

SCRIPTS

Parte I y II

Por Daniel Fernández Villanueva

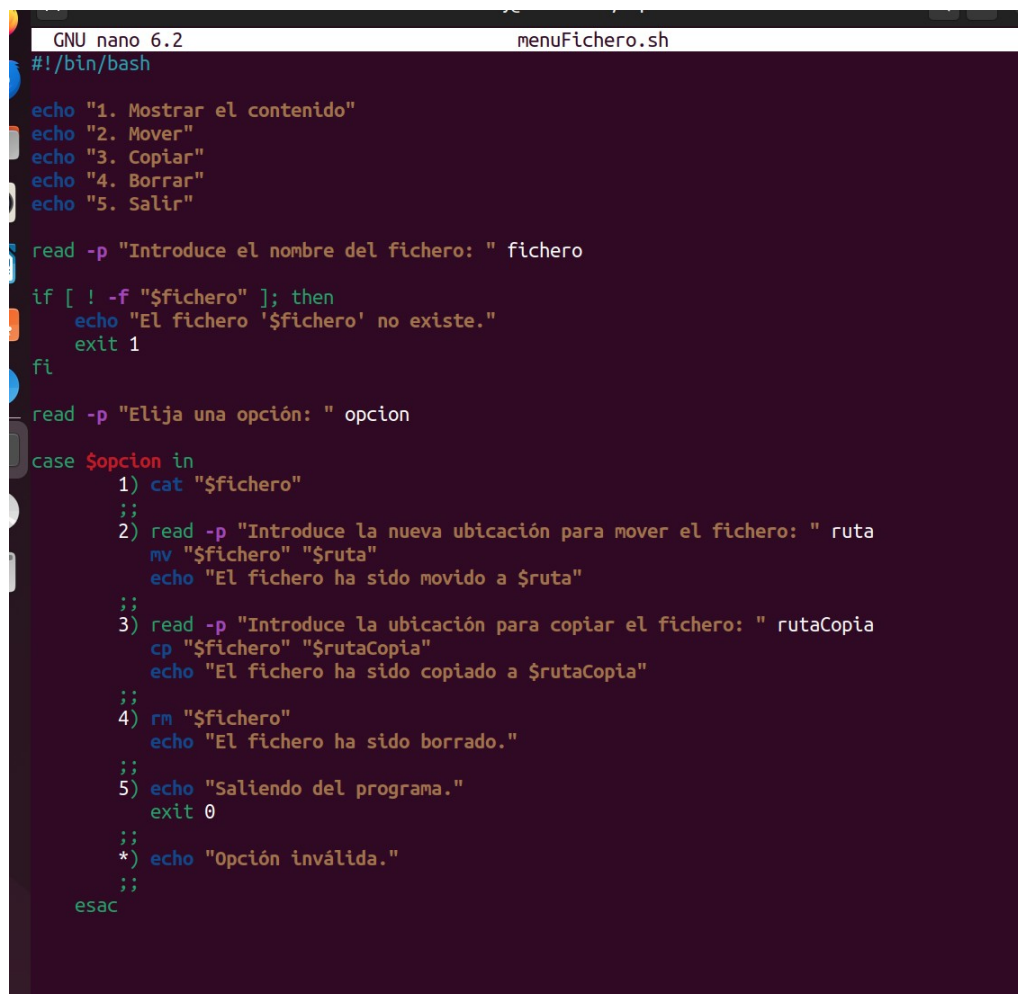
Indice

Parte 1 ..	3
Ejercicio 1 ..	3
Ejercicio 2 ..	8
Ejercicio 3 ..	10
Parte 2 ..	15
Ejercicio 1 ..	15
Ejercicio 2 ..	16
Ejercicio 3 ..	17
Ejercicio 4 ..	18

Shell scripts

1. Escribe un script ej1.sh, que permita realizar diferentes acciones sobre un determinado fichero. En primer lugar se debe pedir el nombre del fichero. A continuación se mostrará un menú como el siguiente y se realizarán las acciones pertinentes:

1. Mostrar el contenido
2. Mover
3. Copiar
4. Borrar
- Elija una opción:



```
GNU nano 6.2 menuFichero.sh
#!/bin/bash

echo "1. Mostrar el contenido"
echo "2. Mover"
echo "3. Copiar"
echo "4. Borrar"
echo "5. Salir"

read -p "Introduce el nombre del fichero: " fichero

if [ ! -f "$fichero" ]; then
    echo "El fichero '$fichero' no existe."
    exit 1
fi

read -p "Elija una opción: " opcion

case $opcion in
    1) cat "$fichero"
        ;;
    2) read -p "Introduce la nueva ubicación para mover el fichero: " ruta
        mv "$fichero" "$ruta"
        echo "El fichero ha sido movido a $ruta"
        ;;
    3) read -p "Introduce la ubicación para copiar el fichero: " rutaCopia
        cp "$fichero" "$rutaCopia"
        echo "El fichero ha sido copiado a $rutaCopia"
        ;;
    4) rm "$fichero"
        echo "El fichero ha sido borrado."
        ;;
    5) echo "Saliendo del programa."
        exit 0
        ;;
    *) echo "Opción inválida."
        ;;
esac
```

