

UD2 - ACTIVIDAD 3:

Scripting en Bash – Export y Source, Operadores...



Unidad 2: Scripting en Bash –
Export y Source y Operadores

Administración de sistemas operativos

2º ASIR

Mei Núñez Sanz

1. ACTIVIDAD EXPORT Y SOURCE

1. Crear el script1.sh:

```
ubuntu_mei@ubuntumei: ~  
GNU nano 7.2 script1.sh  
#!/bin/bash  
  
MIVARIABLE="Hola desde script1"  
  
export MIVARIABLE  
  
#Ejecutar el segundo script  
./script2.sh
```

2. Crear el script2.sh:

```
ubuntu_mei@ubuntumei: ~  
GNU nano 7.2 script2.sh  
#!/bin/bash  
  
echo "MI VARIABLE ya esta definida: $MIVARIABLE"
```

3. Dar permisos de ejecución a los dos script

```
sudo chmod +x script1.sh
```

```
sudo chmod +x script2.sh
```

```
ubuntu_mei@ubuntumei:~$ sudo chmod +x script1.sh  
ubuntu_mei@ubuntumei:~$ sudo chmod +x script2.sh
```

4. Ejecutar el Script1.sh

- Ejecutar el Script1.sh

```
./script1.sh
```

```
ubuntu_mei@ubuntumei:~$ ./script1.sh  
MI VARIABLE ya esta definida: Hola desde script1
```

5. Declarar la variable del Script1.sh con el comando → source

```
source script1.sh
```

```
export | grep MIVARIABLE
```

```
ubuntu_mei@ubuntumei:~$ source script1.sh
MI VARIABLE ya esta definida: Hola desde script1
ubuntu_mei@ubuntumei:~$ export | grep MIVARIABLE
declare -x MIVARIABLE="Hola desde script1"
ubuntu_mei@ubuntumei:~$
```

Al haber declarado la variable con el comando → source script1.sh, la variable creada anteriormente se guarda en las variables definidas en el sistema.

```
declare -x MIVARIABLE="Hola desde script1"
declare -x OLDPWD="/home/ubuntu_mei"
declare -x PATH="/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/games:/usr/local/games:/snap/bin"
declare -x PWD="/home/ubuntu_mei"
declare -x SHELL="/bin/bash"
declare -x SHLVL="1"
declare -x SSH_CLIENT="10.1.201.110 54277 22"
declare -x SSH_CONNECTION="10.1.201.110 54277 10.1.202.158 22"
declare -x SSH_TTY="/dev/pts/0"
declare -x TERM="xterm-256color"
declare -x USER="ubuntu_mei"
declare -x XDG_DATA_DIRS="/usr/local/share:/usr/share:/var/lib/napd/desktop"
declare -x XDG_RUNTIME_DIR="/run/user/1000"
declare -x XDG_SESSION_CLASS="user"
declare -x XDG_SESSION_ID="16"
declare -x XDG_SESSION_TYPE="tty"
```

