

Trabajo practico AySO

1TUP10 - TP Bash

ALEX SCORNAVACCA

Ej1

- 1- Mostrar mensaje "Buenas noches" y solicitar que se ingrese un texto. Mostrar el texto ingresado

Para este ejercicio usamos el comando READ para que la consola lea lo que le ingresa el usuario por teclado y con el comando ECHO mostramos lo que contiene la variable "ingresa"

Por pantalla.

```
#!/bin/bash  
  
echo Buenas noches  
echo Ingrese un texto  
read ingresa  
echo $ingresa
```

```
alexsc@alexsc-VirtualBox:~/Escritorio/tpBash$ ./ej01.sh  
Buenas noches  
Ingrese un texto  
Hola profe  
Hola profe  
alexsc@alexsc-VirtualBox:~/Escritorio/tpBash$
```

Ej2


- 2- Armar un archivo vacío cuyo nombre consista en una entrada más un texto predeterminado.

Para este ejercicio le pedimos al usuario que ingrese el nombre del archivo mediante el comando ECHO, luego mediante el comando READ le pedimos a la consola que almacene lo que el usuario ingrese por teclado en la variable "nombre".

Luego se llama al comando TOUCH para crear un archivo vacío nombrado con el nombre de la variable "nombre" seguido del texto "test"

```
GNU nano 7.2
#!/bin/bash
echo  ingrese el nombre del archivo
read nombre
touch "$nombre""test"

alexsc@alexsc-VirtualBox:~/Escritorio/tpBash$ ./ej02.sh
ingrese el nombre del archivo
nombre1
alexsc@alexsc-VirtualBox:~/Escritorio/tpBash$
```



nombre1tes
t

3- Calcular días transcurridos entre dos fechas

En este ejercicio hubo que recurrir a la creatividad mas no tiene la precisión que nos hubiera gustado. Lo que se planeó fue la comparación de las dos fechas ingresadas, buscar la mayor. Luego convertir la cifra de los años y los meses a días, para así llegar a encontrar la diferencia, claro que tiene errores ya que no todos los meses y los años tienen la misma cantidad de días.

Mediante los comandos ECHO y READ se le pide al usuario que ingrese los las fechas que desea comparar de manera separada, con formato (AAAA-MM-DD)
Luego cada dato ingresado se almacena en una variable con sus respectivos nombres.

```
#!/bin/bash
echo "ingrese el primer ano "
read year1
echo "ingrese el primer mes"
read mes1
echo "ingrese el primer dia"
read dia1
echo "ingrese el segundo ano"
read year2
echo "ingrese el segundo mes"
read mes2
echo "ingrese el segundo dia"
read dia2
```

Luego, empieza el proceso de comparación de las variables, a la variable de mayor valor se le resta la variable de menor valor. Ese resultado se almacena en la variable “difA”. Si las variables son iguales a “difA” se le otorga un valor 0.

Una vez terminada la comparación que hicimos mediante el comando IF, a la variable “difA” se la multiplica por 365 que es la cantidad de días que tiene un año calendario (en general) y ese resultado se almacena en la variable “difATotal”

```
if [[ $year1 -gt $year2 ]];
then
difA=$((year1 - year2))
fi
if [[ $year2 -gt $year1 ]];
then
difA=$((year2 - year1))
fi
if [[ $year1 -eq $year2 ]];
then
difA=0
fi

difATotal=$((difA * 365))
```

Luego con los meses utilizamos un proceso similar al de los años con la salvedad que a los meses se los multiplica por 31 que son la cantidad de días que tienen la mayoría de los meses.

```
if [[ $mes1 -gt $mes2 ]];  
then  
difM=$((mes1 - mes2))  
fi  
if [[ $mes2 -gt $mes1 ]];  
then  
difM=$((mes2 - mes1))  
fi  
if [[ $mes1 -eq $mes2 ]];  
then  
difM=0  
fi  
  
difMesTotal=$((difM * 31))
```

Mismo proceso de comparación mediante el comando IF para los días.

```
if [[ $dia1 -gt $dia2 ]];  
then  
difD=$(( dia1 - dia2 ))  
fi  
if [[ $dia2 -gt $dia1 ]];  
then  
difD=$(( dia2 - dia1 ))  
fi  
if [[ $dia1 -eq $dia2 ]];  
then  
difD=0  
fi
```

Para finalizar se restan las diferencias totales de los años (convertidos a días), meses (convertidos a días) y días. Todo este proceso se almacena en la variable "difTotal".