1. Mostrar el contenido

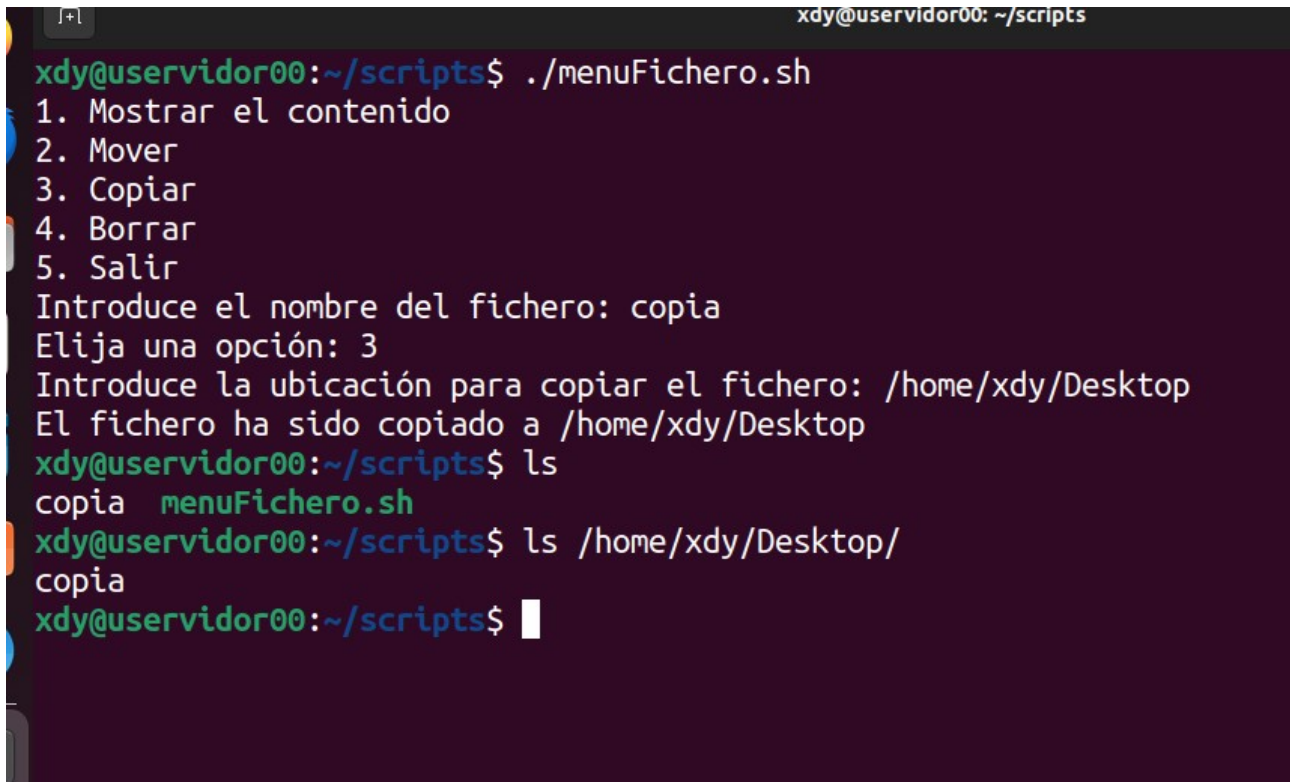
```
xxy@uservidor00:~/scripts$ ./menuFichero.sh
1. Mostrar el contenido
2. Mover
3. Copiar
4. Borrar
5. Salir
Introduce el nombre del fichero: prueba
Elija una opción: 1
hola prueba realizada con exito

xxy@uservidor00:~/scripts$
```

