

Guía de ejercicios

Guía de ejercicios 4

https://github.com/Silvanamaga/TP4_Sil

Para estos ejercicios, debe crear un directorio dentro de /home/\$USER/, se llame programas_guia3. Cada programa (o también script) debe tener por nombre el número del ejercicio (eje1, eje2, etc..), seguido de la extensión .sh.

Además, debe **crear un repositorio GIT dentro del directorio**, e ir creando un commit por cada ejercicio que vaya haciendo. Finalmente, realice un push a su cuenta de Github, y entregue el link al repositorio, para su revisión.

```
sil@sil-MS-7817:~$ mkdir ~/programas_guia3
sil@sil-MS-7817:~$ pwd
/home/sil
sil@sil-MS-7817:~$ ls -la
.      arbol_sintactico.py  .bashrc  debian      .dotnet  ejercicio_factorial  .face.icon  gre
..     .bash_history       .cache   Descargas  ejel     Escritorio          .gitconfig  .gt
arbol  .bash_logout         .config  Documentos  eje1.sh  .face              .grass8     Imá
sil@sil-MS-7817:~$ cd ~/programas_guia3
sil@sil-MS-7817:~/programas_guia3$ git init
Iniciado repositorio Git vacío en /home/sil/programas_guia3/.git/
sil@sil-MS-7817:~/programas_guia3$ touch eje1.sh
sil@sil-MS-7817:~/programas_guia3$ ls -la
.      ..  eje1.sh  .git
sil@sil-MS-7817:~/programas_guia3$ ^[[200~#!/bin/bash
bash: !/bin/bash: event not found
sil@sil-MS-7817:~/programas_guia3$
sil@sil-MS-7817:~/programas_guia3$ # Imprimir "Hola mundo!"
sil@sil-MS-7817:~/programas_guia3$ echo "Hola mundo!"
Hola mundo!
sil@sil-MS-7817:~/programas_guia3$ ~ #!/bin/bash
# Imprimir "Hola mundo!"
echo "Hola mundo!"
bash: /home/sil: Es un directorio
Hola mundo!
```

1. Imprima "Hola mundo!" en su terminal, mediante un script.

```
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ nano eje1.sh
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ bash eje1.sh
Hola mundo!
```

2. Imprima su nombre de usuario en su terminal. Recordar que la variable de entorno \$USER aloja el nombre del usuario actual.

```
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ bash eje2.sh
Mi nombre de usuario es: sil
```

3. Haga un programa en bash, donde usted debe pasar los argumentos de su nombre y edad y el programa los imprime en pantalla.

```
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ nano eje3.sh
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ bash eje3.sh
Uso: eje3.sh <nombre> <edad>
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$
```

Luego:

```

sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ ./eje3.sh "Maga" 10
Nombre: Maga, Edad: 10
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ 

```

Inventado : en este caso es aleatorio:

```

GNU nano 7.2
#!/bin/bash

# Generar un nombre aleatorio
nombres=("Juan" "María" "Pedro" "Ana" "Luis" "Laura")
nombre_random=${nombres[$RANDOM % ${#nombres[@]}]}

# Generar una edad aleatoria entre 18 y 80
edad_random=$((RANDOM % (80 - 18 + 1) + 18))

# Imprimir nombre y edad aleatorios
echo "Nombre: $nombre_random, Edad: $edad_random"

sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ nano eje3_2.sh
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ bash eje3_2.sh
Nombre: Ana, Edad: 53
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ bash eje3_2.sh
Nombre: Laura, Edad: 35
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ 

```

4. Haga un programa que sume dos variables que usted ingresó como variables de entrada.

```

sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ bash eje4.sh
Uso: eje4.sh <numero1> <numero2>
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ chmod +x eje4.sh
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ ./eje4.sh 5 10
La suma de 5 y 10 es: 15
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ 

```

Otra forma es:

```

sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ nano eje4_2.sh
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ bash eje4_2.sh
Ingrese el primer número: 50
Ingrese el segundo número: 204
La suma de 50 y 204 es: 254
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ 

```

Con esta segunda forma es más interactivo.

5. Realice un programa que permita elegir un número natural entre el 1 y el 10, y lo compare con un número aleatorio. Imprima el resultado por pantalla.

```
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ bash eje5.sh
Ingrese un número entre 1 y 10: 8
El número aleatorio generado es: 4
El número ingresado por el usuario es: 8
Lo siento, los números son diferentes.
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$
```

6. Haga un programa con case, donde tome dos valores de entrada: sueldo y rango. Con ello, calcule la asignación que percibirá el empleado, considerando la siguiente tabla: En eje6_0 se encuentra el ejercicio y obtenemos:

```
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ nano eje6_0.sh
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ bash eje6_0.sh
Ingrese el sueldo del empleado: 10
Ingrese el rango del empleado (1, 2, 3): 1
La asignación para un sueldo de 10 y rango 1 es: 8.30
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ bash eje6_0.sh
Ingrese el sueldo del empleado: 10
Ingrese el rango del empleado (1, 2, 3): 2
La asignación para un sueldo de 10 y rango 2 es: 12.0
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ bash eje6_0.sh
Ingrese el sueldo del empleado: 10
Ingrese el rango del empleado (1, 2, 3): 3
La asignación para un sueldo de 10 y rango 3 es: 50
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$
```

