

Laboratorio 1

Laboratory implementation

Command Line short Exercises

1. An ice cream company wants to develop a product history log for their 2023 sales campaign.

a. The company needs a main directory called **'ice cream 2023'**. Inside this folder there should exist 2 directories: **'water flavors'** and **'milk flavors'**. Inside the **'water flavors'** folder 3 additional directories are needed: **"Cinnabon' apple"** and **"pineapple"**. For the milk ice creams the directories are **'chocolate'** and **'cappuccino'**. Make all the directories tree using one command line and show it using the tree command.

— TRADUCCIÓN —

Una empresa de helados quiere desarrollar un registro de historial de productos para su campaña de ventas de 2023.

a. La empresa necesita un directorio principal llamado 'ice cream 2023'. Dentro de esta carpeta deberían existir 2 directorios: 'sabores de agua' y 'sabores de leche'. Dentro de la carpeta 'sabores de agua' se necesitan 3 directorios adicionales: "Cinnabon", "manzana" y "piña". Para los helados de leche, los directorios son 'chocolate' y 'cappuccino'. Crea todo el árbol de directorios usando un solo comando y muéstralo usando el comando [tree](#).

Reyna Chambi - Solución

Instalación de comando tree

```
sudo apt-get install tree
```

Creación de directorios en una sola linea

```
mkdir -p ice_cream_2023/{water_flavors/{Cinabon,Apple,Pineapple},milk_flavors/{Chocolate,Cappuccino}}
```

Mostrar el árbol de directorios

```
Luna@luna-HP-245-G7-Notebook-PC:~/Embebidos 2/Laboratorio 1/ejercicio_1$ tree ice_cream_2023
ice_cream_2023
├── milk_flavors
│   ├── Cappuccino
│   └── Chocolate
└── water_flavors
    ├── Apple
    ├── Cinabon
    └── Pineapple

7 directories, 0 files
```

Fernando Calle Solucion

Comando directo utilizando comillas

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK: ~/Desktop/LAB1
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK: ~/Desktop/LAB1 122x24
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop/LAB1$ mkdir -p "ice cream 2023/water flavors/Cinnabon" "ice cream 2023/water flavors/apple"
"ice cream 2023/water flavors/pineapple" "ice cream 2023/milk flavors/chocolate" "ice cream 2023/milk flavors/cappuccino"
```

Código aplicado

```
mkdir -p "ice cream 2023/water flavors/Cinnabon" "ice cream 2023/water flavors/apple"
"ice cream 2023/water flavors/pineapple" "ice cream 2023/milk flavors/chocolate" "ice
cream 2023/milk flavors/cappuccino"
```

comandos

-p = es para realizar la creación de directorios de manera sucesiva

“ ” = se utiliza para introducir nombres en su contenido tengan espacio “ice crea 2023”

Mario Hernandez Solucion

2. Create a text file called 'color' with your favorite color, then move that file to a folder called 'colors and finally add a second color. Use the cat command.

Reyna Chambi - Solución

```
touch colors.txt # Creamos el archivo colors.txt
nano colors.txt #Entramos al archivo colors.txt modificamos y guardamos
mkdir colores #Creamos la carpeta colores
mv colors.txt colores/ #Movemos el archivo a la carpeta colores
cd colores
echo "Azul" >colors.txt #Añadimos el color azul como segunda línea de texto al archivo
cat colors.txt # Muestra el contenido de un archivo
```

Fernando Calle - Solucion

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK: ~/Desktop/color
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK: ~/Desktop/color 122x24
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ ls
color LAB1
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ touch colors.txt
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ echo verde_agua >> colors.txt
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ cat colors.txt
verde_agua
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ mv colors.txt color
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ ls
color LAB1
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ cd color
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop/color$ ls
colors.txt
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop/color$ echo azul_marino >> colors.txt
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop/color$ cat colors.txt
verde_agua
azul_marino
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop/color$
```

comandos utilizados

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ ls
```

```

color LAB1
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ touch colors.txt
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ echo verde_agua >> colors.txt
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ cat colors.txt
verde_agua
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ mv colors.txt color
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ ls
color LAB1
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ cd color
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop/color$ ls
colors.txt
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop/color$ echo azul_marino >> colors.txt
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop/color$ cat colors.txt
verde_agua
azul_marino
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop/color$

```

Notas

echo = es para agregar texto de forma directa aun texto

3. Create a txt file called 'name' with your first name. Then, make a copy of that file inside a folder called 'student registry'. Finally, add your last name to the copy file. Use **gedit** command.

Reyna Chambi - Solucion