2. Mover

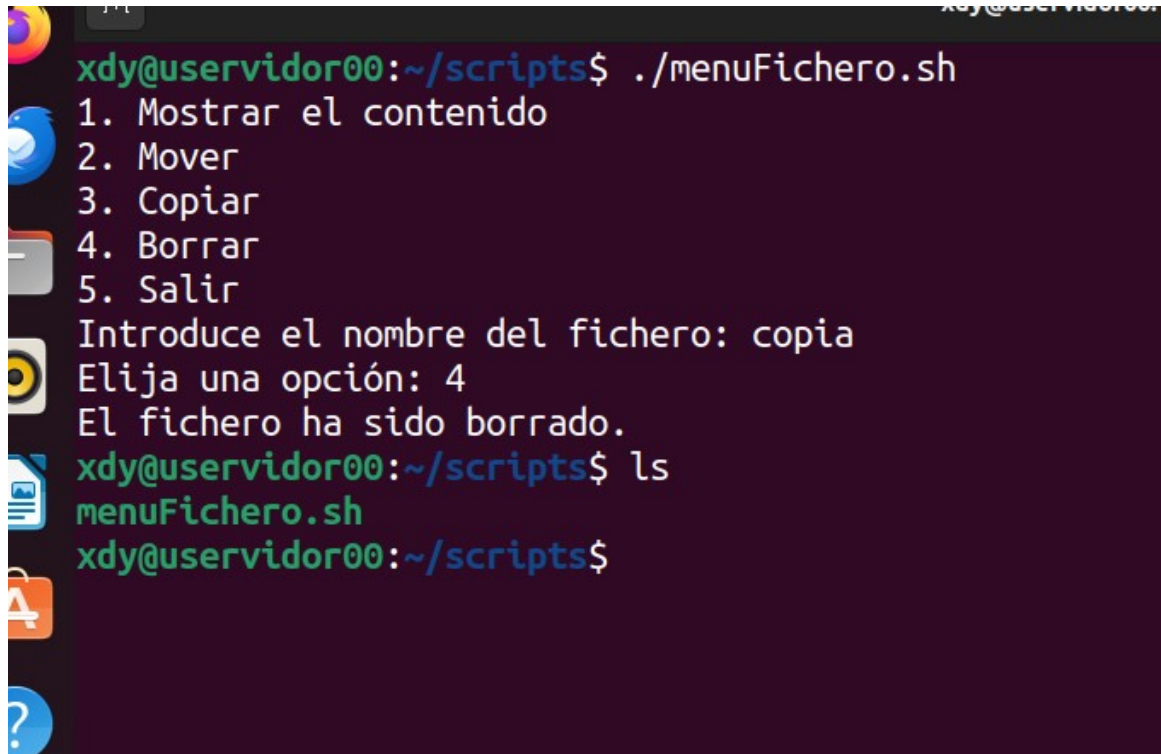
```
xxy@uservidor00:~/scripts$ ./menuFichero.sh
1. Mostrar el contenido
2. Mover
3. Copiar
4. Borrar
5. Salir
Introduce el nombre del fichero: prueba
Elija una opción: 2
Introduce la nueva ubicación para mover el fichero: /home/xxy
El fichero ha sido movido a /home/xxy
xxy@uservidor00:~/scripts$ ls /home/xxxy
ls: cannot access '/home/xxxy': No such file or directory
xxy@uservidor00:~/scripts$ ls /home/xxy
Desktop  Downloads  Pictures  Public  setup-repos.sh  Templates
Documents Music      prueba   scripts  snap           Videos
xxy@uservidor00:~/scripts$
```

3. Copiar

A terminal window with a dark purple background. The prompt is 'xdy@uservidor00: ~/scripts'. The user runs './menuFichero.sh'. The script displays a menu with five options: 1. Mostrar el contenido, 2. Mover, 3. Copiar, 4. Borrar, and 5. Salir. The user selects option 3. The script then prompts for the file name, and the user enters 'copia'. Next, it prompts for the destination location, and the user enters '/home/xdy/Desktop'. The script confirms the file has been copied to that location. Finally, the user runs 'ls' in the current directory, showing 'copia' and 'menuFichero.sh'. Then, the user runs 'ls /home/xdy/Desktop/' and the output is 'copia'.

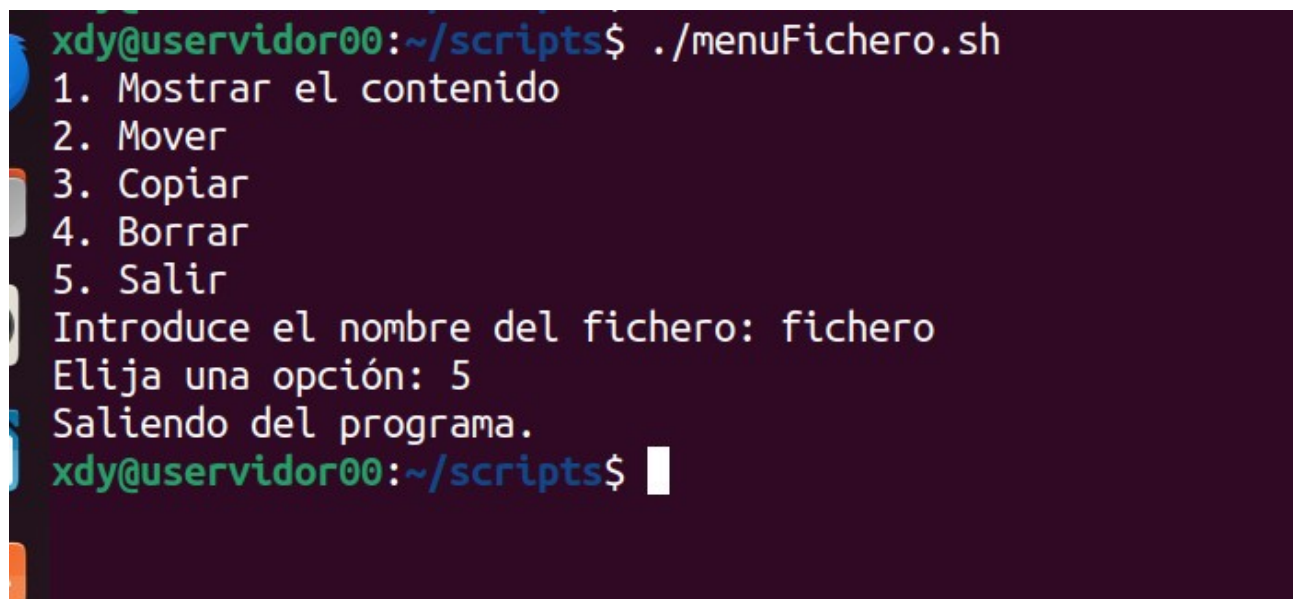
```
xdy@uservidor00: ~/scripts
xdy@uservidor00:~/scripts$ ./menuFichero.sh
1. Mostrar el contenido
2. Mover
3. Copiar
4. Borrar
5. Salir
Introduce el nombre del fichero: copia
Elija una opción: 3
Introduce la ubicación para copiar el fichero: /home/xdy/Desktop
El fichero ha sido copiado a /home/xdy/Desktop
xdy@uservidor00:~/scripts$ ls
copia  menuFichero.sh
xdy@uservidor00:~/scripts$ ls /home/xdy/Desktop/
copia
xdy@uservidor00:~/scripts$
```