Mediante el comando ECHO se muestra la última variable mencionada por pantalla.

```
difTotal=$((difATotal - difMesTotal - difD))  
echo La diferencia de dias es $difTotal
```

```
alexsc@alexsc-VirtualBox:~/Escritorio/tpBash$ ./ej03.sh  
ingrese el primer ano  
1999  
ingrese el primer mes  
04  
ingrese el primer dia  
16  
ingrese el segundo ano  
2000  
ingrese el segundo mes  
04  
ingrese el segundo dia  
16  
La diferencia de dias es 365  
alexsc@alexsc-VirtualBox:~/Escritorio/tpBash$
```

4- Contar cantidad de letras en una palabra

En esta ocasión utilizamos el comando READ – P para que muestre el mensaje “ingrese la palabra: ” por consola y espera que se le retorne una palabra para almacenarla en la variable “palabra”.

Luego utilizamos el comando \${#palabra} para calcular la longitud de la palabra y ese resultado se le asigna a la variable “cantidad”.

Para finalizar mostramos lo que tiene asignado la variable “cantidad” mediante un ECHO

```
#!/bin/bash  
read -p "ingrese la palabra: " palabra  
cantidad=${#palabra}  
echo $cantidad
```

```
alexsc@alexsc-VirtualBox:~/Escritorio/tpBash$ ./ej04.sh  
ingrese la palabra: clases  
6  
alexsc@alexsc-VirtualBox:~/Escritorio/tpBash$
```

5- Definir si un número es o no primo

En esta ocasión imprimimos por consola mediante un ECHO el mensaje "Ingrese un numero"

Luego mediante READ le pedimos a la consola que le asigne a la variable "a" lo que el usuario ingrese por teclado.

Luego invocamos el comando for el cual va a iterar hasta que la variable "i" (asignada con valor 2) sea menor o igual la variable "a" dividido 2.

Después de eso se llama al comando if el cual va a comparar si el resto de a/i es igual a 0, de ser esta sentencia verdadera, se le asignara un valor 0 a la variable "primo"

```
#!/bin/bash
echo "ingrese un numero"
read a
primo=1
for((i=2; i<=a/2;i++))
do
if [[ $(a % i) -eq 0 ]];
then
primo=0
fi
done
```

Luego se convoca nuevamente al comando IF, esta vez fuera del bucle for y compara si la variable "a" es igual a 1, de ser verdadera esta sentencia se imprimirá por pantalla "es primo"

Luego se comparará a la variable "primo" a la que se le fue asignada previamente un uno si es igual a 1, de ser verdadera esta sentencia se imprimirá por pantalla "no es primo"

Y sino se imprimirá "no es primo"

```
if [[ $a -eq 1 ]];
then
echo "es primo"
fi
if [[ $primo -eq 1 ]]
then
echo "no es primo"
else
echo "no es primo"
fi
```

```
alexsc@alexsc-VirtualBox:~/Escritorio/tpBash$ ./ej05.sh
ingrese un numero
12
no es primo
```

6- Definir si un número es par o impar

En este caso se le pide al usuario que ingrese un numero y ese valor ingresado por teclado se lo asignamos a la variable "numero" mediante el comando READ

Luego llamamos a la sentencia IF donde se evalúa si el resto de del valor de la variable "numero" dividido 2 es igual a 0.

De ser esa sentencia verdadera le pedimos a la consola que muestre por pantalla "es un numero par" .

De no ser así se le pide que muestre "no es impar"

```
#!/bin/bash
echo ingrese un numero
read numero
if [[ $(numero % 2) -eq 0 ]];
then
echo es un numero par
else
echo es impar
fi
```

```
alexsc@alexsc-VirtualBox:~/Escritorio/tpBash$ ./ej06.sh
ingrese un numero
8
es un numero par
```

7- Convertir una frase de mayúsculas a minúsculas y verificar si esta ingresado todo en minúsculas.