```

touch name.txt #crea archivo de texto
gedit name.txt #Edita el archivo
mkdir registro_estudiante #Crea carpeta
cp name.txt registro_estudiante/ #copia archivo dentro de carpeta
ls
cd registro_estudiante
gedit name.txt #Edita el archivo
luna@luna-HP-245-G7-Notebook-PC:~/Embebidos 2/Laboratorio 1/ejercicio_3$ touch name.txt
luna@luna-HP-245-G7-Notebook-PC:~/Embebidos 2/Laboratorio 1/ejercicio_3$ gedit name.txt
luna@luna-HP-245-G7-Notebook-PC:~/Embebidos 2/Laboratorio 1/ejercicio_3$ mkdir registro_estudiante
luna@luna-HP-245-G7-Notebook-PC:~/Embebidos 2/Laboratorio 1/ejercicio_3$ ls
name.txt registro_estudiante
luna@luna-HP-245-G7-Notebook-PC:~/Embebidos 2/Laboratorio 1/ejercicio_3$ cp name.txt registro_estudiante/
luna@luna-HP-245-G7-Notebook-PC:~/Embebidos 2/Laboratorio 1/ejercicio_3$ ls
name.txt registro_estudiante
luna@luna-HP-245-G7-Notebook-PC:~/Embebidos 2/Laboratorio 1/ejercicio_3$ cd registro_estudiante
luna@luna-HP-245-G7-Notebook-PC:~/Embebidos 2/Laboratorio 1/ejercicio_3/registro_estudiante$ ls
name.txt
luna@luna-HP-245-G7-Notebook-PC:~/Embebidos 2/Laboratorio 1/ejercicio_3/registro_estudiante$ gedit name.txt

```

Fernando Calle – Solucion

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK: ~/Desktop/student_registry
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK: ~/Desktop/student_registry 122x24
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~$ ls
colcon_ws Descargas Desktop Documents Downloads Music Pictures Public snap Templates Videos
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~$ cd Desktop/
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ touch name.txt
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ echo Fernando >>name.txt
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ cat name.txt
Fernando
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ mkdir student_registry
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ ls
name.txt student_registry
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ cp name.txt student_registry
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ ls
name.txt student_registry
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ cd student_registry/
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop/student_registry$ ls
name.txt
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop/student_registry$ gedit name.txt
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop/student_registry$ cat name.txt
Fernando
Calle
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop/student_registry$
```

código utilizado

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~$ ls
colcon_ws Descargas Desktop Documents Downloads Music Pictures Public snap
Templates Videos
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~$ cd Desktop/
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ touch name.txt
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ echo Fernando >>name.txt
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ cat name.txt
Fernando
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ mkdir student_registry
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ ls
name.txt student_registry
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ cp name.txt student_registry
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ ls
name.txt student_registry
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ cd student_registry/
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop/student_registry$ ls
name.txt
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop/student_registry$ gedit name.txt
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop/student_registry$ cat name.txt
Fernando
Calle
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop/student_registry$
```

Notas

gedit = editar texto de fomar mas simplificada a diferencia que el “nano” que es mas rustico

cp = comando para copiar “cp copia.txt carpeta”

Command Line excercises

1. A canning company wants to use Ubuntu as their main OS for their activities. You have been hired to develop the following features:

- a.** Create a user called 'Company' with super user privileges.
- b.** Create a user called 'Engineer'.
- c.** Create a user called 'Operator'.
- d.** All these users must belong to the 'Distribution' group.

Una empresa de conservas quiere utilizar Ubuntu como su sistema operativo principal para sus actividades. Has sido contratado para desarrollar las siguientes características:

- a. Crea un usuario llamado 'Company' con privilegios de superusuario.
- b. Crea un usuario llamado 'Engineer'.
- c. Crea un usuario llamado 'Operator'.
- d. Todos estos usuarios deben pertenecer al grupo 'Distribution'.

Dani

```
sudo adduser Company
sudo usermod -aG sudo Company
```

```
sudo adduser Engineer
sudo adduser Operator
```

```
sudo groupadd Distribution
```

```
sudo usermod -aG Distribution Company
sudo usermod -aG Distribution Engineer
sudo usermod -aG Distribution Operator
```

```
company:x:1001:1002:company,123,home,69882298,mau:/home/company:/bin/bash
enginner:x:1002:1003:engineer,123,73543225,67,mau2:/home/enginner:/bin/bash
operador:x:1003:1004:opera,45,2381883,89,mau3:/home/operador:/bin/bash
```

Eliminar los usuarios