4. Borrar



```
xdy@uservidor00:~/scripts$ ./menuFichero.sh
1. Mostrar el contenido
2. Mover
3. Copiar
4. Borrar
5. Salir
Introduce el nombre del fichero: copia
Elija una opción: 4
El fichero ha sido borrado.
xdy@uservidor00:~/scripts$ ls
menuFichero.sh
xdy@uservidor00:~/scripts$
```

Salir



```
xdy@uservidor00:~/scripts$ ./menuFichero.sh
1. Mostrar el contenido
2. Mover
3. Copiar
4. Borrar
5. Salir
Introduce el nombre del fichero: fichero
Elija una opción: 5
Saliendo del programa.
xdy@uservidor00:~/scripts$
```

Comprobaciones de errores:

```
xdy@uservidor00:~/scripts$ ./menuFichero.sh
1. Mostrar el contenido
2. Mover
3. Copiar
4. Borrar
5. Salir
Introduce el nombre del fichero: fichero
Elija una opción: 324
Opción inválida. Por favor, seleccione una opción válida.
xdy@uservidor00:~/scripts$
```



```
Saliendo del programa.
xdy@uservidor00:~/scripts$ ./menuFichero.sh
1. Mostrar el contenido
2. Mover
3. Copiar
4. Borrar
5. Salir
Introduce el nombre del fichero: fichero que no existe
El fichero 'fichero que no existe' no existe.
xdy@uservidor00:~/scripts$
```

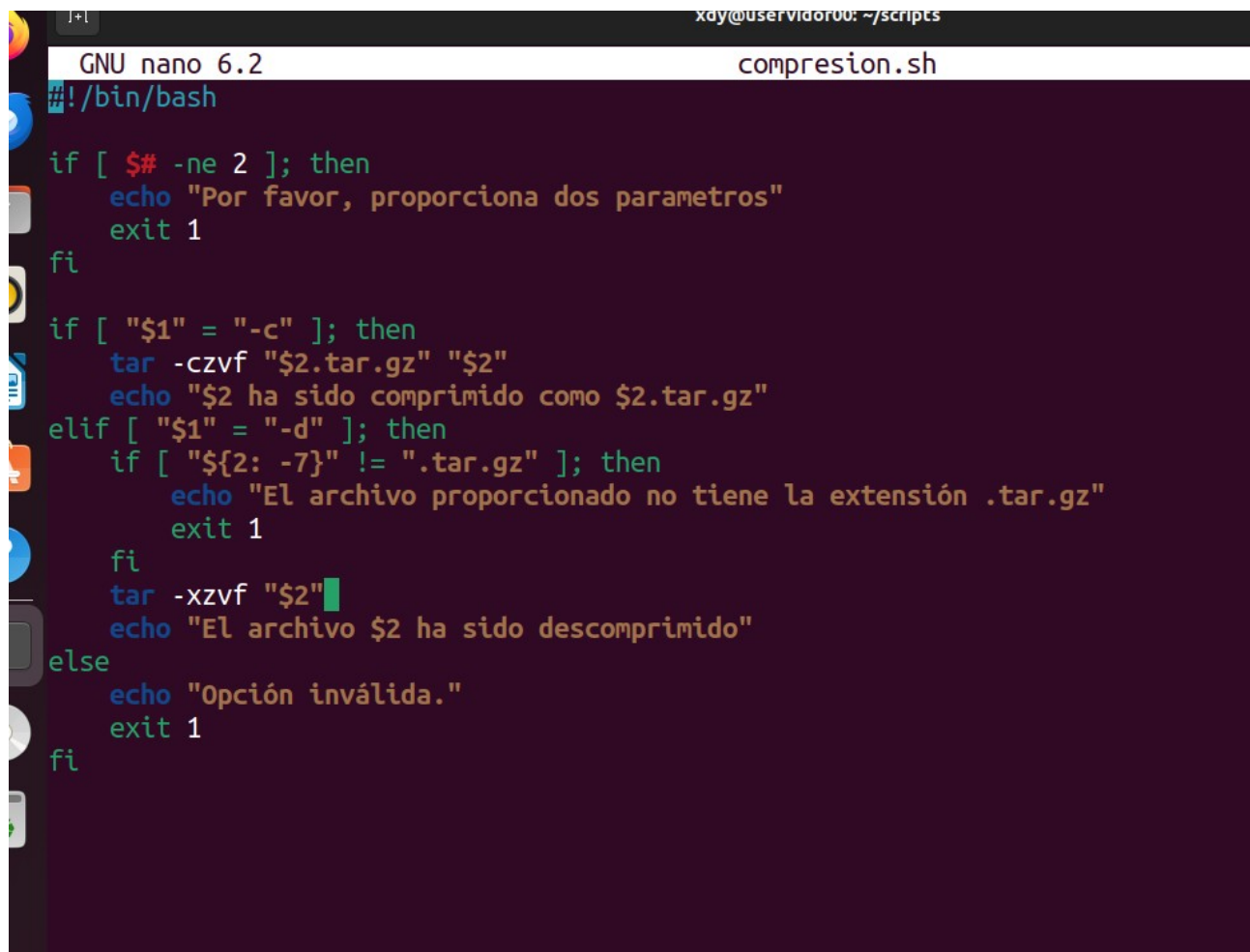

2. Realizar un script ej2.sh, que reciba dos parámetros.

El primer parámetro puede ser:

-c Para comprimir

-d Para descomprimir

El segundo parámetro indica el directorio o archivo a comprimir/descomprimir.

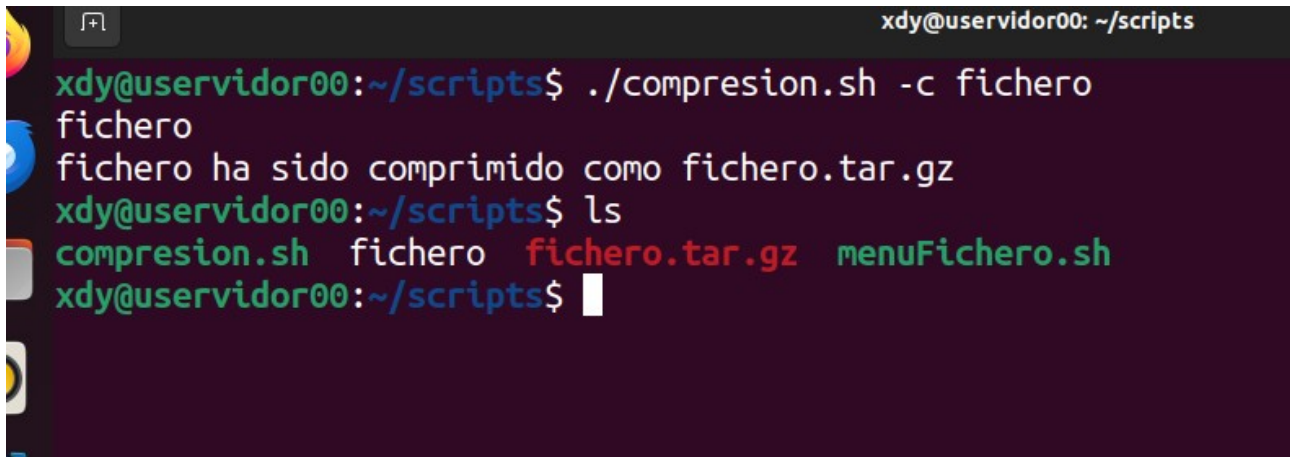


```
GNU nano 6.2                                compresion.sh
#!/bin/bash

if [ $# -ne 2 ]; then
    echo "Por favor, proporciona dos parametros"
    exit 1
fi

if [ "$1" = "-c" ]; then
    tar -czvf "$2.tar.gz" "$2"
    echo "$2 ha sido comprimido como $2.tar.gz"
elif [ "$1" = "-d" ]; then
    if [ "${2: -7}" != ".tar.gz" ]; then
        echo "El archivo proporcionado no tiene la extensión .tar.gz"
        exit 1
    fi
    tar -xzvf "$2"
    echo "El archivo $2 ha sido descomprimido"
else
    echo "Opción inválida."
    exit 1
fi
```


-c Para comprimir



```
x dy@uservidor00: ~/scripts
x dy@uservidor00:~/scripts$ ./compresion.sh -c fichero
fichero
fichero ha sido comprimido como fichero.tar.gz
x dy@uservidor00:~/scripts$ ls
compresion.sh fichero fichero.tar.gz menuFichero.sh
x dy@uservidor00:~/scripts$
```

