nombres, apellidos y escuela profesional	7
2.10. Listar los archivos y/o directorios de MEMORIA, con el comando DIR	8
2.11. Mostrar el contenido del archivo de texto datos.txt con TYPE	8
2.12. Copiar el archivo datos.txt al directorio TEORIA dentro de PROCESOS	9
2.13. Mostrar los archivos del directorio TEORIA ubicado dentro de PROCESOS con el comando DIR	9
2.14. Cambiar de nombre al archivo datos.txt por nombres.txt, verificar el cambio	10
2.15. Ir a la raíz de forma directa (c:\)	10
2.16. Cambiar de unidad (Ir a la unidad D:)	11
2.17. Mostrar la hora del sistema con TIME	11
2.18. Mostrar la fecha del sistema con DATE	12
2.19. Utilizar el comando DIR con sus diferentes parámetros	12

2.19.1. Listar en formato detallado	12
2.19.2. Listar archivos ocultos	13
2.19.3. Listar archivos en un directorio específico	13
2.20. Eliminar ficheros con el comando DEL	14
3. Desarrollo en Linux	14
3.1. Manipulando el Shell	14
3.1.1. Instalación y configuración de autocompletado en Bash	15
3.2. Preguntas 1	17
3.2.1. a) ¿Cuáles comandos nos muestran el listado de usuarios activos en el sistema?	17
3.2.2. b) ¿Cuál sería el comando para desplegar la fecha del último “boot” (Reinicio) del sistema? Si el comando requiere determinadas opciones, inclúyelas	18
3.2.3. c) Si un archivo tuviese exclusivamente 3 líneas de texto, ¿cuál sería la diferencia de utilizar los comandos head, tail, more y cat?	19
3.2.4. d) Si queremos leer el archivo /etc/passwd (el cual contiene el listado de usuarios del sistema), ¿cuál sería el más apropiado entre los comandos head, tail, more y cat? ¿Por qué?	19
3.2.5. e) ¿Cuál es el comando que se recomienda utilizar en lugar de more?	20
3.3. Preguntas 2	20
3.4. Manipulado archivos y directorios	23
3.4.1. Comando para copiar el contenido del archivo /etc/passwd a Arch1	24
3.4.2. Comando que copie el archivo Arch1 del paso anterior con el nombre Arch4	24
3.4.3. Desde \$HOME/ Operativos ejecute el comando	24
3.4.4. Mueva el archivo Arch4 al directorio creado en el paso anterior	25
3.4.5. Despliegue la primera línea de Arch4 con direccionamiento absoluto	25
3.4.6. Utilice solamente un único comando para borrar todo el contenido del directorio Operativos	25

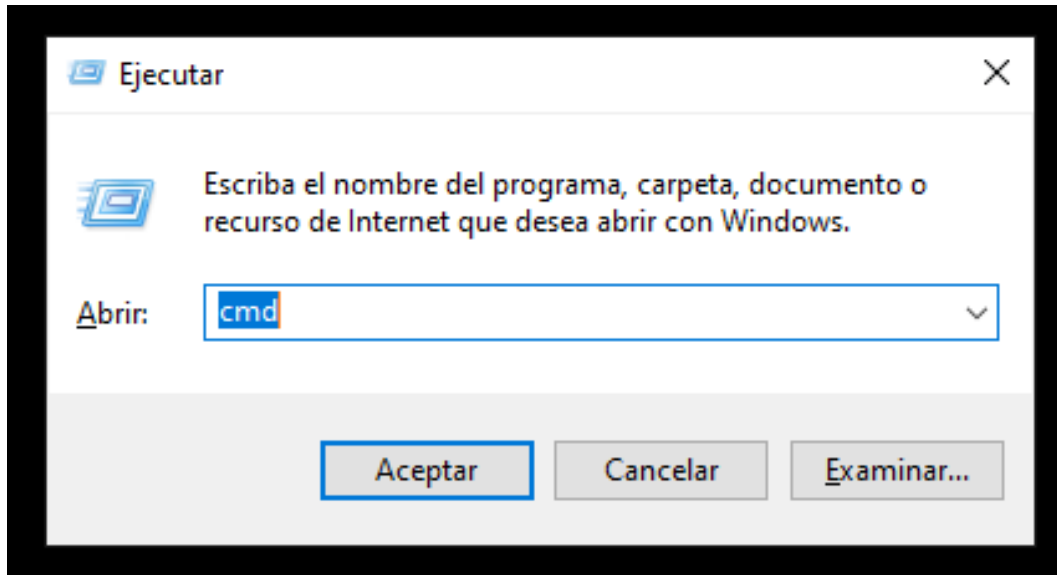
1. Actividades a realizar

- Desarrollar todos los comandos principales relacionados con el simbolo del sistema de Windows
- Desarrollar todos los comandos principales relacionados con el terminal de Linux (Debian).
- Desarrollar las preguntas correspondientes.

2. Desarrollo en Windows

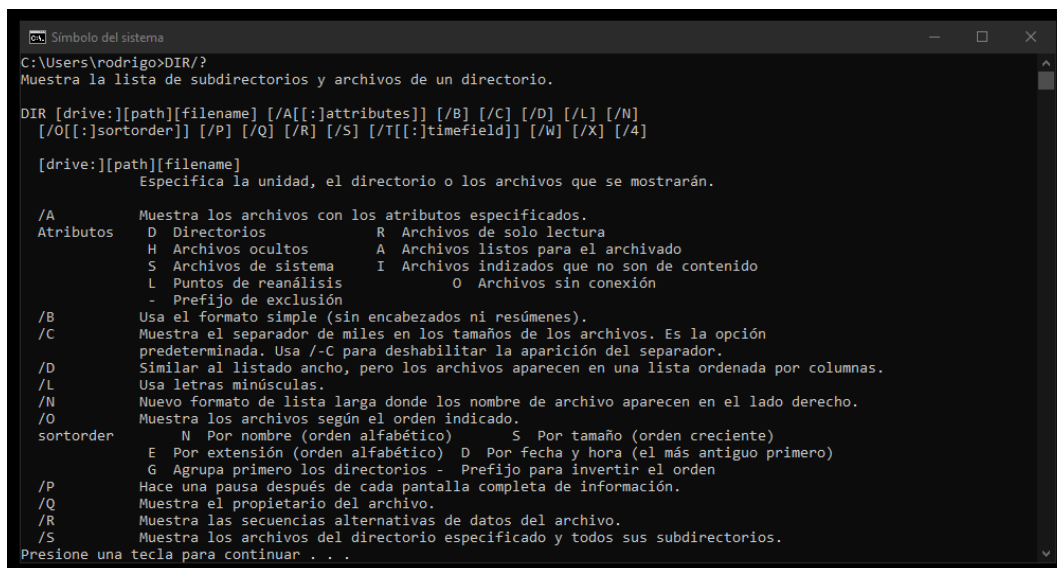
2.1. Ingresar a la consola de MS - DOS

- 2.1.1. Presionar las teclas: Windows + R
- 2.1.2. En el cuadro de dialogo Ejecutar escribir cmd en Abrir
- 2.1.3. Dar click en el botón Aceptar

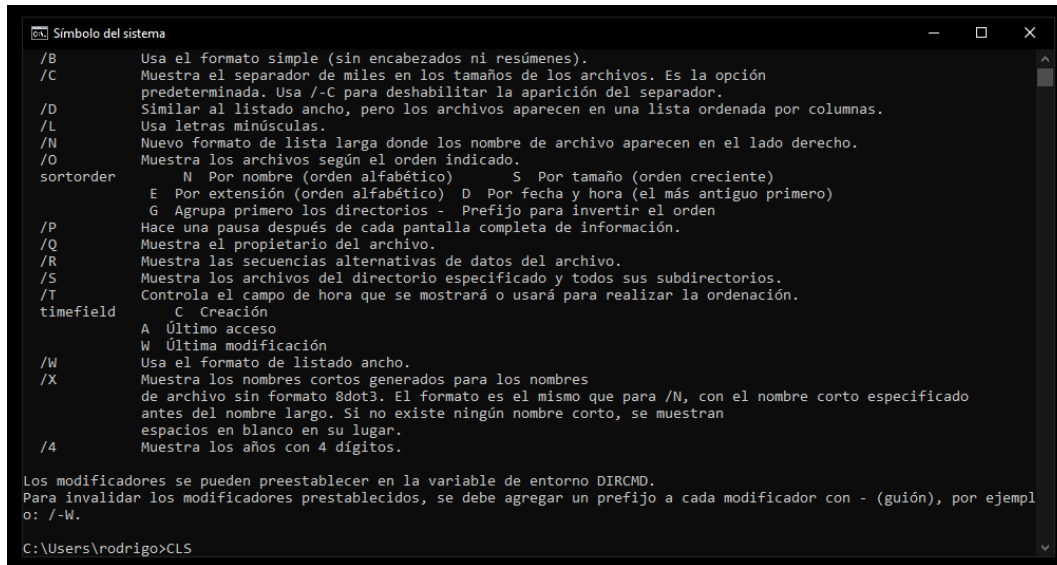


2.2. Solicitar ayuda acerca del uso de algún comando

- 2.2.1. Escribir el nombre de un comando seguido de /?



