

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey

Laboratorio Sistemas Embebidos

Práctica 1 - Introducción a Linux

Prof. Matias Vázquez Piñón

Gpo 2

Stephanie Denisse Benítez Cabrera - A00820320

Fecha: 17/08/2021

Objetivo

Actividad 1

1. Describe que realizan los siguientes comandos en el escritorio de Linux:

- i. <Ctrl><Alt><Backspace>, Finaliza las tareas de un servidor
- ii. <Ctrl><Alt><Delete>, Se encarga de bloquear la sesión actual
- iii. <Alt><Tab>, Permite desplazarte entre las ventanas de las aplicaciones
- iv. <Ctrl><Alt><F1...F6> Podemos generar 6 consolas y con estos comandos, podemos intercambiarlos entre las consolas
- v. <Ctrl><Alt><F7> Muestra la primera terminal GUI
- vi. <Ctrl><Alt><T> Nos permite abrir una nueva terminal

2. Describe la acción de las siguientes teclas en la terminal.

- i. <Tab>, Muestra las opciones con las cuales puede seguir un comando o en su defecto terminar una instrucción.
- ii. <Ctrl><C>, Mata un proceso que se esté ejecutando en la terminal.
- iii. <Ctrl><D>, Cierra la Terminal
- iv. <Ctrl><Z>, Suspende un proceso que se ejecuta en el bash
- v. <Arrow Up> or <Arrow Down>, Desplazarnos a través de las instrucciones o comandos que hemos introducido con anterioridad.

Actividad 2

i. ¿Para qué sirve el comando MAN?

Permite el acceso a la documentación de un comando en específico.

ii. ¿Cómo se ejecuta el comando MAN?

En la consola: `man [comando]`

iii. El comando MAN cuenta con un formato en específico, describe cada sección.

Name - Despliega el nombre del comando.

Synopsis - Despliega diferentes maneras (opciones), en las que el comando puede ser utilizado.

Description - Despliega una descripción de lo que hace el comando solicitado

Hardware Dependencies - Indica para qué hardware en específico fue diseñado el software, es decir el necesario para que este funcione correctamente.

Examples - Muestra diferentes ejemplos de uso del comando.

Files - Indica los archivos de configuración del comando.

Return Value - Indica los valores de retorno que puede tener el comando.

See also - Documentación extra de interés para el usuario.

Diagnostics - Lista los mensajes y estatus de error devueltos por la consola.

Bugs - Apartado con una liga que te redirige a una base de datos para consultar bugs reportados.

Warnings - Contiene información acerca de las advertencias que son desplegadas hacia el usuario.

Author - Contiene información sobre la historia y los autores del manual del comando.

2. Responde las preguntas referentes a los comandos PWD, LS, CD.

i. Explica el uso del comando PWD y como ejecutarlo.

Nos indica el directorio y ruta en el cual nos encontramos. Lo llamamos introduciendo “pwd” en la consola.

ii. Abre la terminal y llama al comando PWD, ¿que imprime?

```

pi@raspberrypi: ~
File Edit Tabs Help
pi@raspberrypi:~ $ pwd
/home/pi
pi@raspberrypi:~ $

```

iii. Explica el uso del comando LS y cómo ejecutarlo.

Despliega o “lista”, los diferentes directorios y archivos que se encuentran en nuestra ruta, para ejecutarlo solo es necesario introducir: ls (opción), en la consola.

iv. El comando LS cuenta con opciones [-lFaR], descríbelas.

- ls -l** Usa el formato de listado largo
- ls -F** Usa indicadores de apéndice como los siguientes */=>@
- ls -a** Despliega los directorios y archivos que inicien con “.”
- ls -R** Genera el listado de manera recursiva

v. Relaciona la entrada de la consola con la salida de la misma..