-d Para descomprimir

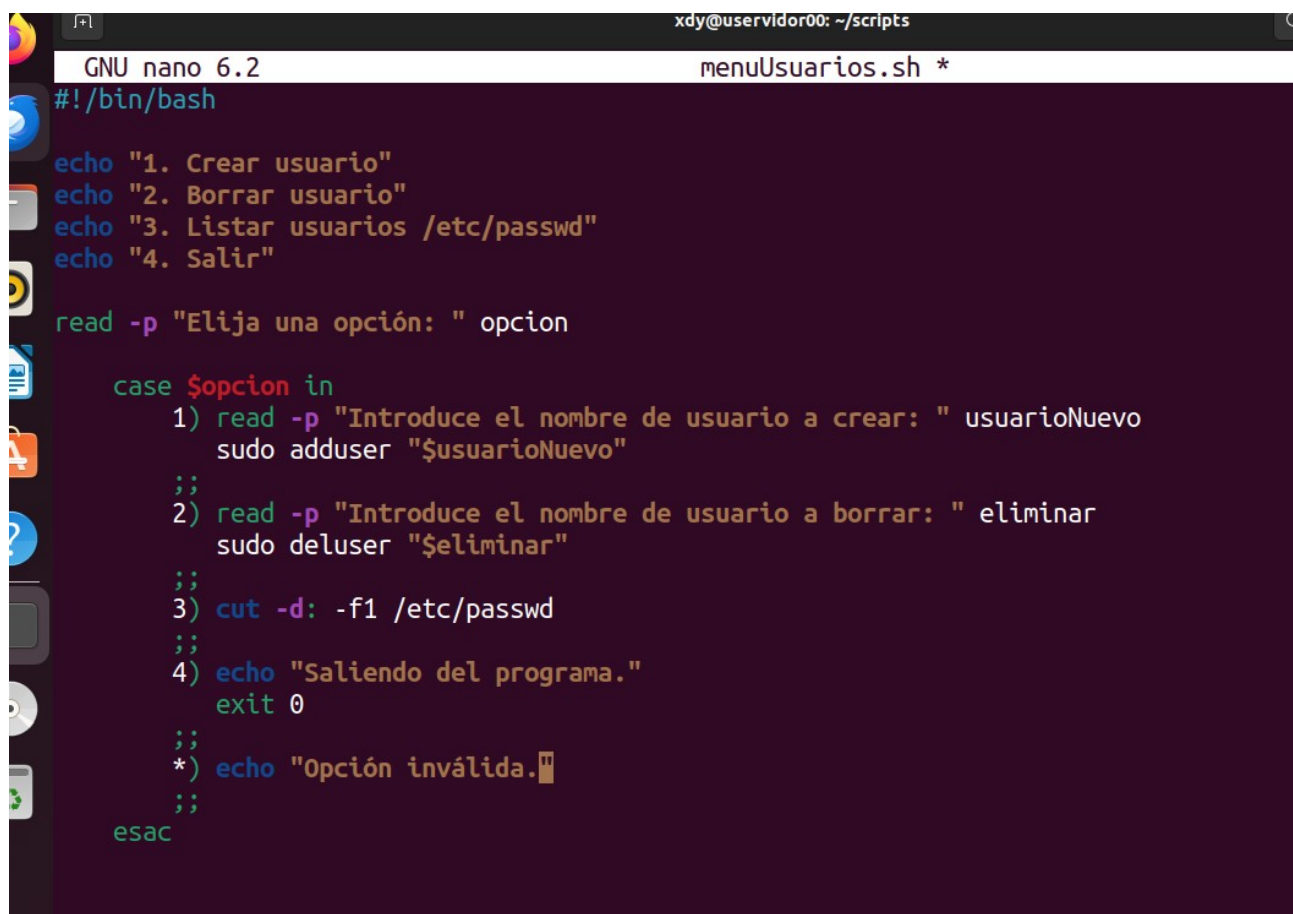


```
x dy@uservidor00:~/scripts$ ls
compresion.sh fichero.tar.gz menuFichero.sh
x dy@uservidor00:~/scripts$ ./compresion.sh -d fichero.tar.gz
fichero
El archivo fichero.tar.gz ha sido descomprimido
x dy@uservidor00:~/scripts$ ls
compresion.sh fichero fichero.tar.gz menuFichero.sh
x dy@uservidor00:~/scripts$
```

3. Realiza un script llamado ej3.sh, que nos permita crear y borrar usuarios en el sistema hasta que demos a salir.

En primer lugar, nos pedirá la opción deseada:

- 1. Crear usuario**
- 2. Borrar usuario**
- 3. Listar los usuarios /etc/passwd**
- 4. Salir**



```
GNU nano 6.2                                xdy@uservldor00: ~/scripts
menuUsuarios.sh *
#!/bin/bash

echo "1. Crear usuario"
echo "2. Borrar usuario"
echo "3. Listar usuarios /etc/passwd"
echo "4. Salir"

read -p "Elija una opción: " opcion

case $opcion in
    1) read -p "Introduce el nombre de usuario a crear: " usuarioNuevo
        sudo adduser "$usuarioNuevo"
        ;;
    2) read -p "Introduce el nombre de usuario a borrar: " eliminar
        sudo deluser "$eliminar"
        ;;
    3) cut -d: -f1 /etc/passwd
        ;;
    4) echo "Saliendo del programa."
        exit 0
        ;;
    *) echo "Opción inválida."
        ;;
esac
```

Crear usuario

```
xxy@uservidor00: ~/scripts
xxy@uservidor00:~/scripts$ ./menuUsuarios.sh
1. Crear usuario
2. Borrar usuario
3. Listar usuarios /etc/passwd
4. Salir
Elija una opción: 1
Introduce el nombre de usuario a crear: prueba
Adding user `prueba' ...
Adding new group `prueba' (1004) ...
Adding new user `prueba' (1004) with group `prueba' ...
The home directory `/home/prueba' already exists. Not copying 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 prueba
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []:
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Is the information correct? [Y/n]
xxy@uservidor00:~/scripts$ cat /etc/passwd | grep prue
prueba:x:1004:1004:,,,:/home/prueba:/bin/bash
xxy@uservidor00:~/scripts$
```