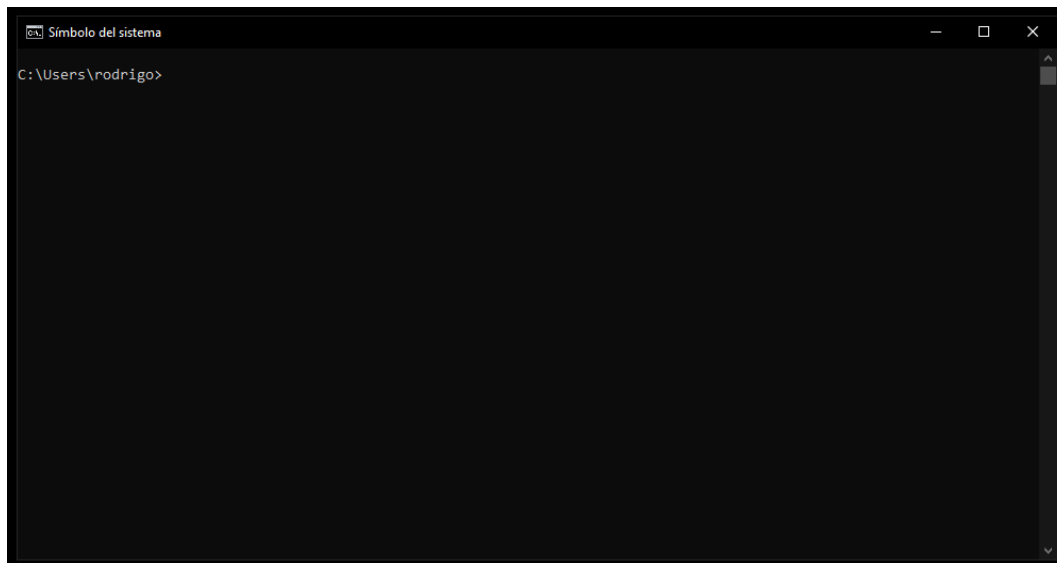
2.3. Limpiar la pantalla del símbolo del sistema



```
Símbolo del sistema
/B      Usa el formato simple (sin encabezados ni resúmenes).
/C      Muestra el separador de miles en los tamaños de los archivos. Es la opción
        predeterminada. Usa /-C para deshabilitar la aparición del separador.
/D      Similar al listado ancho, pero los archivos aparecen en una lista ordenada por columnas.
/L      Usa letras minúsculas.
/N      Nuevo formato de lista larga donde los nombre de archivo aparecen en el lado derecho.
/O      Muestra los archivos según el orden indicado.
sortorder      N Por nombre (orden alfabético)      S Por tamaño (orden creciente)
                E Por extensión (orden alfabético)  D Por fecha y hora (el más antiguo primero)
                G Agrupa primero los directorios - Prefijo para invertir el orden
/P      Hace una pausa después de cada pantalla completa de información.
/Q      Muestra el propietario del archivo.
/R      Muestra las secuencias alternativas de datos del archivo.
/S      Muestra los archivos del directorio especificado y todos sus subdirectorios.
/T      Controla el campo de hora que se mostrará o usará para realizar la ordenación.
timefield      C Creación
                A Último acceso
                W Última modificación
/W      Usa el formato de listado ancho.
/X      Muestra los nombres cortos generados para los nombres
        de archivo sin formato 8dot3. El formato es el mismo que para /N, con el nombre corto especificado
        antes del nombre largo. Si no existe ningún nombre corto, se muestran
        espacios en blanco en su lugar.
/4      Muestra los años con 4 dígitos.

Los modificadores se pueden preestablecer en la variable de entorno DIRCMD.
Para invalidar los modificadores prestablecidos, se debe agregar un prefijo a cada modificador con - (guión), por ejemplo: /-W.

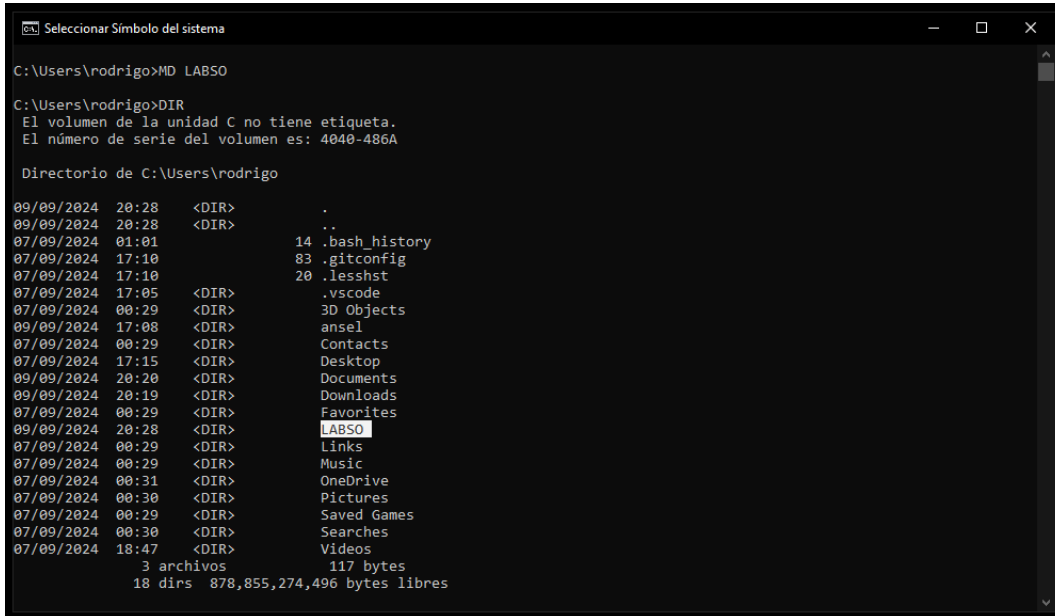
C:\Users\rodrigo>CLS
```



```
Símbolo del sistema

C:\Users\rodrigo>
```

2.4. Crear el directorio LABSO



```
Seleccionar Símbolo del sistema

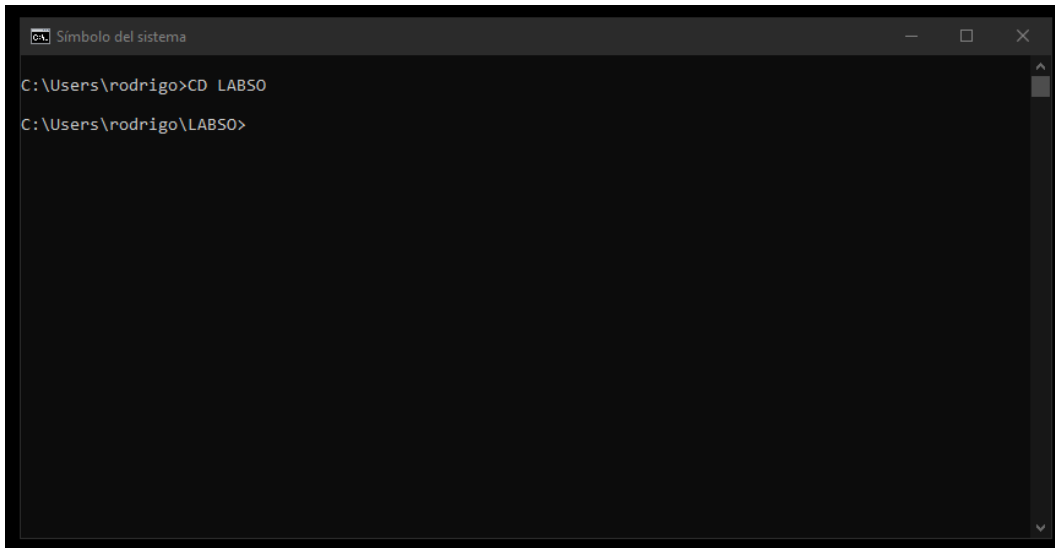
C:\Users\rodrigo>MD LABSO

C:\Users\rodrigo>DIR
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 4040-486A

Directorio de C:\Users\rodrigo

09/09/2024  20:28    <DIR>          .
09/09/2024  20:28    <DIR>          ..
07/09/2024  01:01             14 .bash_history
07/09/2024  17:10             83 .gitconfig
07/09/2024  17:10             20 .lessht
07/09/2024  17:05    <DIR>          .vscode
07/09/2024  00:29    <DIR>          3D Objects
09/09/2024  17:08    <DIR>          ansel
07/09/2024  00:29    <DIR>          Contacts
07/09/2024  17:15    <DIR>          Desktop
09/09/2024  20:20    <DIR>          Documents
09/09/2024  20:19    <DIR>          Downloads
07/09/2024  00:29    <DIR>          Favorites
09/09/2024  20:28    <DIR>          LABSO
07/09/2024  00:29    <DIR>          Links
07/09/2024  00:29    <DIR>          Music
07/09/2024  00:31    <DIR>          OneDrive
07/09/2024  00:30    <DIR>          Pictures
07/09/2024  00:29    <DIR>          Saved Games
07/09/2024  00:30    <DIR>          Searches
07/09/2024  18:47    <DIR>          Videos
                3 archivos             117 bytes
                18 dirs 878,855,274,496 bytes libres
```

2.5. Ingresar al directorio LABSO



```
Símbolo del sistema

C:\Users\rodrigo>CD LABSO

C:\Users\rodrigo\LABSO>
```

2.6. Dentro del directorio LABSO, crear los directorios MEMORIA y PROCESOS



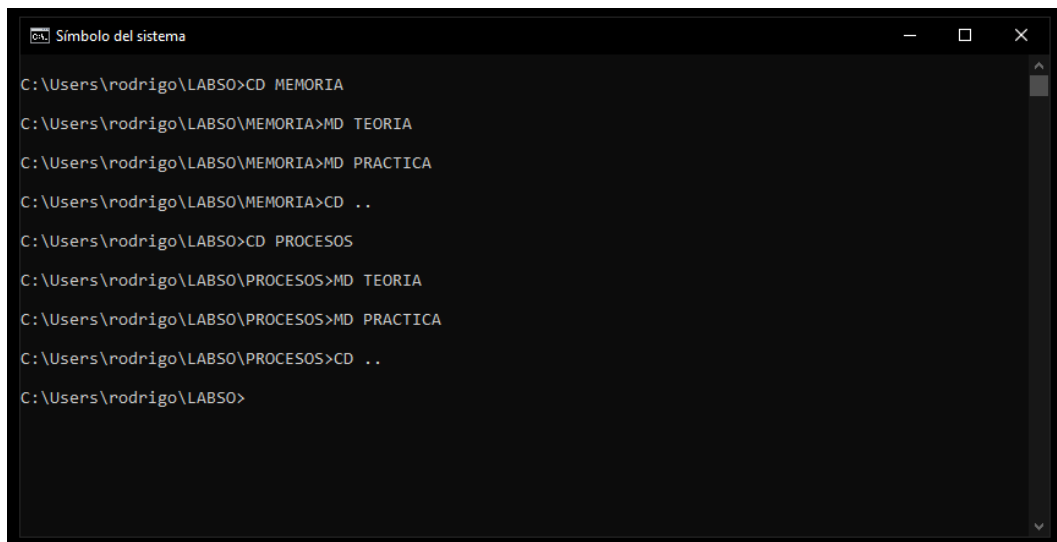
```
Símbolo del sistema

C:\Users\rodrigo>CD LABSO
C:\Users\rodrigo\LABSO>MD MEMORIA
C:\Users\rodrigo\LABSO>MD PROCESOS
C:\Users\rodrigo\LABSO>DIR
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 4040-486A

Directorio de C:\Users\rodrigo\LABSO
09/09/2024  20:29    <DIR>          .
09/09/2024  20:29    <DIR>          ..
09/09/2024  20:29    <DIR>          MEMORIA
09/09/2024  20:29    <DIR>          PROCESOS
               0 archivos             0 bytes
               4 dirs  878,854,057,984 bytes libres

C:\Users\rodrigo\LABSO>
```


2.7. Dentro del directorio MEMORIA y PROCESOS crear los directorios TEORIA y PRACTICA en cada uno



```
Símbolo del sistema

C:\Users\rodrigo\LABSO>CD MEMORIA
C:\Users\rodrigo\LABSO\MEMORIA>MD TEORIA
C:\Users\rodrigo\LABSO\MEMORIA>MD PRACTICA
C:\Users\rodrigo\LABSO\MEMORIA>CD ..
C:\Users\rodrigo\LABSO>CD PROCESOS
C:\Users\rodrigo\LABSO\PROCESOS>MD TEORIA
C:\Users\rodrigo\LABSO\PROCESOS>MD PRACTICA
C:\Users\rodrigo\LABSO\PROCESOS>CD ..
C:\Users\rodrigo\LABSO>
```

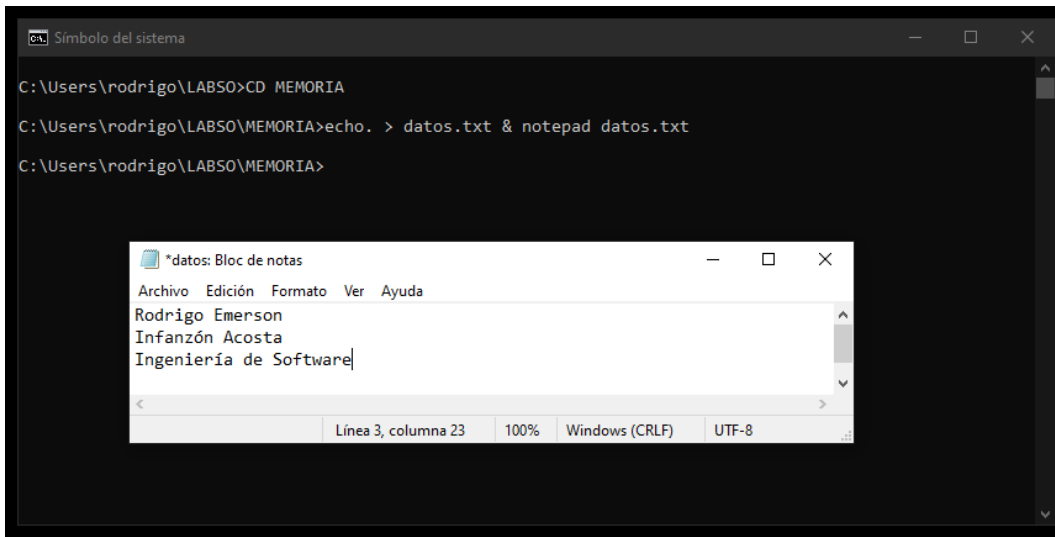
2.8. Ingresar el comando TREE para visualizar el árbol de directorios



```
Símbolo del sistema
C:\Users\rodrigo\LABSO>TREE
Listado de rutas de carpetas
El número de serie del volumen es 4040-486A
C:.
├── MEMORIA
│   ├── PRACTICA
│   └── TEORIA
└── PROCESOS
    ├── PRACTICA
    └── TEORIA

C:\Users\rodrigo\LABSO>
```