```
# Eliminar usuarios sin eliminar sus archivos
```

```
sudo deluser Company
sudo deluser Engineer
sudo deluser Operator
```

```
# Eliminar usuarios y sus archivos
```

```
sudo deluser --remove-home Company
sudo deluser --remove-home Engineer
sudo deluser --remove-home Operator
```

```
# Eliminar el grupo Distribution
```

```
sudo delgroup Distribution
```

```
#Ver a los usuarios
```

```
getent passwd
```

Fernando Calle - Solucion

Comandos aplicados

Creación de grupo

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ sudo groupadd distribution
```

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ getent group distribution
distribution:x:1005:
```

#Crear usuario

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ sudo adduser company
```

Ejemplo

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ sudo adduser company
Adding user `company' ...
Adding new group `company' (1002) ...
Adding new user `company' (1001) with group `company' ...
Creating home directory `/home/company' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for company
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []: cesar
    Room Number []: pancho
    Work Phone []: 7777777
    Home Phone []:
    Other []:
Is the information correct? [Y/n] y
```

#para visualizar

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ getent passwd
```

```
company:x:1001:1002:cesar,pancho,7777777,:/home/company:/bin/bash
engineer:x:1002:1003:robert,montes,77777,:/home/engineer:/bin/bash
operador:x:1003:1004:Fercho,Mauxilio,7777,:/home/operador:/bin/bash
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ sudo usermod -aG company
```

para observar el grupo y anadir al mismo

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ getent group distribution
distribution:x:1005:
```

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ sudo usermod -aG distribution company
```

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ sudo usermod -aG distribution engineer
```

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ sudo usermod -aG distribution operador
```

#para dar superusuario a un usuario

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ sudo -I -U company
```

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ sudo -l -U company
Matching Defaults entries for company on ponyo-GWTN156-2BK:
    env_reset, mail_badpass, secure_path=/usr/local/sbin\:/usr/local/bin\:/usr/sbin\:/usr/bin\:/sbin\:/bin\:/snap/bin,
    use_pty

User company may run the following commands on ponyo-GWTN156-2BK:
    (ALL : ALL) ALL
```

2. Using the previous exercise is required to make a route tree with the following features:

- a. Create a main folder called 'Designed tasks'.
- b. Inside that folder the directories: 'Maintenance', 'Production Line', 'Fixes' and 'Costs' must be created.
- c. Each folder must have a file called 'dates' which contains specific workers schedules according to their roles. You can select the schedule for each role.
- d. Add a file to the 'Designed tasks' folder called 'Products'. This file must contain at least 3 canned products of your choice.
- e. Modify the 'dates' files adding: 'Maintenance - Friday', 'Production line – Monday to Thursday', 'Fixes – with 2 days of anticipation' and 'Costs – at the end of the month'.

```
Dani
#Creacion
mkdir -p Designed_task/{Maitenance,Production_line,Fixes,Costs}
cd Designed_task
touch dates.txt
gedit dates.txt
#Copiar un archivo en varios directorios a la vez
for dir in Maitenance Production_line Fixes Costs; do cp dates.txt "$dir/"; done

#Crear archivo producto.txt
echo"Arroz, leche, Agua" > Designed_tasks

#Modificar el archivo dates.txt
cd Maitenance
gedit dates.txt
```

Fernando Calle - solucion

creacion de carpetas

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ mkdir -p
Designed_tasks/{Manitenance,Production_line,Fixes,Costs}
```

creacion de archivo "dates"

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop/Designed_tasks$ touch dates.txt
```



```
#copia del archivo de "Dates" a todos los directorios
```

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop/Designed_tasks$ cp dates.txt Manitenance
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop/Designed_tasks$ cp dates.txt Production_line
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop/Designed_tasks$ cp dates.txt Fixes
```

```
#modificación de archivos
```

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop/Designed_tasks/Manitenance$ gedit dates.txt
```

```
# los archivos se modifican con el siguiente comando
```

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop/Designed_tasks/Production_line$ gedit
dates.txt
```

3. After some months you are contacted by the same canned company to make some modifications to the system you developed before:

- a. Create a 'Supervisor' user.
- b. Add that user to the 'Distribution' group.
- c. Modify the 'Designed Tasks' folder owner to be Supervisor.
- d. Modify the permissions of the 'Designed tasks' folder. The 'Distribution' group must have read, write, and execute permission.