El comando → export muestra las variables definidas en el sistema

export

```
ubuntu_mei@ubuntumei:~$ export
declare -x DBUS_SESSION_BUS_ADDRESS="unix:path=/run/user/1000/bus"
declare -x HOME="/home/ubuntu_mei"
declare -x LANG="es_ES.UTF-8"
declare -x LESSCLOSE="/usr/bin/lesspipe %s %s"
declare -x LESSOPEN="| /usr/bin/lesspipe %s"
declare -x LOGNAME="ubuntu_mei"
declare -x LS_COLORS="rs=0:di=01;34:ln=01;36:mh=00:pi=40;33:so=01;35:bd=40;33:cd=40;33:or=40;31:mi=00:su=37;41:sg=30;43:ca=
:tar=01;31:tgz=01;31:*.arc=01;31:*.arj=01;31:*.taz=01;31:*.lha=01;31:*.lz4=01;31:*.lzh=01;31:*.lzma=01;31:*.tlz=01;31:*.txz=01;31:*.tzo=0
:*.dz=01;31:*.gz=01;31:*.lrz=01;31:*.lzo=01;31:*.xz=01;31:*.zst=01;31:*.tzst=01;31:*.bz2=01;31:*.bz=01;31:*.tbz=01;31:*.tbz2=01;31
:jar=01;31:*.war=01;31:*.ear=01;31:*.sar=01;31:*.rar=01;31:*.alz=01;31:*.ace=01;31:*.zoo=01;31:*.cpio=01;31:*.7z=01;31:*.rz=01;31:*.cab=01;31
:esd=01;31:*.avif=01;35:*.jpg=01;35:*.jpeg=01;35:*.mjpg=01;35:*.mjpeg=01;35:*.gif=01;35:*.bmp=01;35:*.pbm=01;35:*.pgm=01;35:*.ppm=01;35:*.tga=
;35:*.tiff=01;35:*.png=01;35:*.svg=01;35:*.svgz=01;35:*.mng=01;35:*.pcx=01;35:*.mov=01;35:*.mpg=01;35:*.mpeg=01;35:*.m2v=01;35:*.mkv=01;35:*.
mp4=01;35:*.m4v=01;35:*.mp4v=01;35:*.vob=01;35:*.qt=01;35:*.nuv=01;35:*.wmv=01;35:*.asf=01;35:*.rm=01;35:*.rmvb=01;35:*.flc=01;35:*.avi=01;35
:dl=01;35:*.xcf=01;35:*.xwd=01;35:*.yuv=01;35:*.cgm=01;35:*.emf=01;35:*.ogv=01;35:*.ogx=01;35:*.aac=00;36:*.au=00;36:*.flac=00;36:*.m4a=00;36
:*.mp3=00;36:*.mpc=00;36:*.ogg=00;36:*.ra=00;36:*.wav=00;36:*.oga=00;36:*.opus=00;36:*.spx=00;36:*.xspf=00;36:*.a=00;90:*.a2=00;90:*.a3=00;90:*.bak=00;90:*.c
kg-new=00;90:*.dpg-old=00;90:*.dpg-tmp=00;90:*.old=00;90:*.orig=00;90:*.part=00;90:*.rej=00;90:*.rpmnew=00;90:*.rpmorig=00;90:*.rpmsave=00;
00;90:*.ucf-new=00;90:*.ucf-old=00;90:"
declare -x OLDPWD
declare -x PATH="/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/games:/usr/local/games:/snap/bin"
declare -x PWD="/home/ubuntu_mei"
declare -x SHELL="/bin/bash"
declare -x SHLVL="1"
declare -x SSH_CLIENT="10.1.201.110 54277 22"
declare -x SSH_CONNECTION="10.1.201.110 54277 10.1.202.158 22"
declare -x SSH_TTY="/dev/pts/0"
declare -x TERM="xterm-256color"
declare -x USER="ubuntu_mei"
declare -x XDG_DATA_DIRS="/usr/local/share:/usr/share:/var/lib/napd/desktop"
declare -x XDG_RUNTIME_DIR="/run/user/1000"
declare -x XDG_SESSION_CLASS="user"
declare -x XDG_SESSION_ID="16"
declare -x XDG_SESSION_TYPE="tty"
```

2. EJERCICIO 2

1. Crear un script con variables ya definidas

```
sudo nano script3.sh
```

```
ubuntu_mei@ubuntu: ~$ sudo nano script3.sh
GNU nano 7.2 script3.sh *
#!/bin/bash

MI_DIR=`pwd`

echo $MI_DIR

CURR_DIR=$(pwd)
ls -la ${CURR_DIR}

ubuntu_mei@ubuntu:~$ sudo nano script3.sh
ubuntu_mei@ubuntu:~$ sudo chmod +x script3.sh
```

2. Ejecutar el Script

```
./script3.sh
```

```
ubuntu_mei@ubuntu:~$ ./script3.sh
/home/ubuntu_mei
total 88
drwxr-x--- 6 ubuntu_mei ubuntu_mei 4096 oct 16 09:50 .
drwxr-xr-x 3 root      root      4096 oct  8 11:08 ..
-rw----- 1 ubuntu_mei ubuntu_mei 11703 oct 15 12:28 .bash_history
-rw-r--r-- 1 ubuntu_mei ubuntu_mei  220 mar 31 2024 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 ubuntu_mei ubuntu_mei 3771 mar 31 2024 .bashrc
drwx----- 2 ubuntu_mei ubuntu_mei 4096 oct  8 11:08 .cache
-rw-rw-r-- 1 ubuntu_mei ubuntu_mei  11 oct 10 10:02 ficherosseguro.txt
-rw-rw-r-- 1 ubuntu_mei ubuntu_mei  98 oct 10 10:12 ficherosseguro.txt.gpg
drwx----- 3 ubuntu_mei ubuntu_mei 4096 oct 10 10:12 .gnupg
-rw-r--r-- 1 root      root      889 oct 15 12:25 informacion_usuario.sh
-rw-rw-r-- 1 ubuntu_mei ubuntu_mei  484 oct 15 12:27 infoUsuario.txt
-rw-rw-r-- 1 ubuntu_mei ubuntu_mei  114 oct 15 12:03 infoUusuario.txt
drwxrwxr-x 3 ubuntu_mei ubuntu_mei 4096 oct  8 11:10 .local
-rw-r--r-- 1 root      root        1 oct 15 11:42 'Nombre del Usuario: '
-rw-r--r-- 1 root      root      296 oct 15 11:16 parpos.sh
-rw-r--r-- 1 ubuntu_mei ubuntu_mei  807 mar 31 2024 .profile
-rwxr-xr-x 1 root      root      107 oct 16 09:25 script1.sh
-rwxr-xr-x 1 root      root       62 oct 16 09:18 script2.sh
-rwxr-xr-x 1 root      root       77 oct 16 09:49 script3.sh
drwx----- 2 ubuntu_mei ubuntu_mei 4096 oct  8 11:08 .ssh
-rw-r--r-- 1 ubuntu_mei ubuntu_mei    0 oct  8 11:08 .sudo_as_admin_successful
```