2.9. Crear un archivo de texto con el nombre datos e ingresar nombres, apellidos y escuela profesional



```
Símbolo del sistema
C:\Users\rodrigo\LABSO>CD MEMORIA
C:\Users\rodrigo\LABSO\MEMORIA>echo. > datos.txt & notepad datos.txt
C:\Users\rodrigo\LABSO\MEMORIA>
```

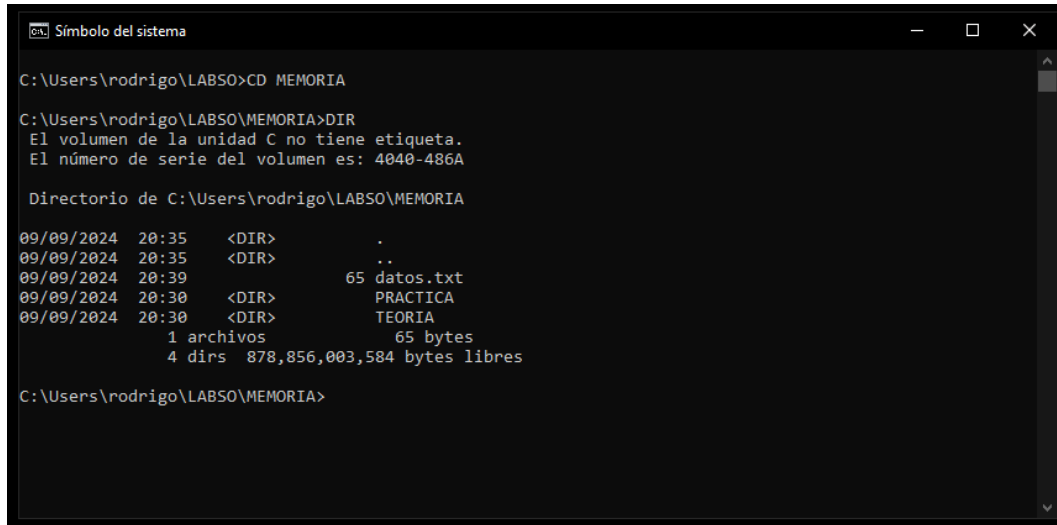
*datos: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

Rodrigo Emerson
Infanzón Acosta
Ingeniería de Software

Línea 3, columna 23 100% Windows (CRLF) UTF-8

2.10. Listar los archivos y/o directorios de MEMORIA, con el comando DIR



```
Símbolo del sistema

C:\Users\rodrigo\LABSO>CD MEMORIA

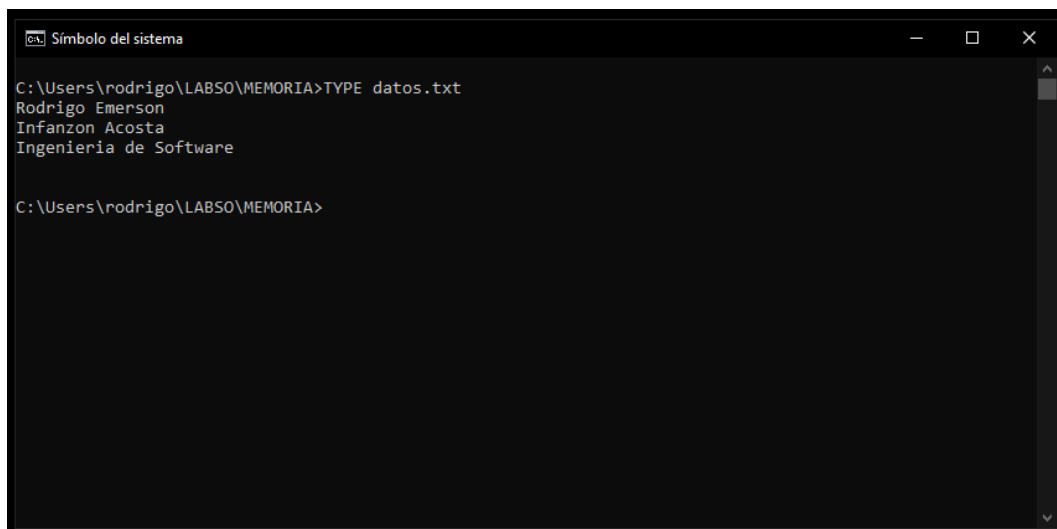
C:\Users\rodrigo\LABSO\MEMORIA>DIR
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 4040-486A

Directorio de C:\Users\rodrigo\LABSO\MEMORIA

09/09/2024  20:35    <DIR>        .
09/09/2024  20:35    <DIR>        ..
09/09/2024  20:39             65 datos.txt
09/09/2024  20:30    <DIR>        PRACTICA
09/09/2024  20:30    <DIR>        TEORIA
                1 archivos             65 bytes
                4 dirs 878,856,003,584 bytes libres

C:\Users\rodrigo\LABSO\MEMORIA>
```

2.11. Mostrar el contenido del archivo de texto datos.txt con TYPE

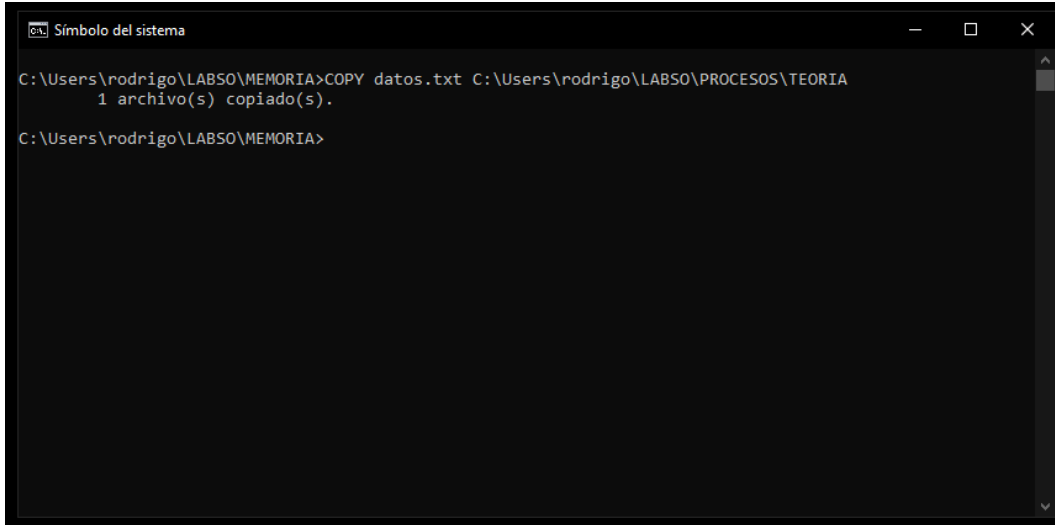


```
Símbolo del sistema

C:\Users\rodrigo\LABSO\MEMORIA>TYPE datos.txt
Rodrigo Emerson
Infanzon Acosta
Ingenieria de Software

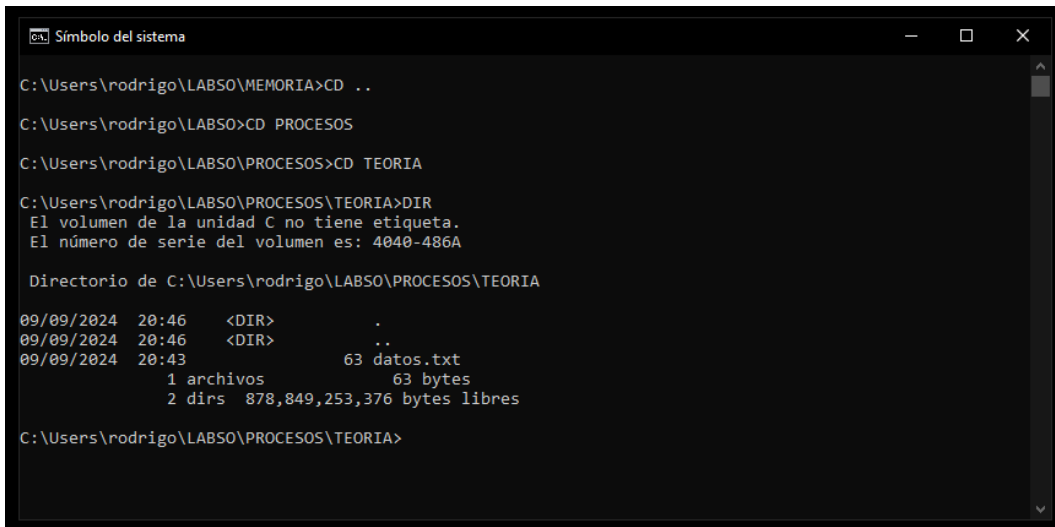
C:\Users\rodrigo\LABSO\MEMORIA>
```


2.12. Copiar el archivo datos.txt al directorio TEORIA dentro de PROCESOS



```
Símbolo del sistema
C:\Users\rodrigo\LABSO\MEMORIA>COPY datos.txt C:\Users\rodrigo\LABSO\PROCESOS\TEORIA
1 archivo(s) copiado(s).
C:\Users\rodrigo\LABSO\MEMORIA>
```

2.13. Mostrar los archivos del directorio TEORIA ubicado dentro de PROCESOS con el comando DIR

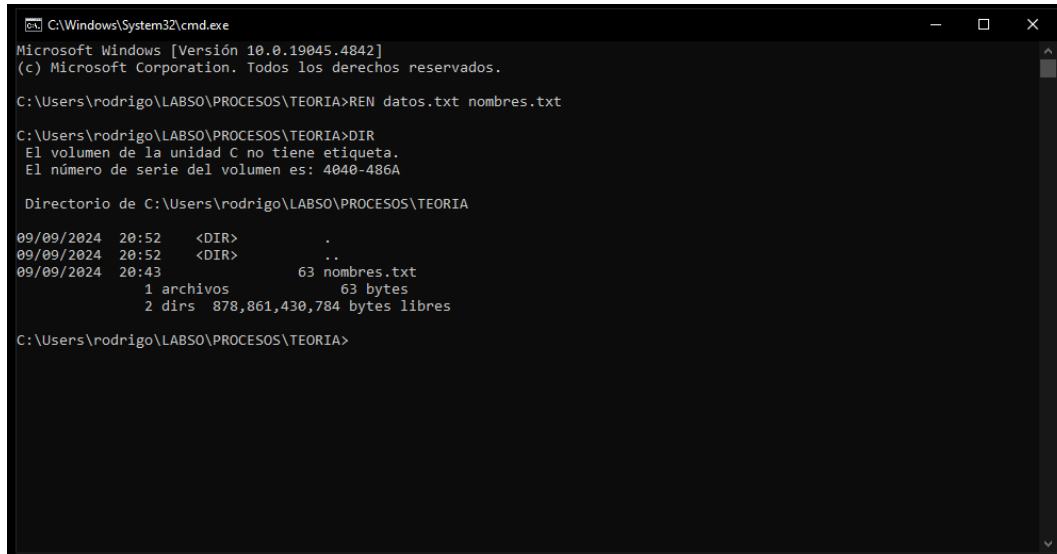


```
Símbolo del sistema
C:\Users\rodrigo\LABSO\MEMORIA>CD ..
C:\Users\rodrigo\LABSO>CD PROCESOS
C:\Users\rodrigo\LABSO\PROCESOS>CD TEORIA
C:\Users\rodrigo\LABSO\PROCESOS\TEORIA>DIR
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 4040-486A

Directorio de C:\Users\rodrigo\LABSO\PROCESOS\TEORIA
09/09/2024  20:46    <DIR>        .
09/09/2024  20:46    <DIR>        ..
09/09/2024  20:43             63 datos.txt
                1 archivos             63 bytes
                2 dirs 878,849,253,376 bytes libres

C:\Users\rodrigo\LABSO\PROCESOS\TEORIA>
```