Otro ejercicio similar es el siguiente, donde tiene en cuenta un bono (ninguno, bono 1, bono2) según el sueldo y rango empleado:

```
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ bash eje6.sh
Ingrese el sueldo del empleado: 5500
Ingrese el rango del empleado (A, B, C, D): C
La asignación para un sueldo de 5500 y rango C es: Bono 1
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ bash eje6.sh
Ingrese el sueldo del empleado: 4500
Ingrese el rango del empleado (A, B, C, D): D
La asignación para un sueldo de 4500 y rango D es: Bono 1
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ nano eje6.sh
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ bash eje6.sh
Ingrese el sueldo del empleado: 3000
Ingrese el rango del empleado (A, B, C, D): C
La asignación para un sueldo de 3000 y rango C es: Ninguna
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ bash eje6.sh
Ingrese el sueldo del empleado: 8000
Ingrese el rango del empleado (A, B, C, D): C
La asignación para un sueldo de 8000 y rango C es: Bono 2
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$
```

8- Use un for para imprimir 10 líneas que digan: "este es mensaje x", hasta el 10.

```
La asignación para un sueldo de 10 y rango 3 es: 30
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ nano eje7.sh
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ bash eje7.sh
Este es el mensaje 1
Este es el mensaje 2
Este es el mensaje 3
Este es el mensaje 4
Este es el mensaje 5
Este es el mensaje 6
Este es el mensaje 7
Este es el mensaje 8
Este es el mensaje 9
Este es el mensaje 10
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$
```

9- Imprima el modelo de su procesador de su máquina mediante un scrip que lo muestre.

```
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ nano eje8.sh
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ bash eje8.sh
El modelo de la CPU de esta máquina es: Intel(R) Core(TM) i5-4440 CPU @ 3.10GHz
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$
```

10. Imprima la RAM de su máquina

```
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ nano eje9.sh
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ bash eje9.sh
La cantidad de RAM disponible en esta máquina es: 7,6Gi
sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$
```

11. Desafío: Cree un programa en bash que lea la cantidad de bytes que recibe su placa de red (ver el archivo `/sys/class/net/enpXsX/statistics`), cada un segundo, y lo guarde en el archivo `/tmp/datos`. El archivo debe contener, en cada fila, primero la hora, y separado por un espacio, el tráfico recibido. Luego, debe procesar ese archivo para graficar el tráfico de red con el script en python `dato`.

Se agrega la opción de elegir la cantidad de tiempo que monitorea, debe especificar en segundos. El gráfico muestra el acumulado.

```

9 duracion_monitoreo=$tiempo # Cam
10
11 # Función para obtener el tráfico
12 trafico_recibido() {
13 |   cat "/sys/class/net/$interfaz
14 | }
15 echo $trafico_recibido
16 # Tiempo inicial
17 tiempo_inicial=$(date +%s)
18
19 rm ./tmp/datos
20 touch ./tmp/datos
21
22 # Bucle para leer y guardar el tr
23 while true; do
24   # Verificar si ha pasado el t
25   tiempo_actual=$(date +%s)
26   tiempo_transcurrido=$((tiempo
27   if [ $tiempo_transcurrido -ge
28   |   break
29   fi
30
31   # Obtener la hora actual
32   hora=$(date +%T)
33
34   # Obtener el tráfico recibido
35   trafico=$(trafico_recibido)

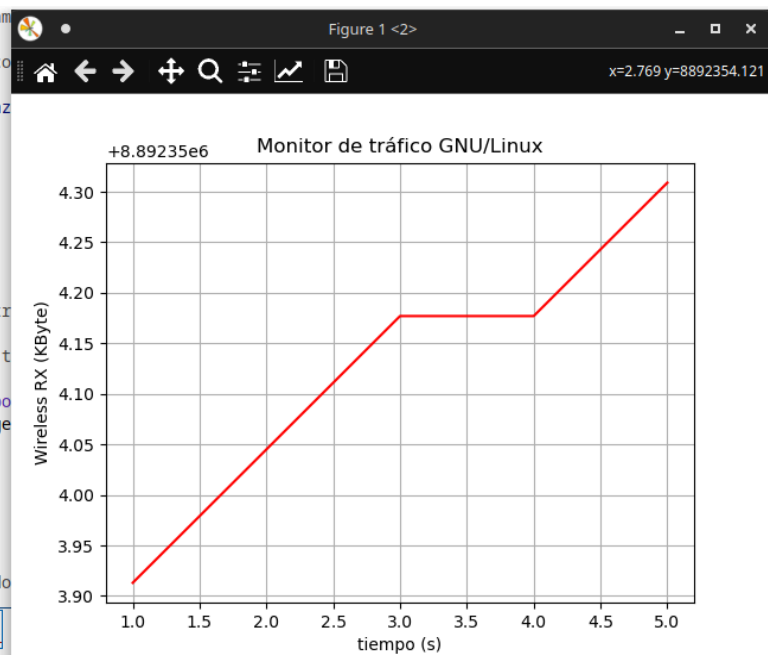
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```

> (base) sil@sil-MS-7817:~/Documentos/Tp4/Tp4$ bash ejellgraf.sh
especifica tiempo
5

```



```

qt.qpa.plugin: Could not find the Qt platform plugin "wayland" in ""
MESA-LOADER: failed to open crocus: /usr/lib/dri/crocus_dri.so: no se puede abrir el archivo del objeto compartido: No (
linux-gnu/dri:\${ORIGIN}/dri:/usr/lib/dri, suffix _dri)
failed to load driver: crocus
MESA-LOADER: failed to open swrast: /usr/lib/dri/swrast_dri.so: no se puede abrir el archivo del objeto compartido: No (
linux-gnu/dri:\${ORIGIN}/dri:/usr/lib/dri, suffix _dri)
[]

```