```
#Creacion del grupo Distribution//otra vez
```

```
sudo groupadd Distribution
```

```
#Creación del usuario Supervisor
```

```
luna@luna-HP-245-G7-Notebook-PC:~/Embebidos 2/Laboratorio 1/e_3$ sudo adduser supervisor
Adding user `supervisor' ...
Adding new group `supervisor' (1002) ...
Adding new user `supervisor' (1001) with group `supervisor' ...
Creating home directory `/home/supervisor' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for supervisor
Enter the new value, or press ENTER for the default
  Full Name []: Sam Chispas
  Room Number []: 123
  Work Phone []: 321
  Home Phone []: 567
  Other []: 54
Is the information correct? [Y/n] y
```

```
#Añadir al usuario al grupo
```

```
sudo usermod -aG Distribution supervisor
```

```
#Añadimos a Supervisor como usuario de la carpeta/directorio Designed Task con el
comando chown
```

```
# Para ver la ruta exacta de un directorio
```

```
realpath Designed_task
```



```
sudo chown supervisor "/home/luna/Embebidos 2/Laboratorio 1/e_2/Designed_task"
```

#Le damos los permisos de lectura, escritura y ejecución a la carpeta Designed Task

```
sudo chmod 770 "/home/luna/Embebidos 2/Laboratorio 1/e_2/Designed_task"
```

7: Permiso completo para el propietario (lectura, escritura y ejecución).

7: Permiso completo para el grupo (lectura, escritura y ejecución).

0: Sin permisos para otros usuarios (no pueden leer, escribir ni ejecutar).

Fernando Calle - Solucion

#creacion del usuario "Supervisor"

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ sudo useradd supervisor
```

se añade al grupo de "distribution"

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ sudo usermod -aG distribution supervisor
```

Se otorga permisos a al directorio Desig_task

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ realpath Designed_tasks/
```

```
/home/ponyo/Desktop/Designed_tasks
```

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ sudo chown supervisor
```

```
"/home/ponyo/Desktop/Designed_tasks"
```

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ sudo chmod 770
```

```
"/home/ponyo/Desktop/Designed_tasks"
```

se ubica al usuario "Supervisor" propietario de la carpeta Designed_task

```
ponyo@ponyo-GWTN156-2BK:~/Desktop$ sudo chown supervisor
```

```
"/home/ponyo/Desktop/Designed_tasks"
```

De esta manera utilizando el comando chown se puede asignar una carpeta a un usuario.

con el comando chmod se pude aplicar permisos específicos a la carpeta en este caso

7 - permiso completo de propietario

7 - permiso completo de grupo

0 - otros usuarios no puede modificarlo

#	Command	Use
1	ls	List of files and directories
2	ls -l	
3	cd	Change directory
4	pwd	Print work directory
5	sudo	Super User does
6	sudo su	
7	mkdir	
8	touch	Create text file
9	sudo apt update	
10	sudo apt upgrade	
11	sudo apt install	Install repositories
12	tree	Shows directory tree (requires installation)
13	rm	Remove directory
14	rm -r	
15	mv	
16	cp	Copy files
17	chown	Change Ownership
18	chmod	
19	adduser	Adds a user

ls -l: Lista los archivos y directorios en el directorio actual en un formato de lista larga. Muestra detalles como permisos, número de enlaces, propietario, grupo, tamaño del archivo y la fecha de la última modificación.

sudo su: Eleva los privilegios de usuario a superusuario (root) temporalmente. Te permite ejecutar comandos con los permisos del usuario root sin necesidad de cerrar la sesión actual.

mkdir: Crea un nuevo directorio en la ubicación especificada. Por ejemplo, `mkdir nuevo_directorio` creará un directorio llamado `nuevo_directorio` en el directorio actual.

sudo apt update: Actualiza la lista de paquetes disponibles y sus versiones, pero no instala ni actualiza ningún paquete. Es útil para asegurarse de que la información sobre los paquetes está actualizada.

sudo apt upgrade: Actualiza todos los paquetes instalados en el sistema a sus versiones más recientes disponibles según la lista actualizada por `sudo apt update`.

rm -r: Elimina un directorio y todo su contenido de manera recursiva. Es peligroso si se usa incorrectamente, ya que puede borrar datos importantes. Por ejemplo, `rm -r carpeta` eliminará `carpeta` y todo lo que esté dentro.

mv: Mueve o renombra archivos y directorios. Por ejemplo, `mv archivo.txt nueva_ubicacion/` moverá `archivo.txt` a `nueva_ubicacion/`. Si se usa con dos nombres de archivo, `mv archivo.txt nuevo_nombre.txt`, renombrará el archivo.

chmod: Cambia los permisos de acceso de archivos o directorios. Permite definir quién puede leer, escribir o ejecutar un archivo. Por ejemplo, `chmod 755 script.sh` asigna permisos de lectura y ejecución a todos, y permisos de escritura solo al propietario.