2.14. Cambiar de nombre al archivo datos.txt por nombres.txt, verificar el cambio



```
C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.4842]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

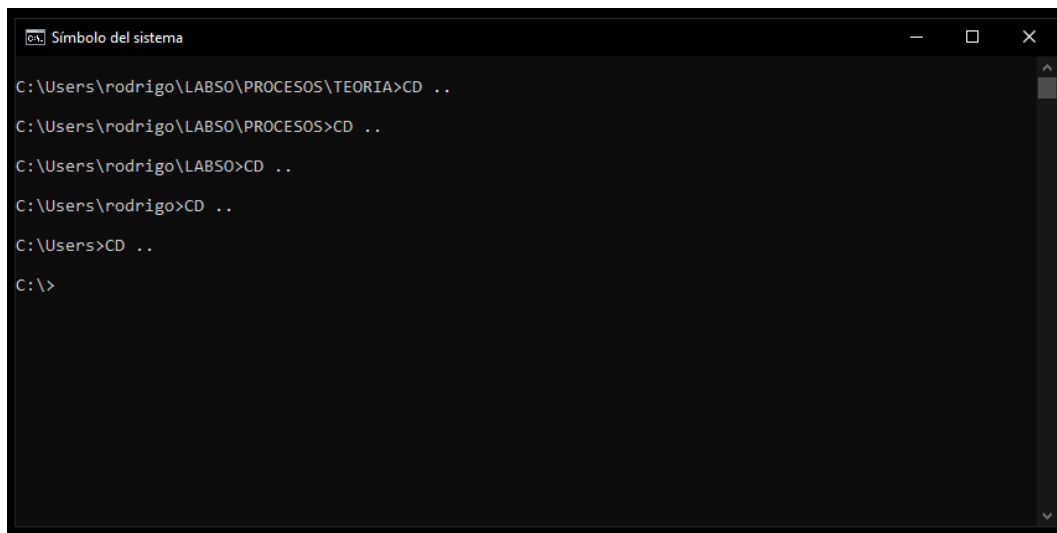
C:\Users\rodrigo\LABSO\PROCESOS\TEORIA>REN datos.txt nombres.txt

C:\Users\rodrigo\LABSO\PROCESOS\TEORIA>DIR
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 4040-486A

Directorio de C:\Users\rodrigo\LABSO\PROCESOS\TEORIA
09/09/2024  20:52    <DIR>          .
09/09/2024  20:52    <DIR>          ..
09/09/2024  20:43                63 nombres.txt
               1 archivos             63 bytes
               2 dirs 878,861,430,784 bytes libres

C:\Users\rodrigo\LABSO\PROCESOS\TEORIA>
```

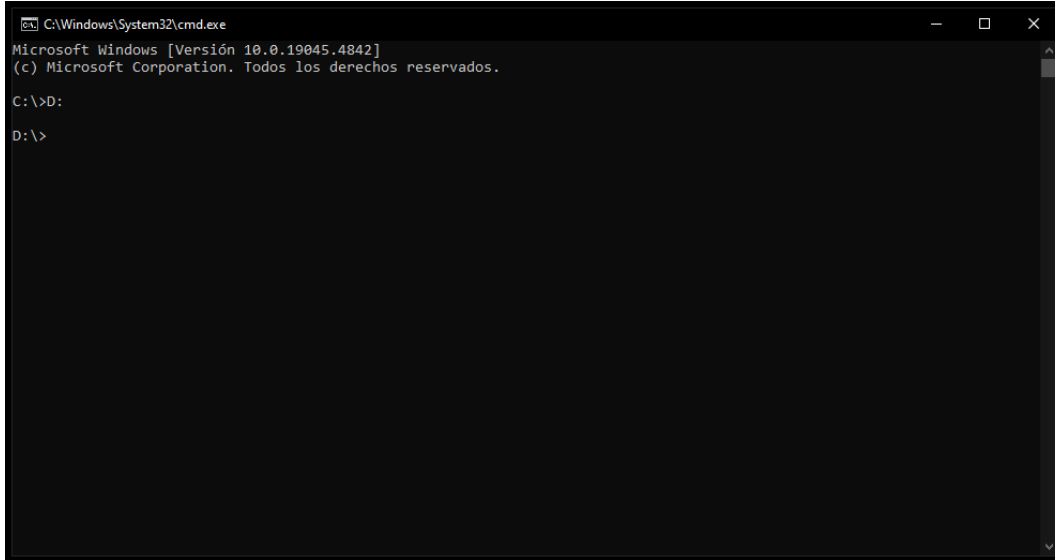
2.15. Ir a la raíz de forma directa (c:\)



```
Símbolo del sistema

C:\Users\rodrigo\LABSO\PROCESOS\TEORIA>CD ..
C:\Users\rodrigo\LABSO\PROCESOS>CD ..
C:\Users\rodrigo\LABSO>CD ..
C:\Users\rodrigo>CD ..
C:\Users>CD ..
C:\>
```

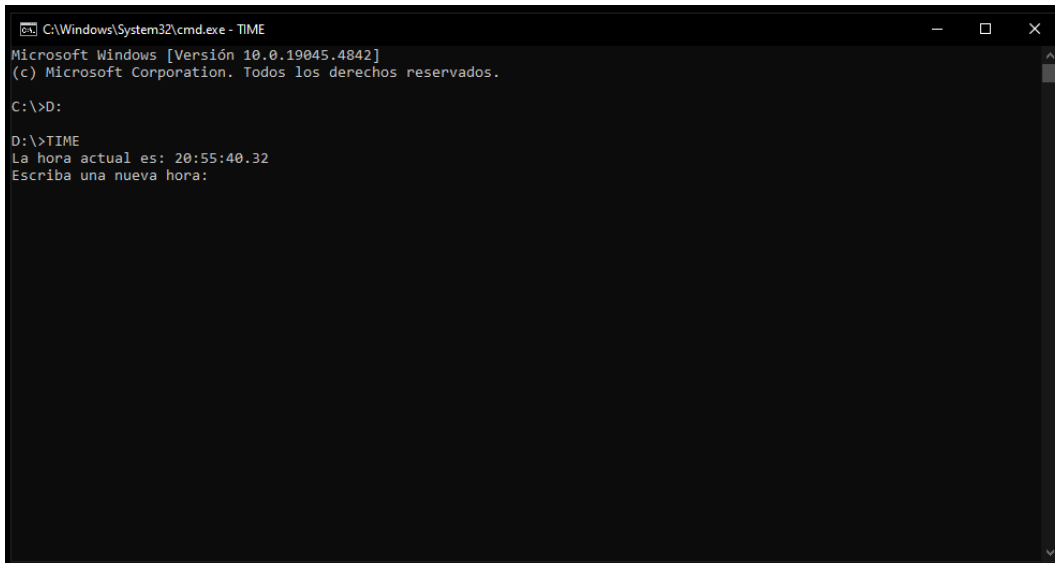
2.16. Cambiar de unidad (Ir a la unidad D:)



```
C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.4842]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\>D:
D:\>
```

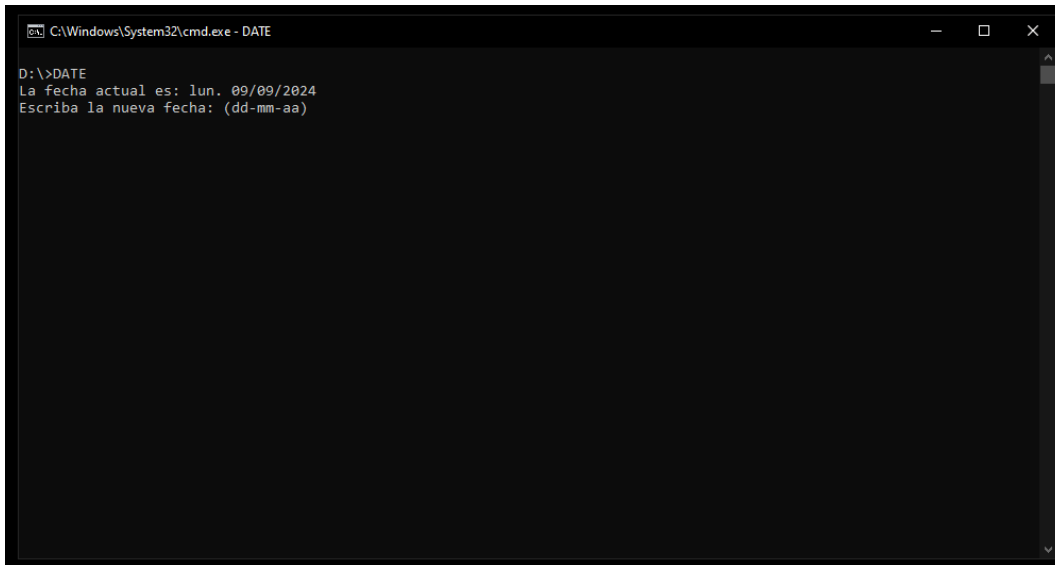
2.17. Mostrar la hora del sistema con TIME



```
C:\Windows\System32\cmd.exe - TIME
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.4842]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\>D:
D:\>TIME
La hora actual es: 20:55:40.32
Escriba una nueva hora:
```

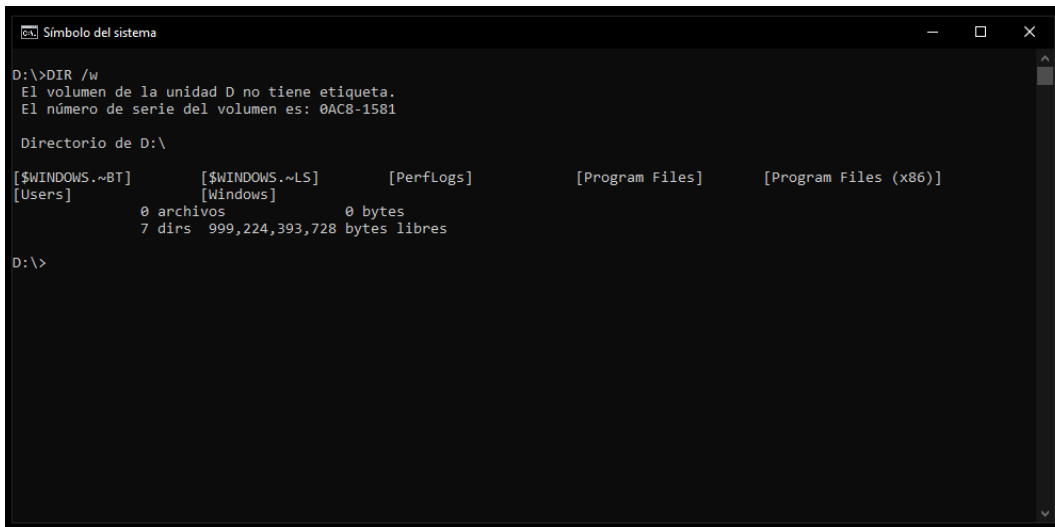
2.18. Mostrar la fecha del sistema con DATE



```
C:\Windows\System32\cmd.exe - DATE
D:\>DATE
La fecha actual es: lun. 09/09/2024
Escriba la nueva fecha: (dd-mm-aa)
```