Para este ejercicio se imprime por consola mediante ECHO el mensaje "ingrese la frase", luego mediante READ se le asigna el valor de lo ingresado por pantalla a la variable "frase"

Luego mediante el comando if se compara si el valor de la variable frase es igual al valor de la variable "frase^^" lo que es el comando upper que significa que esta todo en mayúsculas.

Si es así, se muestra por pantalla el valor de frase pero convertido a minúsculas con el comando frase,,

Sino mediante el comando if se evalúa si la frase ya esta en minúscula, de ser verdad se imprime por pantalla “la frase esta completamente en minuscula”

```
#!/bin/bash
echo ingrese la frase
read frase

if [[ $frase == ${frase^^} ]]
then
echo ${frase,,}
elif [[ $frase == ${frase,,} ]]
then
echo la frase esta completamente en minuscula
fi
```

Estos son los resultados

```
alexsc@alexsc-VirtualBox:~/Escritorio/tpBash$ ./ej07.sh
ingrese la frase
UNA FRASE EN MAYUSCULA
una frase en mayuscula
```

8- Informar entre dos numero cuál es el mayor y cuál es el menor

Para este ejercicio se le pide al usuario que ingrese dos valores y se le asignan a las variables “n1” y “n2”, mediante el comando IF se comparan y luego por pantalla se muestra a la mayor, en el caso que sean iguales se muestra un ECHO con el mensaje “son iguales”


```
#!/bin/bash
echo ingrese un numero
read n1
echo ingresa otro
read n2
if [[ $n1 > $n2 ]];
then
echo $n1 es el mayor
elif [[ $n2 > $n1 ]];
then
echo $n2 es el mayor
else
echo son iguales
fi
```

```
alexsc@alexsc-VirtualBox:~/Escritorio/tpBash$ ./ej08.sh
ingrese un numero
16
ingresa otro
21
21 es el mayor
alexsc@alexsc-VirtualBox:~/Escritorio/tpBash$ nano ej08.sh
alexsc@alexsc-VirtualBox:~/Escritorio/tpBash$ ./ej08.sh
ingrese un numero
11
ingresa otro
11
son iguales
```

- 9- Informar el resultado de la suma, resta, división, multiplicación y potencia entre dos números.

En este caso mediante el comando READ le asignamos a la variable n1 y n2 lo que el usuario ingreso por pantalla y luego le asignamos el valor de cada operación a su respectiva variable.

Luego mostramos por pantalla mediante ECHO los resultados.

```
#!/bin/bash
echo ingresa un numero
read n1
echo ingresa otro
read n2
suma=$((n1 + n2))
resta=$((n1 - n2))
multiplica=$((n1 * n2))
potencia=$((n1 ** n2))
echo suma $suma
echo resta $resta
echo multiplicacion $multiplica
echo potencia $potencia
```

```
alexsc@alexsc-VirtualBox:~/Escritorio/tpBash$ ./ej09.sh
ingresa un numero
9
ingresa otro
4
suma 13
resta 5
multiplicacion 36
potencia 6561
alexsc@alexsc-VirtualBox:~/Escritorio/tpBash$
```

10- Calcular el promedio entre 5 números

En este ejercicio le pedimos al usuario que que ingrese 5 numeros, a los cuales se les asigno el valor ingresado por teclado a 5 variables distintas.

Luego a la variable "promedio" se le asigna el valor de el resultado de las 5 variables anteriores dividido 5.

Para finalizar se imprime por pantalla el valor de la variable "promedio"

```
#!/bin/bash
echo ingrese el primer numero
read n1
echo ingrese el segundo
read n2
echo ingrese el tercero
read n3
echo ingrese el cuarto
read n4
echo ingrese el quitno
read n5
```

```
promedio=$(( (n1 + n2 + n3 + n4 + n5) / 5 ))
```

```
echo el promedio es $promedio
```

```
alexsc@alexsc-VirtualBox:~/Escritorio/tpBash$ ./ej10.sh
ingrese el primer numero
8
ingrese el segundo
8
ingrese el tercero
8
ingrese el cuarto
8
ingrese el quitno
8
el promedio es 8
```