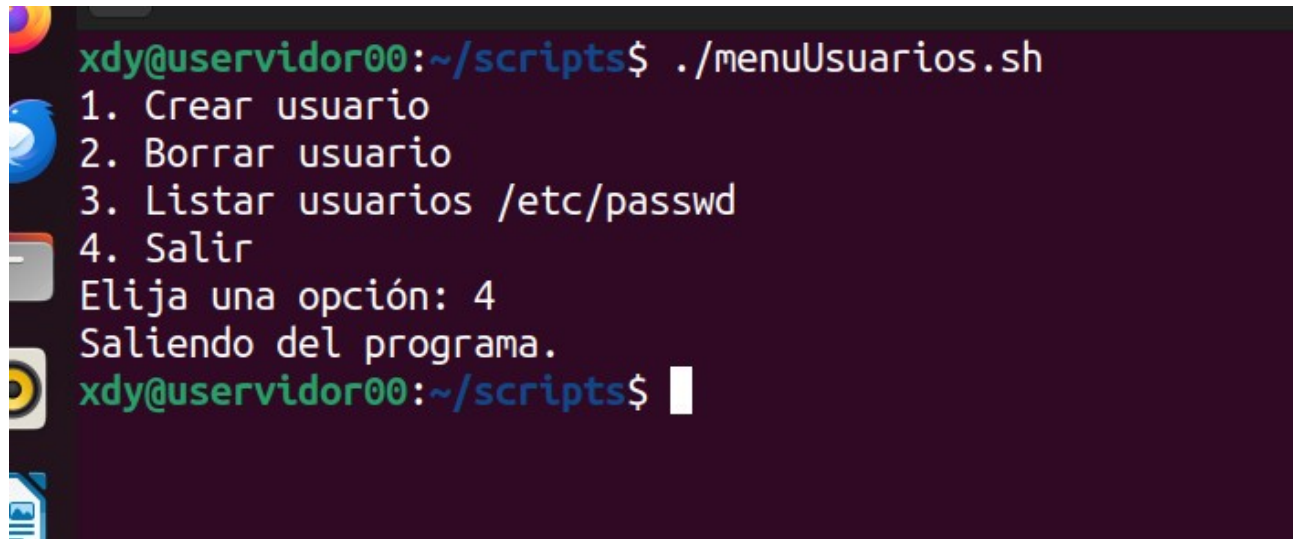
Borrar usuario

```
x dy@uservidor00:~/scripts$ ./menuUsuarios.sh
1. Crear usuario
2. Borrar usuario
3. Listar usuarios /etc/passwd
4. Salir
Elija una opción: 2
Introduce el nombre de usuario a borrar: prueba
Removing user `prueba' ...
Warning: group `prueba' has no more members.
Done.
x dy@uservidor00:~/scripts$ cat /etc/passwd | grep prue
x dy@uservidor00:~/scripts$
```

Listar los usuarios /etc/passwd

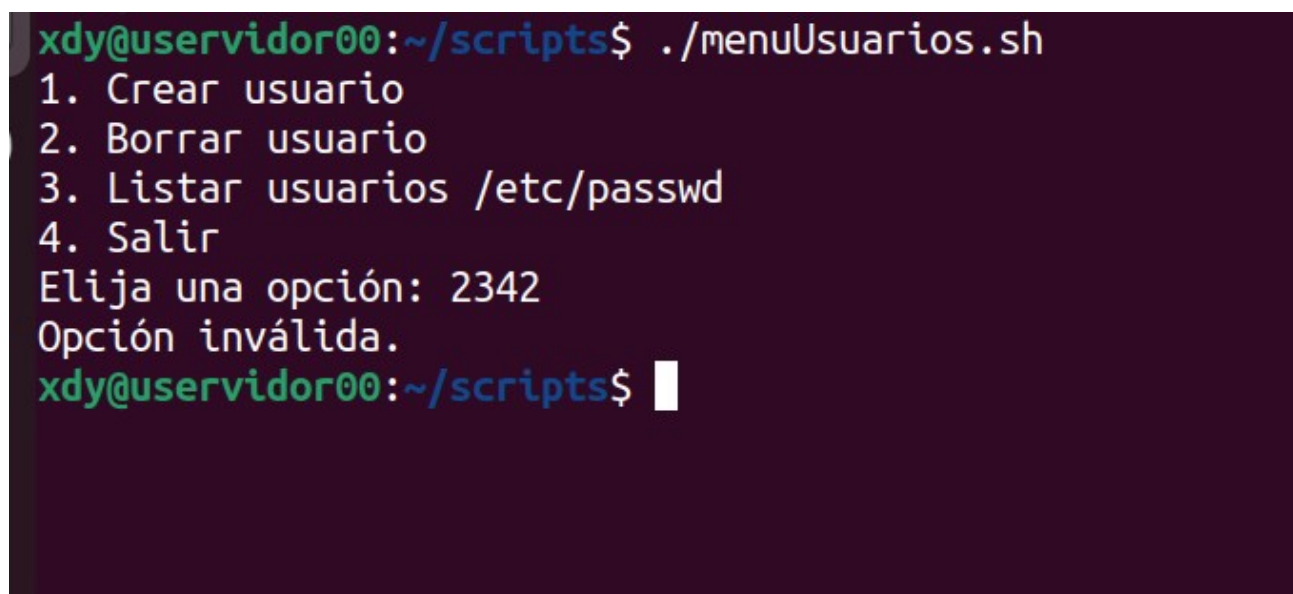
```
x dy@uservidor00:~/scripts$ ./menuUsuarios.sh
1. Crear usuario
2. Borrar usuario
3. Listar usuarios /etc/passwd
4. Salir
Elija una opción: 3
root
daemon
bin
sys
sync
games
man
lp
mail
news
uucp
proxy
www-data
backup
list
.
```