2.19. Utilizar el comando DIR con sus diferentes parámetros

2.19.1. Listar en formato detallado



```
Símbolo del sistema
D:\>DIR /w
El volumen de la unidad D no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 0AC8-1581

Directorio de D:\

[ $WINDOWS.~BT ]      [ $WINDOWS.~LS ]      [ PerfLogs ]      [ Program Files ]      [ Program Files (x86) ]
[ Users ]
                0 archivos                0 bytes
                7 dirs 999,224,393,728 bytes libres

D:\>
```

2.19.2. Listar archivos ocultos

```
Símbolo del sistema

D:\>DIR /a:h
El volumen de la unidad D no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 0AC8-1581

Directorio de D:\

07/09/2024  00:30    <DIR>          $Recycle.Bin
03/12/2023  21:52    <DIR>          ProgramData
07/09/2024  00:46    <DIR>          System Volume Information
06/09/2024  17:40             536,870,912 WinPEpge.sys
                1 archivos  536,870,912 bytes
                3 dirs   999,224,393,728 bytes libres

D:\>
```

2.19.3. Listar archivos en un directorio específico

```
Símbolo del sistema

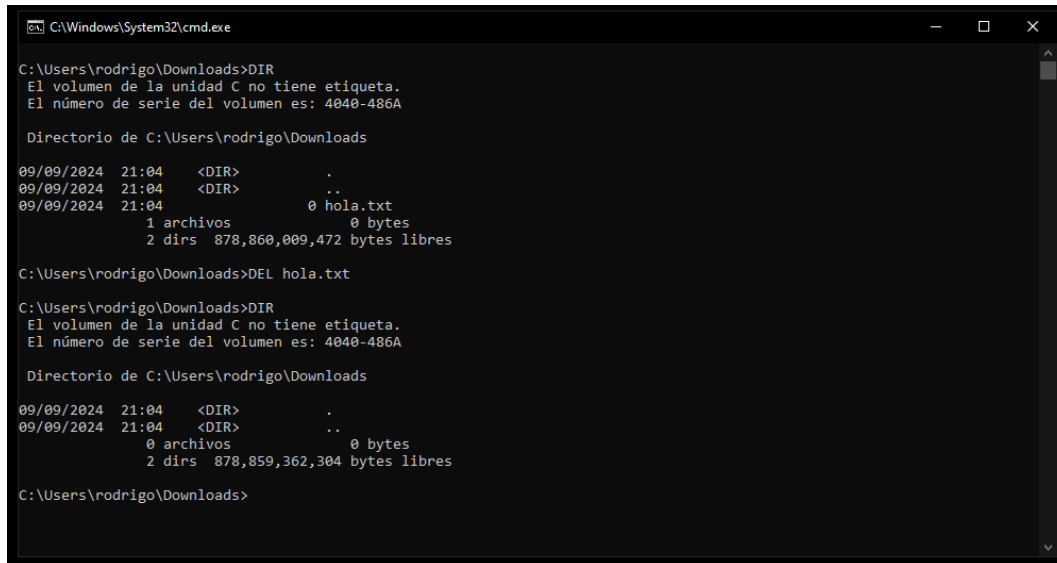
C:\Users\rodrigo>DIR "C:\Program Files"
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 4040-486A

Directorio de C:\Program Files

09/09/2024  18:35    <DIR>          .
09/09/2024  18:35    <DIR>          ..
07/12/2019  04:31    <DIR>          Common Files
07/09/2024  01:00    <DIR>          Git
07/09/2024  01:20    <DIR>          Google
07/09/2024  00:52    <DIR>          Internet Explorer
07/09/2024  01:01    <DIR>          LGHUB
07/09/2024  01:01    <DIR>          Logi
07/09/2024  01:01    <DIR>          Logitech
09/09/2024  18:32    <DIR>          Microsoft
09/09/2024  18:35    <DIR>          Microsoft Analysis Services
09/09/2024  18:32    <DIR>          Microsoft SQL Server
07/09/2024  00:44    <DIR>          Microsoft Update Health Tools
09/09/2024  18:32    <DIR>          Microsoft Visual Studio 10.0
09/09/2024  18:32    <DIR>          Microsoft.NET
07/12/2019  04:14    <DIR>          ModifiableWindowsApps
07/09/2024  16:34    <DIR>          MSBuild
07/09/2024  01:22    <DIR>          NVIDIA Corporation
07/09/2024  16:34    <DIR>          Reference Assemblies
07/09/2024  16:32    <DIR>          Riot Vanguard
07/09/2024  00:43    <DIR>          RUXIM
07/09/2024  00:55    <DIR>          Windows Defender
07/09/2024  01:03    <DIR>          Windows Defender Advanced Threat Protection
03/12/2023  21:46    <DIR>          Windows Mail
03/12/2023  21:46    <DIR>          Windows Media Player
07/09/2024  00:52    <DIR>          Windows Multimedia Platform
07/09/2024  00:27    <DIR>          Windows NT
03/12/2023  21:46    <DIR>          Windows Photo Viewer
07/09/2024  00:52    <DIR>          Windows Portable Devices
07/12/2019  04:31    <DIR>          Windows Security
07/12/2019  04:31    <DIR>          WindowsPowerShell
07/09/2024  01:47    <DIR>          WinRAR
                0 archivos  0 bytes
                32 dirs  878,858,346,496 bytes libres

C:\Users\rodrigo>
```

2.20. Eliminar ficheros con el comando DEL



```
C:\Windows\System32\cmd.exe

C:\Users\rodrigo\Downloads>DIR
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 4040-486A

Directorio de C:\Users\rodrigo\Downloads

09/09/2024  21:04    <DIR>          .
09/09/2024  21:04    <DIR>          ..
09/09/2024  21:04                0 hola.txt
               1 archivos                0 bytes
               2 dirs  878,860,009,472 bytes libres

C:\Users\rodrigo\Downloads>DEL hola.txt

C:\Users\rodrigo\Downloads>DIR
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 4040-486A

Directorio de C:\Users\rodrigo\Downloads

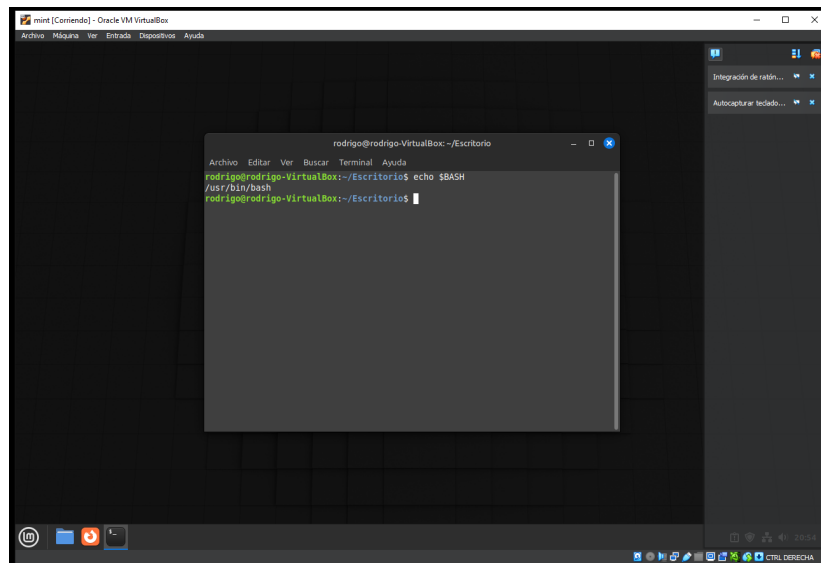
09/09/2024  21:04    <DIR>          .
09/09/2024  21:04    <DIR>          ..
                0 archivos                0 bytes
               2 dirs  878,859,362,304 bytes libres

C:\Users\rodrigo\Downloads>
```

3. Desarrollo en Linux

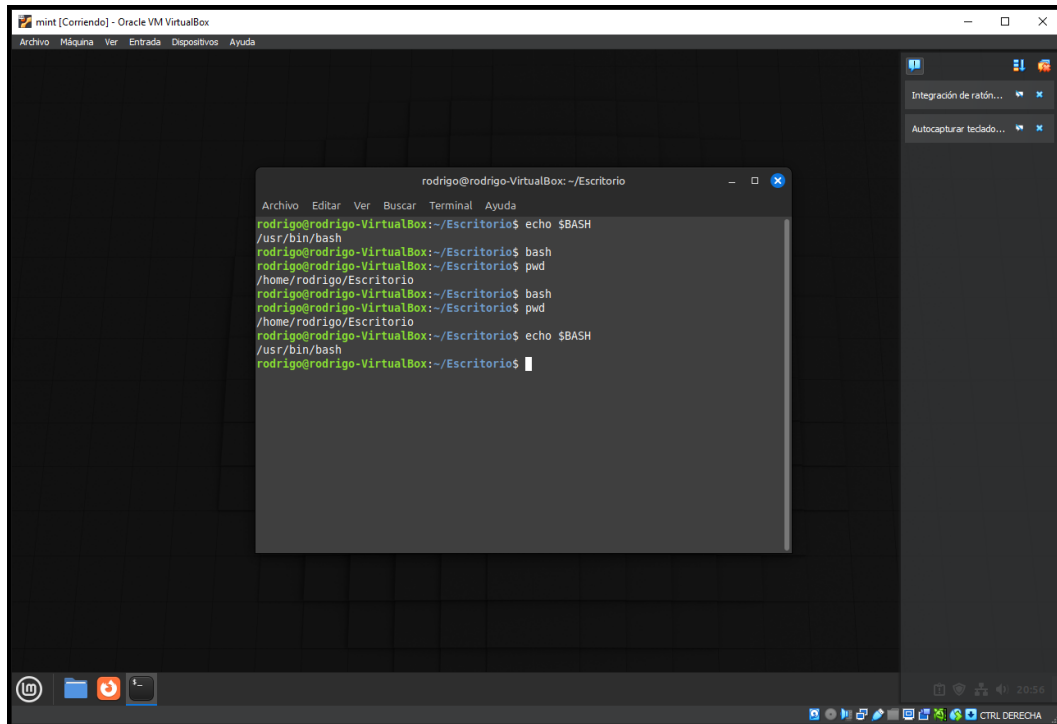
3.1. Manipulando el Shell

El “shell” es el comando que interpreta y ejecuta todos los otros comandos. Cuando arrancas linux, el shell se comienza a ejecutar automáticamente y se queda esperando a que teclees otros comandos. Hay varios “shells” que se han desarrollado a lo largo de los años. Verificar el shell, asegurarse que se está utilizando el shell “bash”, ejecutar:



```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~/Escritorio
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Escritorio$ echo $BASH
/usr/bin/bash
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Escritorio$
```

Si no aparece la segunda línea significa que nos hallamos en otro shell, para escoger BASH bastará con ejecutar el comando “bash” como se muestra en el siguiente ejemplo:



```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~/Escritorio
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Escritorio$ echo $BASH
/usr/bin/bash
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Escritorio$ bash
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Escritorio$ pwd
/home/rodrigo/Escritorio
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Escritorio$ bash
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Escritorio$ pwd
/home/rodrigo/Escritorio
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Escritorio$ echo $BASH
/usr/bin/bash
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Escritorio$
```

Con el shell bash ya inicializado escriba “wh” y a continuación presione la tecla TAB en dos ocasiones. Notará que esto provoca que se desplieguen todos los comandos que inician con “wh” como se muestra a continuación:

3.1.1. Instalación y configuración de autocompletado en Bash

Paso 1: Instalar bash-completion

Primero, asegurarse de que el paquete `bash-completion` esté instalado, lo que permitirá el autocompletado de comandos en la terminal.

```
sudo apt install bash-completion
```

Si ya está instalado, el sistema te informará que tienes la versión más reciente.