- a. \$ ls -l dir2
- b. \$ ls -F
- c. \$ ls -R
- d. \$ ls -a

a) dir2 file1 file2 file3 ./dir2: f1 f2	b) dir2/ file1 file2 file3*
c) .profile dir2 file1 file2 file3	d) -rw-rw-rw-1 user2 teacher 27 Jan 24 06:11 f1 -rw-rw-rw-1 user3 teacher 37 Jan 23 19:20 f2

3. Contesta las siguientes preguntas según el comando CD.

i. Explica la función del comando CD y la forma de llamarlo.

Nos permite desplazarnos entre los diferentes directorios de nuestro sistema operativo, para llamarlo, debemos ingresar en la consola: cd (opción).

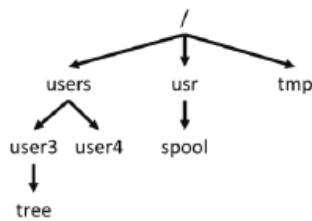
ii. ¿Cuál es la diferencia entre las siguientes entradas a la consola?

cd . -> Nos permite cambiar al directorio especificado

cd .. -> Ayuda a regresar o movernos un nivel arriba del directorio en el que nos encontramos

cd ../../ -> Nos permite regresar a dos niveles.

Según la siguiente imagen, cómo afectarán los siguientes comandos:



- \$ pwd -> [Prints: /user/user3]
- \$ cd ..
- \$ pwd
- \$ cd usr
- \$ cd /usr
- \$ pwd

- \$ cd ../tmp
- \$ pwd
- \$ cd .
- \$ pwd

i. ¿Cuál es la posición final?

TMP

ii. ¿Qué comando causa error?

cd usr

4. Completa el siguiente comportamiento de la terminal

```
$ pwd
```

```
/users/user3 ← [default current directory]
```

```
$ cd /tmp
```

```
$ pwd
```

```
/pwd
```

```
$ cd
```

```
$ pwd
```

```
/
```

5. Explica el propósito de MKDIR y cómo llamarlo.

Crear directorios, para llamarlo debemos ingresar: mkdir (Nombre).

6. Explica el propósito del comando RMDIR y como llamarlo.

Eliminar directorios, para poder llamarlo debemos ingresar: rmdir (Directorio).

7. From HOME directory, make the following directories with a single command line:

Junk/dirA/dir1

Junk/dirA

Junk/dirA/dir2

Junk/dirA/dir1/dirc

Comando: **mkdir -p Junk/dirA/{dir1,dir2}/dirc**

8. Contesta las siguientes preguntas referentes a los comandos CP, MV y LN.

i. Explica el uso del comando CP y como llamarlo.

Este comando nos permite copiar un archivo y pegarlo en otra ubicación, para ejecutarlo debemos ingresar: cp (opción) ubicación, pueden existir más de 1 ubicación.

ii. Explica el uso del comando MV y como llamarlo.

Este comando funciona para mover un archivo de su ubicación a otra, para ejecutarlo debemos ingresar: mv (opción) destino.

iii. Explica el uso del comando LN y como llamarlo.

Sirve para crear un vínculo entre dos archivos o directorios, haciendo que uno apunte a otro, para llamarlo debemos introducir: ln (opción) objetivo.

iv. Ve a la terminal y escribe lo siguiente:

\$ nano southPole

Narrator: "Hello Penguin"

Penguin: "Is Mr. Penguin to you, sir".