11- Indicar cuál es la palabra de mayor longitud entre 5 palabras

En este caso, en primer lugar se le pide al usuario que ingrese 5 palabras a las cuales se le asignan el valor en 5 variables distintas

```
#!/bin/bash
echo ingrese una frase
read f1
echo ingrese otra
read f2
echo ingrese otra
read f3
echo ingrese otra
read f4
echo ingrese otra
read f5
```

Una vez hecho esto, mediante el comando IF y el comando \${#str} ya utilizado anteriormente, se evalúa la cantidad de letras que tiene cada palabra y si una es mayor que otra

```
mayor=$f1
if [[ ${#mayor} -lt ${#f2} ]];
then
mayor=$f2
fi
if [[ ${#mayor} -lt ${#f3} ]];
then
mayor=$f3
fi
if [[ ${#mayor} -lt ${#f4} ]];
then
mayor=$f4
fi
if [[ ${#mayor} -lt ${#f5} ]];
then
mayor=$f5
fi
echo la frase de mayor longitud es $mayor y tiene ${#mayor} letras
```

Una vez terminado el proceso de evaluaciones mediante el comando IF, se imprime por pantalla el valor de la variable de mayor longitud y la cantidad de letras de la misma.

```
alexsc@alexsc-VirtualBox:~/Escritorio/tpBash$ ./ej11.sh
ingrese una frase
valija
ingrese otra
ropero
ingrese otra
liga
ingrese otra
hueso
ingrese otra
anticonstitucional
la frase de mayor longitud es anticonstitucional y tiene 18 letras
```

12- Según una tabla de puntuación (I/B/MB/E), mostrar calificación según nota ingresada.

En este caso se le pide al usuario que ingrese una nota y ese valor ingresado por teclado se le asigna a la variable "nota".

Luego ese valor ingresado es comparado con el comando IF para retornar un mensaje emitido por pantalla que corresponde a la calificación.

De lo contrario si ninguna nota esta entre los condicionales se emitirá por pantalla mediante un ECHO que la nota ingresada no es la correcta

```
#!/bin/bash
echo ingrese una nota
read nota

if [[ nota -lt 6 ]];
then
echo la nota es I
elif [[ nota -lt 8 && nota -gt 5 ]];
then
echo la nota es B
elif [[ nota -lt 10 && 7 ]];
then
echo la nota es MB
elif [[ nota -eq 10 ]];
then
echo la nota es E
elif [[ nota -gt 10 ]];
then
echo la nota ingresada es incorrecta
fi
```

EJEMPLO:

```
alexsc@alexsc-VirtualBox:~/Escritorio/tpBash$ ./ej13.sh
ingrese una nota
8
la nota es MB
```

- 13- Ingresar usuario y contraseña (solo letras), el usuario debe aceptarse sin importar mayúsculas o minúsculas. La contraseña debe ser exacta.
En el ultimo caso se le pide al usuario que ingrese un usuario y una clave, las cuales se asignan cada valor a la variable "usuario" y la variable "clave"

Luego vemos que la variable “pass” ya tiene un valor predeterminado, lo mismo pasa con la variable user.

Luego se invoca al comando IF donde se comparan si las variables “usuario” y “user” son iguales a su vez se comparan si nos iguales las variables “pass” y “clave”

Si y solo si la comparación es verdadera se mostrara por pantalla “iniciaste seccion”, de lo contrario se emitirá un mensaje de “error”

```
#!/bin/bash
echo Ingrese el usuario
read usuario
echo Ingrese la clave
read clave

pass=TalAdro
user=AlexSco

if [[ $usuario == $user && $pass == $clave ]];
then
echo Iniciaste sesion
else
echo error
fi
```

EJEMPLO

```
alexsc@alexsc-VirtualBox:~/Escritorio/tpBash$ ./ej12.sh
Ingrese el usuario
AlexSco
Ingrese la clave
TalAdro
Iniciaste sesion

alexsc@alexsc-VirtualBox:~/Escritorio/tpBash$ ./ej12.sh
Ingrese el usuario
romanCuenta
Ingrese la clave
playa
error
```