Paso 2: Editar el archivo `.bashrc`

El archivo `.bashrc` contiene configuraciones personalizadas para el shell. Editaremos este archivo para agregar una función de autocompletado para comandos que comiencen con “wh”.

1. Abrimos el archivo `.bashrc` con el editor `nano`:

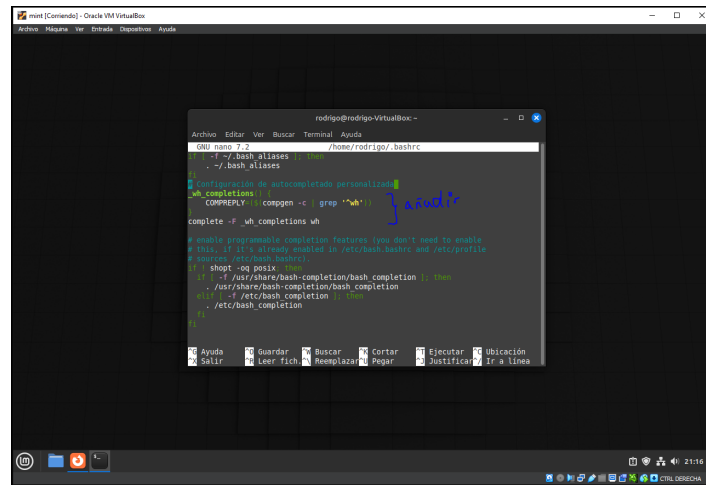
```
nano ~/.bashrc
```

2. Buscamos la siguiente sección en el archivo:

```
if [ -f ~/.bash_aliases ]; then
    . ~/.bash_aliases
fi
```

3. Justo debajo, añadimos el siguiente bloque de código. Este código define una función de auto-completado que sugiere comandos que comiencen con “wh”:

```
_wh_completions() {  
    COMPREPLY=$(compgen -c | grep '^wh')  
}  
complete -F _wh_completions wh
```



Paso 3: Guardar y salir del editor nano

Para guardar los cambios en nano, hacemos:

1. Presionar **Ctrl + O** para guardar el archivo.
2. Presionar **Enter** para confirmar.
3. Para salir, presionar **Ctrl + X**.

Paso 4: Recargar las configuraciones de .bashrc

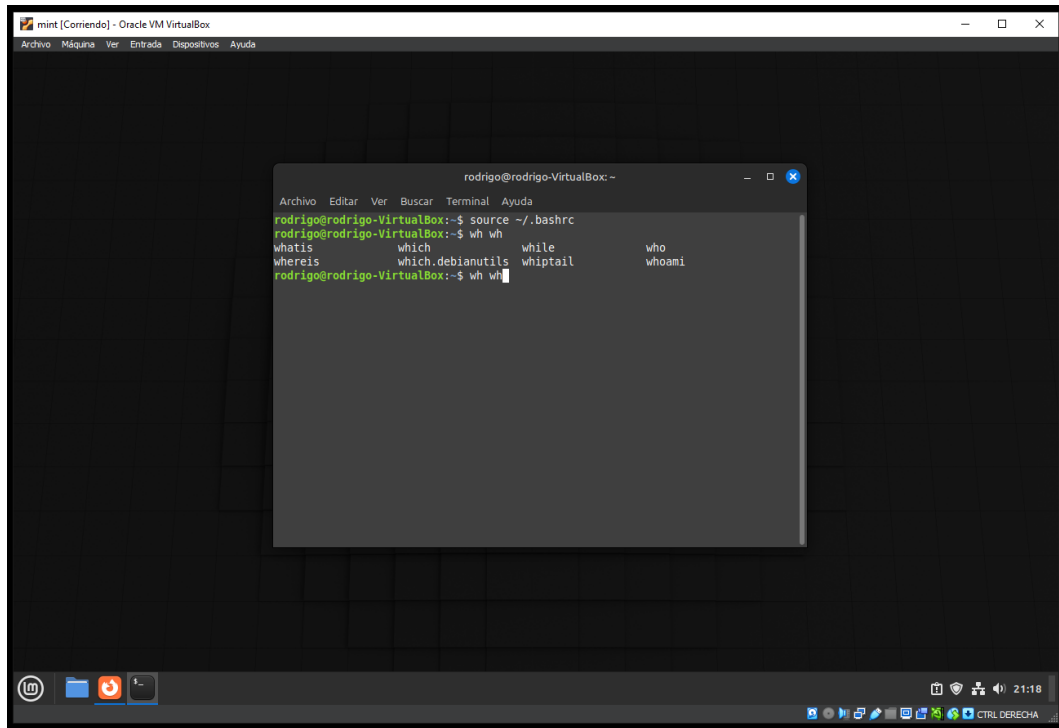
Para aplicar los cambios inmediatamente, recargamos el archivo `.bashrc` con el siguiente comando:

```
source ~/.bashrc
```

Paso 5: Probar el autocompletado

Finalmente, probamos la nueva función de autocompletado escribiendo “wh” y luego presionando dos veces la tecla **TAB**. Deberíamos ver una lista de comandos que comienzan con “wh”, como:

```
whatis whereis which who whoami
```

A excepción de `whiptail`, `while` y `whois`, la mayoría son comandos útiles para ver el estado del usuario, descripciones de programas y ubicación de los mismos.

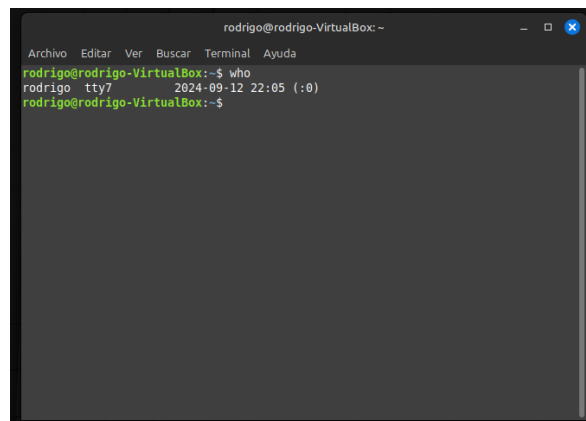
3.2. Preguntas 1

En base a los comandos mostrados hasta este punto y la información que proporcionen sus respectivos MAN, conteste las siguientes preguntas:

3.2.1. a) ¿Cuáles comandos nos muestran el listado de usuarios activos en el sistema?

Los comandos que nos muestran el listado de usuarios activos en el sistema son:

`who`: muestra quién está actualmente conectado al sistema.



`w`: muestra qué usuarios están conectados y qué están haciendo.

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ w  
22:06:45 up 1 min, 1 user, load average: 0.41, 0.16, 0.06  
USUARIO TTY DESDE LOGIN# IDLE JCPU PCPU WHAT  
rodrigo - 22:05 1:08 0.00s 0.04s lightdm --sessi  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$
```

users: lista los usuarios actualmente conectados en una sola línea.

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ users  
rodrigo  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$
```

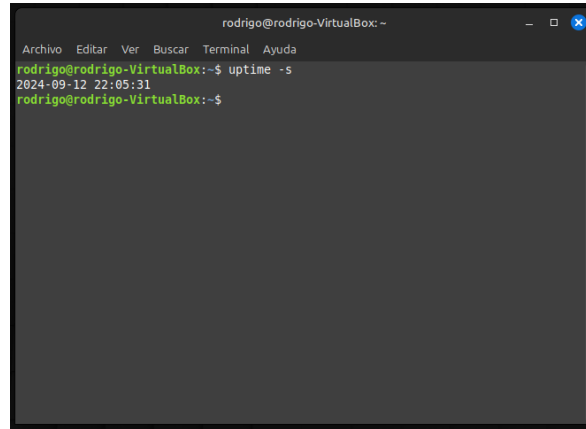
3.2.2. b) ¿Cuál sería el comando para desplegar la fecha del último “boot” (Reinicio) del sistema? Si el comando requiere determinadas opciones, inclúyelas

El comando para mostrar la fecha del último reinicio del sistema es:

who -b: Muestra la fecha y hora del último arranque (boot) del sistema.

```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ who -b  
arranque del sistema 2024-09-12 22:05  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$
```

Alternativamente, puedes usar `uptime -s` para mostrar desde cuándo está en funcionamiento el sistema.



```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ uptime -s  
2024-09-12 22:05:31  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$
```

3.2.3. c) Si un archivo tuviese exclusivamente 3 líneas de texto, ¿cuál sería la diferencia de utilizar los comandos head, tail, more y cat?

- **head**: muestra las primeras líneas de un archivo (por defecto, las primeras 10 líneas). Si el archivo tiene solo 3 líneas, **head** mostrará todo el contenido.

```
head archivo.txt
```

- **tail**: muestra las últimas líneas de un archivo (por defecto, las últimas 10 líneas). Con solo 3 líneas, **tail** también mostrará todo el contenido.

```
tail archivo.txt
```

- **more**: pagina el archivo, pero con solo 3 líneas no se activaría la paginación, mostrando todo el archivo directamente.

```
more archivo.txt
```

- **cat**: muestra el contenido completo del archivo sin paginación ni límite de líneas. Con solo 3 líneas, mostrará todo de inmediato.

```
cat archivo.txt
```

3.2.4. d) Si queremos leer el archivo /etc/passwd (el cual contiene el listado de usuarios del sistema), ¿cuál sería el más apropiado entre los comandos head, tail, more y cat? ¿Por qué?

El comando más apropiado sería **cat**, ya que nos permite ver todo el contenido del archivo de una vez sin interrupciones.

```
cat /.../.../
```

Alternativamente, si ya el archivo es muy largo y prefieres paginar el contenido, **more** sería otra opción.

```
more /.../.../
```

3.2.5. e) ¿Cuál es el comando que se recomienda utilizar en lugar de `more`?