Salir

A terminal window with a dark purple background. The prompt is 'xdy@uservidor00:~/scripts\$'. The command './menuUsuarios.sh' has been executed. The output shows a numbered list: '1. Crear usuario', '2. Borrar usuario', '3. Listar usuarios /etc/passwd', and '4. Salir'. Below the list, it says 'Elija una opción: 4' and 'Saliendo del programa.' The prompt is now 'xdy@uservidor00:~/scripts\$' with a cursor.

```
xdy@uservidor00:~/scripts$ ./menuUsuarios.sh
1. Crear usuario
2. Borrar usuario
3. Listar usuarios /etc/passwd
4. Salir
Elija una opción: 4
Saliendo del programa.
xdy@uservidor00:~/scripts$
```

Opción no valida

A terminal window with a dark purple background. The prompt is 'xdy@uservidor00:~/scripts\$'. The command './menuUsuarios.sh' has been executed. The output shows the same numbered list as before. Below the list, it says 'Elija una opción: 2342' and 'Opción inválida.' The prompt is now 'xdy@uservidor00:~/scripts\$' with a cursor.

```
xdy@uservidor00:~/scripts$ ./menuUsuarios.sh
1. Crear usuario
2. Borrar usuario
3. Listar usuarios /etc/passwd
4. Salir
Elija una opción: 2342
Opción inválida.
xdy@uservidor00:~/scripts$
```


Shell scripts

1. Dado un directorio el script determinará el número de archivos ordinarios y el número de directorios contenidos en él.

```
GNU nano 6.2                                contarDirectorios.sh
#!/bin/bash

if [ ! -d "$1" ]; then
    echo "El directorio '$1' no existe."
    exit 1
fi

ficheros=$(find "$1" -type f | wc -l)
directorios=$(find "$1" -type d | wc -l)
echo "Número de archivos ordinarios en '$1': $ficheros"
echo "Número de directorios en '$1': $directorios"
```

Cuenta un directorio de mas por que cuenta el propio direcrotio

```
xdy@uservidor00: ~/scripts
xdy@uservidor00:~/scripts$ ls /home/xdy/Desktop/
copia  direco  direcoe  hola  prueba
xdy@uservidor00:~/scripts$ ./contarDirectorios.sh /home/xdy/Desktop
Número de archivos ordinarios en '/home/xdy/Desktop': 1
Número de directorios en '/home/xdy/Desktop': 5
xdy@uservidor00:~/scripts$
```

2. Crea una función que determine si el valor pasado a una variable es un número natural o no.

```
GNU nano 6.2                                numeros.sh
#!/bin/bash

if [[ "$1" =~ ^[0-9]+$ ]]; then
    if [ "$1" -gt 0 ]; then
        echo "$1 es un número natural."
    else
        echo "$1 no es un número natural."
    fi
else
    echo "$1 no es un número natural"
fi
```

```
xdy@uservidor00: ~/scripts
xdy@uservidor00:~/scripts$ ./numeros.sh 5
5 es un número natural.
xdy@uservidor00:~/scripts$ ./numeros.sh 2.2
2.2 no es un número natural
xdy@uservidor00:~/scripts$ ./numeros.sh -2
-2 no es un número natural
xdy@uservidor00:~/scripts$ ./numeros.sh 2222
2222 es un número natural.
xdy@uservidor00:~/scripts$
```


3. Dado un nombre de usuario la función dirá si el usuario existe o no en el sistema.

```
GNU nano 6.2                                usuarioExiste.sh
#!/bin/bash

if id "$1" >/dev/null; then
    echo "El usuario '$1' existe en el sistema."
else
    echo "El usuario '$1' no existe en el sistema."
fi
```

```
x dy@uservidor00:~/scripts$ ./usuarioExiste.sh patata
id: 'patata': no such user
El usuario 'patata' no existe en el sistema.
x dy@uservidor00:~/scripts$ ./usuarioExiste.sh xdy
El usuario 'xdy' existe en el sistema.
x dy@uservidor00:~/scripts$
```

4. Función que compruebe la existencia o no de un fichero.

```
x dy@uservidor00: ~/scripts
GNU nano 6.2 ficheroExiste.sh
#!/bin/bash

if [ -e "$1" ]; then
    echo "El archivo '$1' existe en el sistema."
else
    echo "El archivo '$1' no existe en el sistema."
fi
```

```
x dy@uservidor00: ~/scripts
x dy@uservidor00:~/scripts$ ./ficheroExiste.sh ficheroQueNoExiste
El archivo 'ficheroQueNoExiste' no existe en el sistema.
x dy@uservidor00:~/scripts$ ls
```

```
x dy@uservidor00:~/scripts$ ./ficheroExiste.sh prueba
El archivo 'prueba' existe en el sistema.
x dy@uservidor00:~/scripts$ ls
compresion.sh      ficheroExiste.sh  menuFichero.sh    prueba
contarDirectorios.sh fichero.tar.gz    menuUsuarios.sh   usuarioExiste.sh
fichero            hola              numeros.sh
x dy@uservidor00:~/scripts$
```