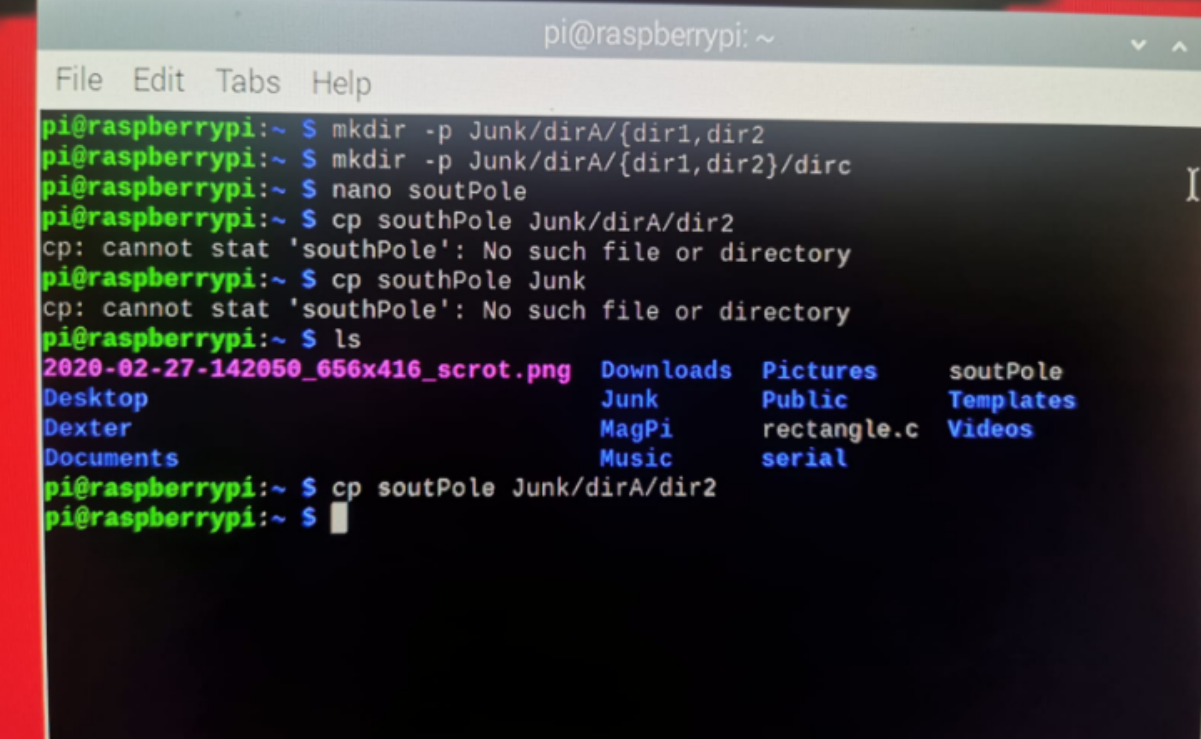
<Ctrl><x>

<y>

<Enter>

Verifica que el archivo southpole está disponible. Escribe el comando para copiar este archivo en Junk/dirA/dir2 (conservando el mismo nombre).

cp southPole Junk/dirA/dir2



```
pi@raspberrypi: ~  
File Edit Tabs Help  
pi@raspberrypi:~ $ mkdir -p Junk/dirA/{dir1,dir2}  
pi@raspberrypi:~ $ mkdir -p Junk/dirA/{dir1,dir2}/dirC  
pi@raspberrypi:~ $ nano soutPole  
pi@raspberrypi:~ $ cp southPole Junk/dirA/dir2  
cp: cannot stat 'southPole': No such file or directory  
pi@raspberrypi:~ $ cp southPole Junk  
cp: cannot stat 'southPole': No such file or directory  
pi@raspberrypi:~ $ ls  
2020-02-27-142050_656x416_scrot.png  Downloads  Pictures  soutPole  
Desktop                               Junk        Public   Templates  
Dexter                               MagPi       rectangle.c  Videos  
Documents                             Music       serial  
pi@raspberrypi:~ $ cp soutPole Junk/dirA/dir2  
pi@raspberrypi:~ $
```

Ahora lo siguiente:

\$ nano eastPole

Narrator: "Hello Polar Bear"

Polar Bear: "That's Dr. Polar Bear to you".