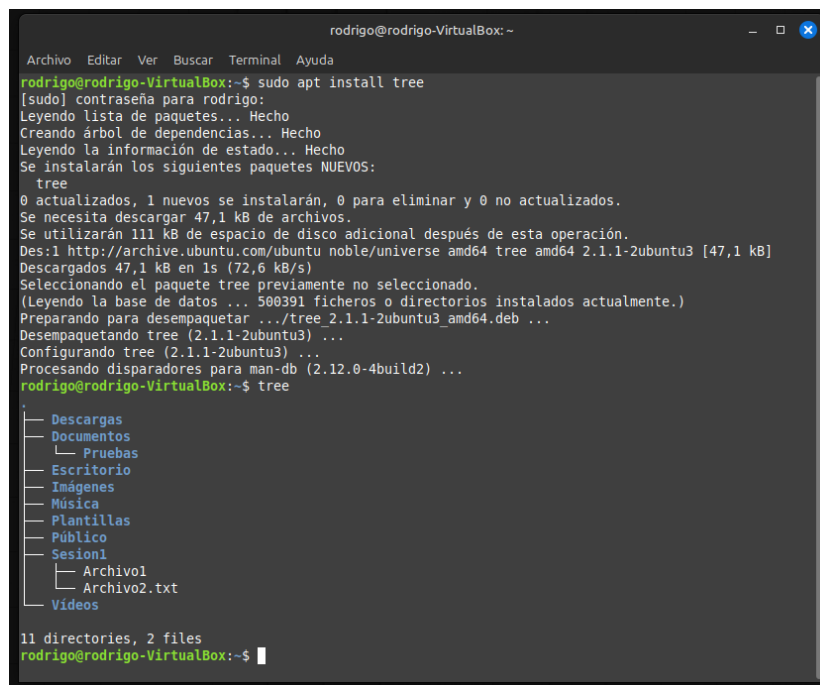
El comando recomendado en lugar de `more` es `less`, ya que permite moverse tanto hacia adelante como hacia atrás dentro del archivo y es más flexible.

```
less archivo.txt
```

3.3. Preguntas 2

Supongamos que nuestro usuario de nombre “rodrigo” tiene la estructura en su directorio “/home” - obtenida mediante el comando `tree` - de la siguiente forma:

Instalar: `sudo apt install tree`



```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ sudo apt install tree  
[sudo] contraseña para rodrigo:  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias... Hecho  
Leyendo la información de estado... Hecho  
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:  
  tree  
0 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.  
Se necesita descargar 47,1 kB de archivos.  
Se utilizarán 111 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.  
Des:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/universe amd64 tree amd64 2.1.1-2ubuntu3 [47,1 kB]  
Descargados 47,1 kB en 1s (72,6 kB/s)  
Seleccionando el paquete tree previamente no seleccionado.  
(Leyendo la base de datos ... 500391 ficheros o directorios instalados actualmente.)  
Preparando para desempaquetar .../tree 2.1.1-2ubuntu3_amd64.deb ...  
Desempaquetando tree (2.1.1-2ubuntu3) ...  
Configurando tree (2.1.1-2ubuntu3) ...  
Procesando disparadores para man-db (2.12.0-4build2) ...  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ tree  
.  
├── Descargas  
├── Documentos  
│   └── Pruebas  
├── Escritorio  
├── Imágenes  
├── Música  
├── Plantillas  
├── Público  
├── Sesión1  
│   ├── Archivo1  
│   └── Archivo2.txt  
└── Videos  
  
11 directories, 2 files  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$
```

a) ¿Qué diferencia existe entre `Archivo1` y `Archivo2.txt`?

En Linux, las extensiones de archivos, como `.txt`, no indican el tipo de archivo en sí, sino que son simplemente convenciones para identificar o agrupar archivos según su formato o propósito. La extensión `.txt` sugiere que el archivo es un archivo de texto, pero el sistema operativo no requiere extensiones para gestionar archivos. Por ejemplo:

- `Archivo1`: es un archivo sin extensión, por lo que no hay una convención o indicación clara sobre su tipo o contenido basándose únicamente en su nombre.
- `Archivo2.txt`: es un archivo de texto, lo que sugiere que el archivo contiene texto plano, aunque el sistema operativo no requiere que los archivos de texto tengan una extensión `.txt`.

b) ¿Cuál es el comando para desplegar todo el contenido de `Archivo2.txt` utilizando direccionamiento relativo al directorio en el que nos encontramos?

Para desplegar el contenido de `Archivo2.txt` desde la línea de comandos, usando direccionamiento relativo al directorio actual, puedes usar el comando `cat`.

Si estás en el directorio donde se encuentra `Archivo2.txt`, simplemente escribe:

```
cat Archivo2.txt
```

Si el archivo tiene un tamaño muy grande, podrías querer paginar la salida con **less** o **more**:

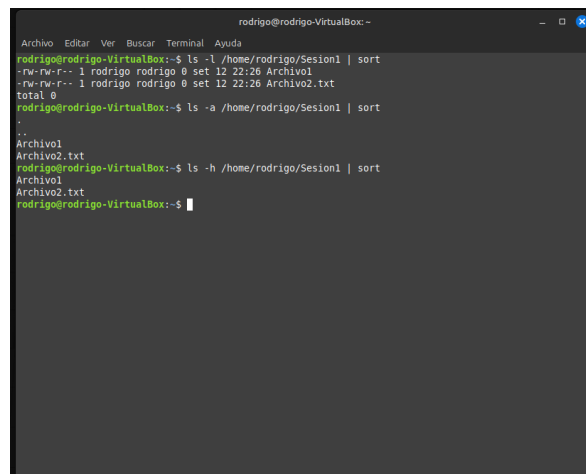
```
less Archivo2.txt
```

```
more Archivo2.txt
```

c) ¿Cuál es el comando para desplegar el contenido del directorio **Sesion1**, incluyendo los directorios lógicos (también llamados simbólicos) y en orden alfabético, utilizando direccionamiento absoluto (es decir, comenzando por la raíz de todos, /)?

Para desplegar el contenido del directorio **Sesion1**, incluyendo los directorios simbólicos y ordenados alfabéticamente, usando direccionamiento absoluto desde la raíz, puedes usar el comando **ls** con las opciones **-l** (para listar en formato largo), **-a** (para incluir archivos ocultos), y **-h** (para mostrar tamaños en formato legible por humanos):

```
ls - (l/a/h) /home/rodrigo/Sesion1 | sort
```



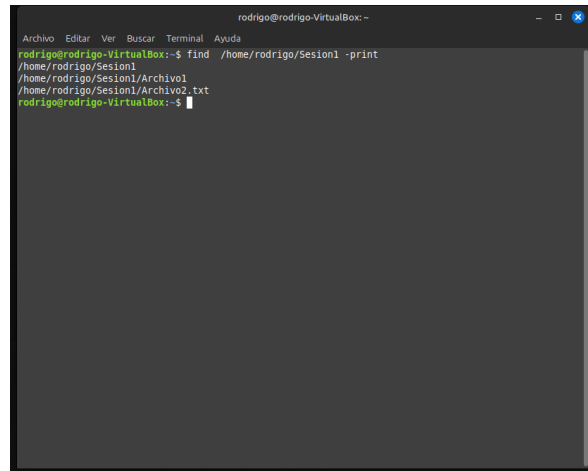
```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ ls -l /home/rodrigo/Sesion1 | sort
-rw-rw-r-- 1 rodrigo rodrigo 0 set 12 22:26 Archivo1
-rw-rw-r-- 1 rodrigo rodrigo 0 set 12 22:26 Archivo2.txt
total 0
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ ls -a /home/rodrigo/Sesion1 | sort
.
..
Archivo1
Archivo2.txt
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ ls -h /home/rodrigo/Sesion1 | sort
Archivo1
Archivo2.txt
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$
```

Asegurarnos de reemplazar **/home/rodrigo/Sesion1** con la ruta absoluta real al directorio **Sesion1**.

d) ¿Cuál es el comando para duplicar la información liberada por **tree**?

El comando **tree** muestra una estructura de directorios en forma de árbol. Para duplicar la información liberada por **tree** usando otros comandos, usamos **find** con algunas opciones para emular el formato del comando **tree**. Por ejemplo:

```
find /home/rodrigo/Sesion1 -print
```



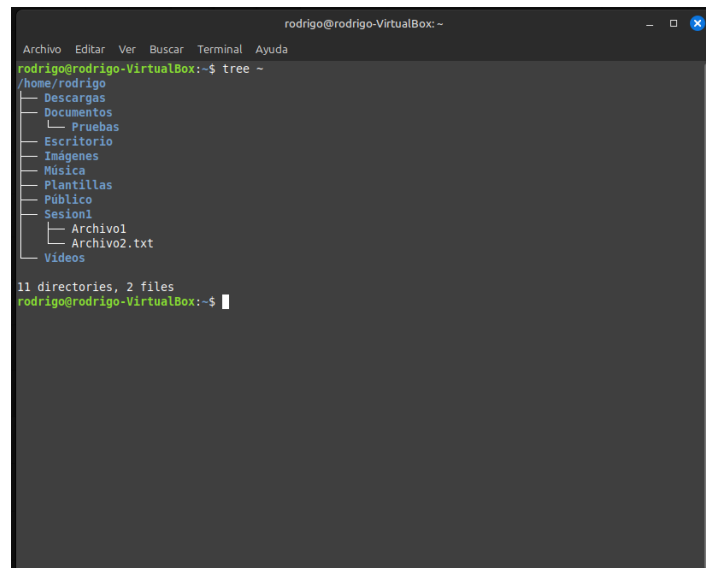
```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ find /home/rodrigo/Sesion1 -print
/home/rodrigo/Sesion1
/home/rodrigo/Sesion1/Archivo1
/home/rodrigo/Sesion1/Archivo2.txt
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$
```

Esto mostrará todos los archivos y directorios bajo `/home/rodrigo/Sesion1` en una estructura de lista plana.

e) Valide su respuesta anterior con su propio directorio home, utilizando tanto `tree` como el comando sugerido por usted.

Usamos `tree ~` para mostrar la estructura de directorios:

```
tree ~
```

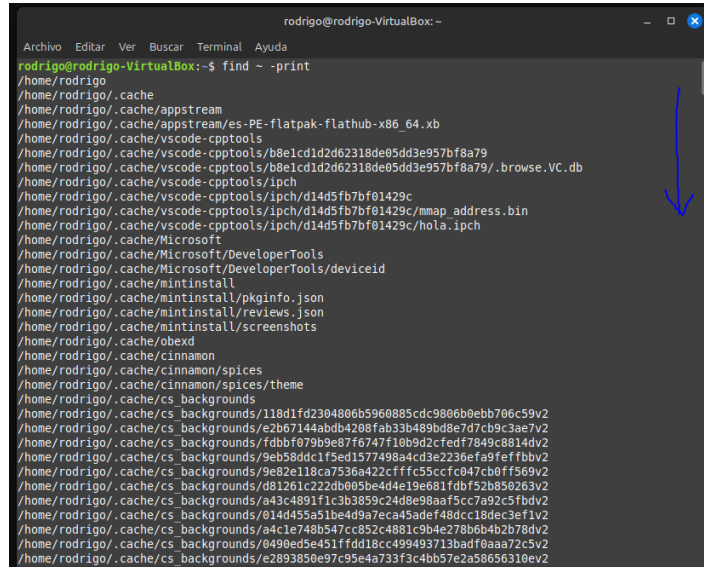


```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ tree ~
/home/rodrigo
├── Descargas
├── Documentos
│   └── Pruebas
├── Escritorio
├── Imágenes
├── Música
├── Plantillas
├── Público
├── Sesion1
│   ├── Archivo1
│   └── Archivo2.txt
└── Videos

11 directories, 2 files
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$
```

Usamos `find ~-print` para obtener una lista plana de los archivos y directorios:

```
find ~ -print
```

