

# 15-transpas-manbash.pdf



MSD\_02



Programación Para Sistemas



2º Grado en Ingeniería Informática



Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informáticos  
Universidad Politécnica de Madrid

**WUOLAH + BBVA**

## Te regalamos



1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

1

Abre tu Cuenta  
Online  
sin comisiones  
ni condiciones

2

Haz una compra  
igual o superior  
a 15€ con tu  
nueva tarjeta

3

BBVA  
te devuelve  
un máximo de  
15€

**1/6**

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

**1**

**Abre tu Cuenta Online sin comisiones ni condiciones**

**2**

**Haz una compra igual o superior a 15€ con tu nueva tarjeta**

**3**

**BBVA te devuelve un máximo de 15€**

# Sesión 15: Lo que no he contado

## Programación para Sistemas

Ángel Herranz

Otoño 2018

Universidad Politécnica de Madrid

# En capítulos anteriores...

**Sesión 11:** Contacto Bash

**Sesión 12:** Practicando Bash

**Sesión 13:** Mandatos, argumentos, variables y un poquito de redirección

**Sesión 14:** *Scripts*

# Te regalamos

**15€**

1

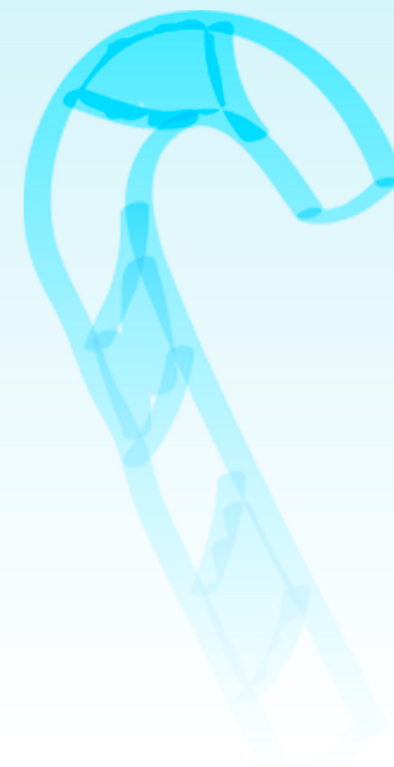
Abre tu Cuenta  
Online  
sin comisiones  
ni condiciones

2

Haz una compra  
igual o superior  
a 15€ con tu  
nueva tarjeta

3

BBVA  
te devuelve  
un máximo de  
15€



# En el capítulo de hoy...

- Encuesta
- *+ Teoría*: expansión, redirección, funciones, control de flujo y operadores de control.
- *+ Scripts*

# Expansión i

 man bash y busca la sección *EXPANSION*.



1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

1

Abre tu Cuenta Online sin comisiones ni condiciones

2

Haz una compra igual o superior a 15€ con tu nueva tarjeta

3

BBVA te devuelve un máximo de 15€

## Expansión i

Q man bash y busca la sección *EXPANSION*.

- Parameter Expansion:

`${parameter}`

- Parameter Expansion (variantes):

`${parameter:-word}`

`${parameter:=word}`

`${parameter:?word}`

`${parameter:+word}`

`${parameter:offset:length}`

`${#parameter}`

# Expansión ii

- Command Substitution:

`$( command )`



# Expansión ii

- Command Substitution:

`$( command )`

`' command '`

# Expansión ii

- Command Substitution:

`$( command )`

`' command '`

- No es necesario aprenderse el manual
- Pero es necesario **aprender a usarlo**

1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

1

Abre tu Cuenta Online sin comisiones ni condiciones

2

Haz una compra igual o superior a 15€ con tu nueva tarjeta

3

BBVA te devuelve un máximo de 15€

## Ejemplo de pregunta

En el manual de Bash, se puede leer la siguiente descripción sobre la expansión de variables (La construcción es en realidad más compleja pero estas líneas bastan para resolver el ejercicio):

```
${!prefix*}
```

Nombres que encajan con prefijo. Expande a los nombre de variables que empiezan por prefix separados por espacios y ordenados por orden alfabético.

**Se pide** escribir las cuatro líneas de la salida estándar resultado de la ejecución de los siguientes mandatos Bash, suponiendo que no hay otras variables definidas que empiecen por “MIV”:

```
MIVUNO=
```

```
MIVDOS=
```

```
MIVTRES=
```

```
MIVCUATRO=
```

```
MIVCINCO=
```

```
echo ${!MIV*}
```

```
echo ${!MIVC*}
```

```
echo ${!MIVT*}
```

```
echo ${!MIVU*}
```

Herranz

# Redirección

 man bash y busca la sección *REDIRECTION*.

# Redirección

Q man bash y busca la sección *REDIRECTION*.

- Básico:

```
command < file
```

```
command > file
```

```
command >> file
```

```
command 2> file
```

# Redirección

Q man bash y busca la sección *REDIRECTION*.