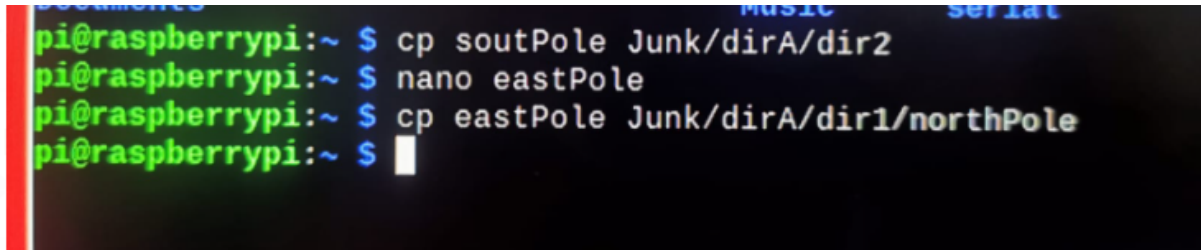
<Ctrl><x>

<y>

<Enter>

Verifica que el archivo eastPole está disponible. Escribe un comando para cambiar su nombre a northPole, y muévelo a la dirección Junk/dirA/dir1, en un solo comando.

cp eastPole Junk/dirA/dir1/northPole

A terminal window on a Raspberry Pi. The prompt is 'pi@raspberrypi:~'. The first command entered is 'cp soutPole Junk/dirA/dir2'. The second command is 'nano eastPole'. The third command is 'cp eastPole Junk/dirA/dir1/northPole'. The cursor is at the end of the third command line.

```
pi@raspberrypi:~ $ cp soutPole Junk/dirA/dir2
pi@raspberrypi:~ $ nano eastPole
pi@raspberrypi:~ $ cp eastPole Junk/dirA/dir1/northPole
pi@raspberrypi:~ $
```

Actividad 3

1. Contesta las siguientes preguntas:

i. ¿Quién es el superusuario del ambiente de Linux?

Es conocido como el usuario “Root” o raíz, este usuario se considera omnipotente, ya que no tiene restricciones para realizar cambios en el sistema puede utilizar todos los comandos además de que puede poner restricciones a otros usuarios.

ii. ¿Qué significa el comando “sudo su”?

Sudo corresponde a “superuser do” y **su** “switch user”, en conjunto esto realiza un cambio de usuario (usuario actual) a el usuario root, es muy probable que se pida la contraseña del usuario actual.

iii. ¿Cuál es la diferencia entre usar “sudo su” para convertirse en superusuario a tan solo usar “sudo” al inicio de un comando?

Al utilizar “sudo su”, se nos pedirá la contraseña de nuestro usuario, después de haberla introducido se nos cambiará del usuario actual al usuario root y podremos ejecutar los comandos con privilegios, pero si solo usamos sudo, necesitaremos ingresar la contraseña para ejecutar alguna instrucción con privilegios.

iv. ¿Cómo sabemos que estamos en modo superusuario?

Aparecerá un **root@** antes de nuestro usuario

Sugerencias y comentarios

Fue una buena práctica para recordar el uso de Linux, principalmente el como mover un archivo de una ubicación a otra.

Bibliografía

“*sudo su -*” vs “*sudo -i*” vs “*sudo /bin/bash*” - when does it matter which is used, or does it matter at all? (2013, November 12). Ask Ubuntu.

<https://askubuntu.com/questions/376199/sudo-su-vs-sudo-i-vs-sudo-bin-bash-when-does-it-matter-which-is-used>

G.B., S. (2019, November 22). *Diferencias entre Su, Sudo su, Sudo -i y Sudo -s*. Linux para todos.

https://www.sololinux.es/diferencias-entre-su-sudo-su-sudo-i-y-sudo-s/#Sudo_su

L. (2019a, October 8). *How to Move Files and Directories in Linux (mv Command)*. Linuxize.

<https://linuxize.com/post/how-to-move-files-in-linux-with-mv-command/>

Morelo, B. D. (2020). *100 Keyboard Shortcuts to Use Linux Like a Pro*. Linuxhint.

https://linuxhint.com/100_keyboard_shortcuts_linux/

What Is a Superuser? What Are Superuser Accounts? (2021). BeyondTrust.

<https://www.beyondtrust.com/resources/glossary/superuser-superuser-accounts#:~:text=In%20Linux%20and%20Unix%20Dlike.any%20permissions%20for%20other%20users.>