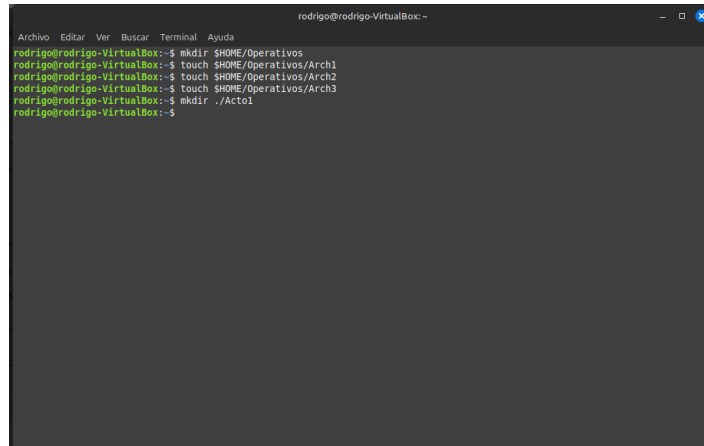


```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ find ~ -print
/home/rodrigo
/home/rodrigo/.cache
/home/rodrigo/.cache/appstream
/home/rodrigo/.cache/appstream/es-PE-flatpak-flathub-x86_64.xb
/home/rodrigo/.cache/vscode-cpptools
/home/rodrigo/.cache/vscode-cpptools/b8e1cd1d2d62318de05dd3e957bf8a79
/home/rodrigo/.cache/vscode-cpptools/b8e1cd1d2d62318de05dd3e957bf8a79/.browse.VC.db
/home/rodrigo/.cache/vscode-cpptools/ipch
/home/rodrigo/.cache/vscode-cpptools/ipch/d14d5fb7bf01429c
/home/rodrigo/.cache/vscode-cpptools/ipch/d14d5fb7bf01429c/mmap_address.bin
/home/rodrigo/.cache/vscode-cpptools/ipch/d14d5fb7bf01429c/hola.ipch
/home/rodrigo/.cache/Microsoft
/home/rodrigo/.cache/Microsoft/DeveloperTools
/home/rodrigo/.cache/Microsoft/DeveloperTools/deviceid
/home/rodrigo/.cache/mintinstall
/home/rodrigo/.cache/mintinstall/pkginfo.json
/home/rodrigo/.cache/mintinstall/reviews.json
/home/rodrigo/.cache/mintinstall/screenshots
/home/rodrigo/.cache/obexd
/home/rodrigo/.cache/cinnamon
/home/rodrigo/.cache/cinnamon/spices
/home/rodrigo/.cache/cinnamon/spices/theme
/home/rodrigo/.cache/cs_backgrounds
/home/rodrigo/.cache/cs_backgrounds/118d1fd2304806b5960885cdc9806b0ebb706c59v2
/home/rodrigo/.cache/cs_backgrounds/e2b67144abdb4208fab33b489bd8e7d7cb9c3ae7v2
/home/rodrigo/.cache/cs_backgrounds/fdbbf079b9e87f6747f10b9d2cfedf7849c8814dv2
/home/rodrigo/.cache/cs_backgrounds/9eb58ddc1f5ed1577498a4cd3e2236efa9feffbbv2
/home/rodrigo/.cache/cs_backgrounds/9e82e118ca7536a422cfff5c5ccfc047cb0ff569v2
/home/rodrigo/.cache/cs_backgrounds/d81261c222db005be4d4e19e681fbbf52b850263v2
/home/rodrigo/.cache/cs_backgrounds/a43c4891f1c3b3859c24d8e98aaf5cc7a92c5fbdv2
/home/rodrigo/.cache/cs_backgrounds/014d455a51be4d9a7eca45adef48dcd18dec3ef1v2
/home/rodrigo/.cache/cs_backgrounds/a4c1c748b547cc852c4881c9b4e278b6b6b2b78dv2
/home/rodrigo/.cache/cs_backgrounds/0490ed5e451fdd18cc499493713badf0aaa72c5v2
/home/rodrigo/.cache/cs_backgrounds/e2893850e97c95e4a733f3c4bb57e2a58656310ev2
```

3.4. Manipulado archivos y directorios

Teniendo en cuenta todo lo visto en esta práctica, realice las siguientes actividades.

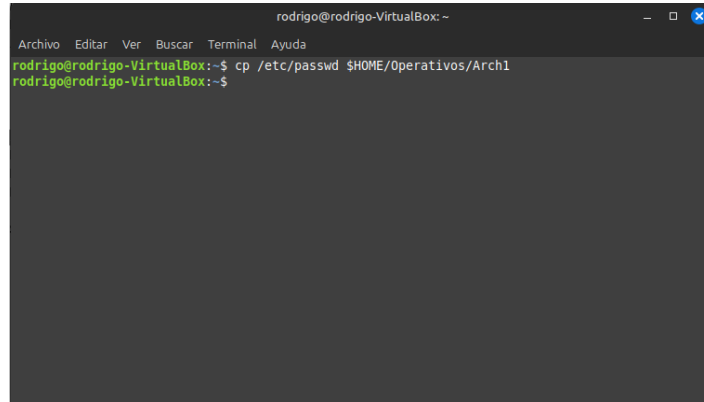
Ejecute los siguientes comandos:



```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ mkdir $HOME/operativos
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ touch $HOME/operativos/Arch1
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ touch $HOME/operativos/Arch2
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ touch $HOME/operativos/Arch3
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ mkdir ./Acto1
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$
```

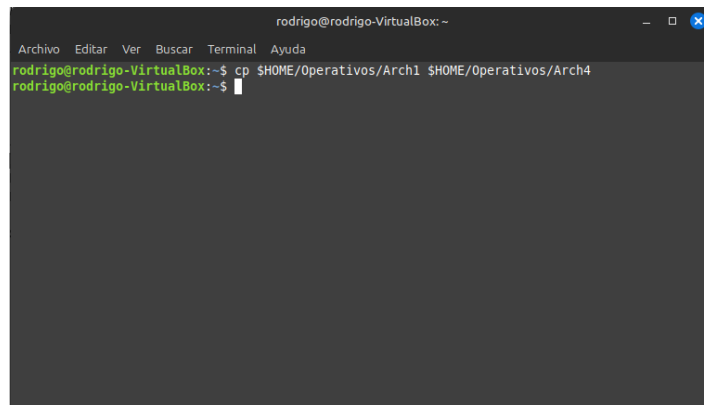
Y conteste las siguientes preguntas:

3.4.1. Comando para copiar el contenido del archivo /etc/passwd a Arch1



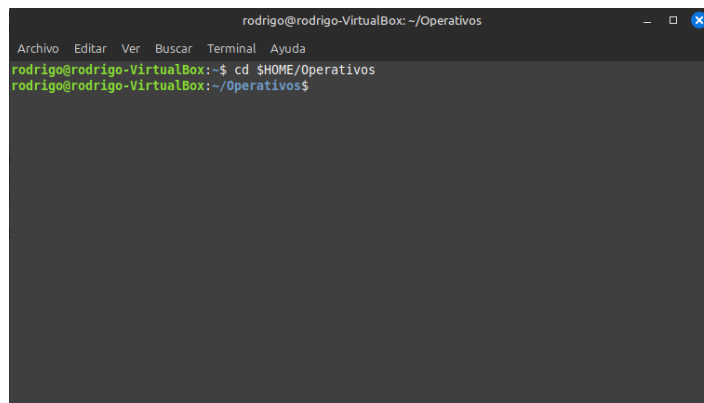
```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ cp /etc/passwd $HOME/Operativos/Arch1  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$
```

3.4.2. Comando que copie el archivo Arch1 del paso anterior con el nombre Arch4



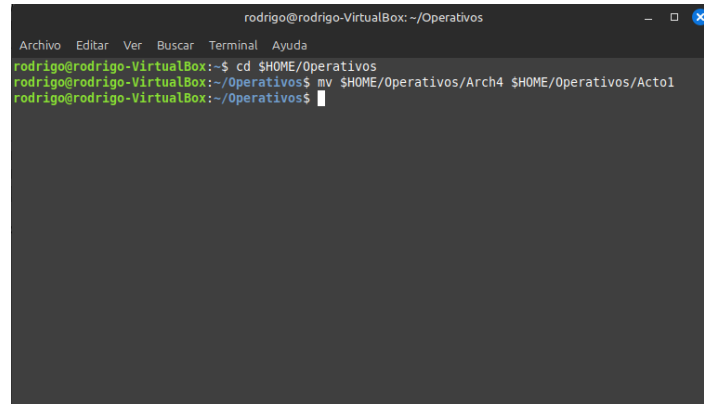
```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ cp $HOME/Operativos/Arch1 $HOME/Operativos/Arch4  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$
```

3.4.3. Desde \$HOME/ Operativos ejecute el comando



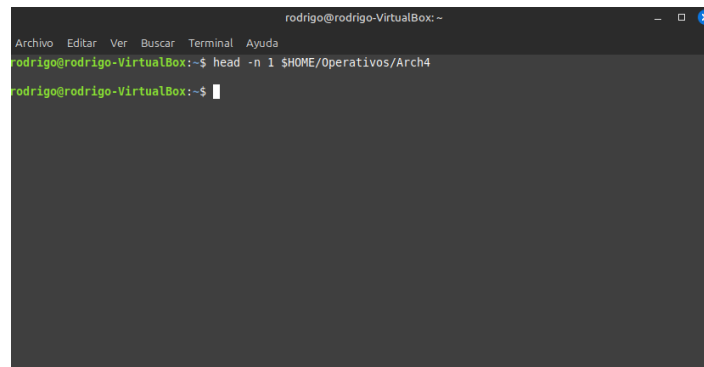
```
rodrigo@rodrigo-VirtualBox: ~/Operativos  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~$ cd $HOME/Operativos  
rodrigo@rodrigo-VirtualBox:~/Operativos$
```


3.4.4. Mueva el archivo Arch4 al directorio creado en el paso anterior



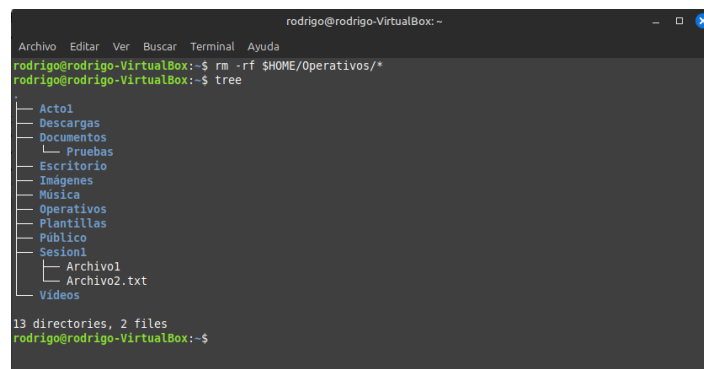
```
rodrico@rodrico-VirtualBox: ~/Operativos
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
rodrico@rodrico-VirtualBox:~$ cd $HOME/Operativos
rodrico@rodrico-VirtualBox:~/Operativos$ mv $HOME/Operativos/Arch4 $HOME/Operativos/Acto1
rodrico@rodrico-VirtualBox:~/Operativos$
```

3.4.5. Despliegue la primera línea de Arch4 con direccionamiento absoluto



```
rodrico@rodrico-VirtualBox: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
rodrico@rodrico-VirtualBox:~$ head -n 1 $HOME/Operativos/Arch4
rodrico@rodrico-VirtualBox:~$
```

3.4.6. Utilice solamente un único comando para borrar todo el contenido del directorio Operativos



```
rodrico@rodrico-VirtualBox: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
rodrico@rodrico-VirtualBox:~$ rm -rf $HOME/Operativos/*
rodrico@rodrico-VirtualBox:~$ tree
.
├── Acto1
├── Descargas
├── Documentos
├── Pruebas
├── Escritorio
├── Imágenes
├── Música
├── Operativos
├── Plantillas
├── Público
├── Sesión1
├── Archivos1
├── Archivos2.txt
├── Videos
└── 13 directories, 2 files
rodrico@rodrico-VirtualBox:~$
```