3. EJERCICIO CON OPERADORES

1. Crear el script → operaciones1.sh

```
ubuntu_mei@ubuntumei: ~  
GNU nano 7.2 operaciones1.sh  
#!/bin/bash  
  
# Se usa expansion con dobles parentesis que rodean a una expresion matematica  
a=$(( 3 + 4 ))  
echo "a = ${a}"  
  
# Es buena practica usar espacios para mejorar la claridad y la legibilidad  
a=$(( 40 + 2 ))  
echo "Ahora, a = ${a}"  
  
# Se pueden usar variables como operandos de las expresiones matematicas  
b=$((a - 10))  
echo "b = ${b}"  
  
# Se puede omitir el simbolo $  
b=$((10 + a + 10 ))  
echo "Ahora, b = ${b}"  
  
# Se puede usar ++ para incrementar en 1  
((b++))  
echo "Autoincremento: b=${b}"  
echo "Autoincremento: b=$b"
```

Para mostrar la información de la variable, se puede llamar a la variable con la sintaxis \${nombre_variable} utilizando los corchetes o simplemente \$nombre_variable

```
echo "Autoincremento: b=${b}"  
echo "Autoincremento: b=$b"
```

2. Dar permisos de ejecución al script

```
sudo chmod +x operaciones1.sh
```

```
ubuntu_mei@ubuntumei:~$ sudo chmod +x operaciones1.sh  
ubuntu_mei@ubuntumei:~$ ./operaciones1.sh
```

3. Ejecutar el Script

➤ Ejecutar operaciones1.sh

```
./operaciones1.sh
```

```
ubuntu_mei@ubuntumei:~$ ./operaciones1.sh
a = 7
Ahora, a = 42
b = 32
Ahora, b = 62
Autoincremento: b=63
Autoincremento: b=63
```

4. EJERCICIO CON OPERADORES (calculadora)

1. Crear el script → operaciones1.sh

```
sudo nano mei.sh
```

```
ubuntu_mei@ubuntumei: ~  ×  +  v
GNU nano 7.2                                                    mei.sh
#!/bin/bash

echo ""
echo "Por favor introduce el primer valor: "
echo "-----"

# Introducir el Primer Número
read -p "Introduce el Primer Número: " valor1

# Introducir el Segundo Número
read -p "Introduce el Segundo: " valor2

echo ""
echo "Las operaciones son: "
echo "-----"

# Realizar la suma de los dos valores introducidos
suma=$((valor1 + valor2))
echo "La suma de $valor1 + $valor2 = ${suma}"

# Realizar la resta de los dos valores introducidos
resta=$((valor1 - valor2))
echo "La resta de $valor1 - $valor2 = ${resta}"

# Realizar la multiplicación de los dos valores introducidos
producto=$((valor1 * valor2))
echo "La mutiplicación de $valor1 * $valor2 = ${producto}"

# Realizar la división de los dos valores introducidos
divisionEntera=$((valor1 / valor2))
echo "La división de $valor1 / $valor2 = ${divisionEntera}"

# Realizar la potencia de los dos valores introducidos
potencia=$((valor1 ** valor2))
echo "La potencia de $valor1 elevado a $valor2 = ${potencia}"
```

2. Dar permisos de ejecución al script

```
sudo chmod +x mei.sh
```

```
ubuntu_mei@ubuntumei:~$ sudo chmod +x mei.sh
ubuntu_mei@ubuntumei:~$ ./mei.sh
```

3. Ejecutar el Script

➤ Ejecutar mei.sh

```
./mei.sh
```

```
ubuntu_mei@ubuntumei:~$ sudo nano mei.sh
ubuntu_mei@ubuntumei:~$ ./mei.sh

Por favor introduce el primer valor:
-----
Introduce el Primer Número: 35
Introduce el Segundo: 23

Las operaciones son:
-----
La suma de 35 + 23 = 58
La resta de 35 - 23 = 12
La mutiplicación de 35 * 23 = 805
La división de 35 / 23 = 1
La potencia de 35 elevado a 23 = 4838689667630058539
ubuntu_mei@ubuntumei:~$ |
```