- Básico:

`command < file`

`command > file`

`command >> file`

`command 2> file`

- Redirecciones interesantes:

`command 1>&2`

`command > file 2>&1  $\equiv$  command &> file`



1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

1

Abre tu Cuenta Online sin comisiones ni condiciones

2

Haz una compra igual o superior a 15€ con tu nueva tarjeta

3

BBVA te devuelve un máximo de 15€

## Redirección

🔍 `man bash` y busca la sección *REDIRECTION*.

- Básico:

```
command < file
```

```
command > file
```

```
command >> file
```

```
command 2> file
```

- Redirecciones interesantes:

```
command 1>&2
```

```
command > file 2>&1 ≡ command &> file
```

- Más: *here documents*, *duplicating file descriptors*, etc.

# Funciones

- Declaración

```
function f() {  
  ...  
}
```

```
function f {  
  ...  
}
```

```
f() {  
  ...  
}
```

- Uso: igual que cualquier programa

f arg1 arg2 arg3 ...

⚠ Cuidado con *tapar* un programar (imagina que llamas ls a una función)



# Funciones: parámetros y return

- **Parámetros:** son implícitos

```
function f() {  
    echo "Num args = $#"  
    echo "Arg 0 = $0"  
    echo "Arg 1 = $1"  
    ...  
}
```

- **return:** se refleja en el exit status

```
function f() {  
    return 1;  
}  
  
f  
  
echo $?
```

 man bash y buscar **shift**

1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

1

Abre tu Cuenta Online sin comisiones ni condiciones

2

Haz una compra igual o superior a 15€ con tu nueva tarjeta

3

BBVA te devuelve un máximo de 15€

## shift

### man bash y buscar shift

#### shift [n]

The positional parameters from  $n+1$  ... are renamed to  $\$1$  .... Parameters represented by the numbers  $\$#$  down to  $\$#-n+1$  are unset.  $n$  must be a non-negative number less than or equal to  $\$#$ . If  $n$  is 0, no parameters are changed. If  $n$  is not given, it is assumed to be 1. If  $n$  is greater than  $\$#$ , the positional parameters are not changed. The return status is greater than zero if  $n$  is greater than  $\$#$  or less than zero; otherwise 0.

# Funciones: ámbito

- **Parámetros**: no se hacen explícitos  
 $\$, \$0, \$1, \$2, \dots$
- Variables **globales** por defecto
- Pero se pueden **definir locales**

```
X=2  
function f() {  
    X=1  
    echo $X  
    ...  
}  
f  
echo $X
```

```
X=2  
function f() {  
    local X=1  
    echo $X  
    ...  
}  
f  
echo $X
```

# Control de flujo i

- **if**

**if** command; **then** command; **else** command; **fi**

≡

**if** list; **then** list; **else** list; **fi**

- **for**

**for** name **in** words: **do** list; **done**

- Muchas otras estructuras: **case**, **while**, etc.

# Control de flujo ii

- Operadores de control

**command & command**

**command ; command**

**command && command**

**command || command**



1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

1

Abre tu Cuenta Online sin comisiones ni condiciones

2

Haz una compra igual o superior a 15€ con tu nueva tarjeta

3

BBVA te devuelve un máximo de 15€

## Control de flujo ii

- Operadores de control

**command & command**

**command ; command**

**command && command**

**command || command**

```
command1 && command2
```

```
command1 || exit 1
command2
```

```
if command1; then command2; fi
```

```
if command1; then
    command2;
```

```
else
    exit 1;
```

```
fi
```

# Control de flujo iii

- El programa **test**: `man test`
- Comprobaciones sobre **ficheros y strings**:

## SYNOPSIS

```
test EXPRESSION
```

```
...
```

```
EXPRESSION sets exit status. It is one of:
```

```
...
```

```
-n STRING
```

```
the length of STRING is nonzero
```

```
STRING1 = STRING2
```

```
the strings are equal
```

```
...
```

```
-e FILE
```

```
FILE exists
```

```
...
```



# Control de flujo iv



Ejecuta `which [`



¿Qué es `which [?`



Ejecuta

```
$ [
```

```
$ [ ]
```

```
$ [ -n "Hola"]
```

```
$ [ -z "Hola"]
```

```
$ test -n "Hola"
```

```
$ test -z "Hola"
```



¿Qué está pasando?

# Control de flujo iv



Ejecuta `which [`



¿Qué es `which [?`



Ejecuta

```
$ [
```

```
$ [ ]
```

```
$ [ -n "Hola"]
```

```
$ [ -z "Hola"]
```

```
$ test -n "Hola"
```

```
$ test -z "Hola"
```



¿Qué está pasando?

```
$ if [ -e $VIDEO ]; echo "$VIDEO existe"; fi
```