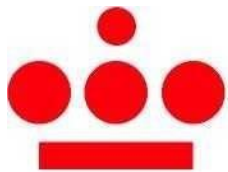


# SCRIPTING - SISTEMAS OPERATIVOS



Universidad  
Rey Juan Carlos

Patricia Tarazaga y Álvaro Martínez

- Archivo ejecutable: **union.sh**.
- Primer parámetro: directorio destino a copiar los ficheros.
- Demás parámetros (1 o n): número de directorios origen.
- Uso del script: `./union.sh busquedas/ busquedas2/ busquedas3/ ... busquedasN/`

Pasos:

1. Comprobación de argumentos:

```
#!/bin/bash
#Comprobacion de argumentos. Debe >= a 2.
if [ $# -lt 2 ]
then
    echo "No se han introducido suficientes argumentos. error $0"
    exit 1
fi
#Comprobacion de que primer argumento es un directorio
if [ -d $1 ]
then
    DESTINO=$1
else
    echo "El argumento $1 (destino) no es un directorio o no se ha encontrado"
    exit 1
fi
#Metemos en una lista los directorios origen para poder recorrerlos
ORIGEN=$@
```

ORIGEN: contendrá todas las variables que se le han pasado al script.

2. Declaramos variables para ver la salida de la ejecución del programa como:

- COPIADOS.
- NOCOPIADOS.
- PARAMETROSNOITERADOS.
- PRIMERAITERACION: para no recorrer el primer argumento ya que esta es la carpeta destino.

3. Comenzamos a iterar sobre la variable de argumentos:

```
for i in $ORIGEN
do
    if [ $PRIMERAITERACION -eq 1 ]
    then
        PRIMERAITERACION=0
        echo ""
        echo "-- directorio a copiar los archivos: $i"
        echo ""
    else
        if ! [ -d $i ]
        then
            echo "ALERTA: $i no es un directorio, no se iterara
sobre el"
            echo ""
            NOCOPIADOS=$(expr $NOCOPIADOS + 1)
        else
            echo "-----"
            echo "Buscando archivos en: $i"
            echo "-----"
```

Primero se comprobará la primera iteración y se advierte al usuario del directorio que va a actuar como destino.

Después se comprueba que el directorio a recorrer actual es un directorio y no otro tipo de archivo, si es así, se iterará sobre este.

4. Teniendo ya el archivo a copiar se comprobará que no haya ninguno igual en la carpeta destino.

```
for ARCHIVE in $(ls -p $i | grep -v /)
do
    ACTUALIZAR=0
    EXISTE=$(find $DESTINO -type f -name $ARCHIVE)
    RESULTADO=0
    if ! [ -z $EXISTE ]
    then
        #Cogemos las fechas y le ponemos un
        formato para poder ver cual es menor ( mas nueva )
        FECHAORIGEN=$(date +%F -r $i/$ARCHIVE |
sed "s/-//g")
        FECHADESTINO=$(date +%F -r $EXISTE |
sed "s/-//g")
        RESULTADO=$(expr $FECHAORIGEN -
$FECHADESTINO)
```

Suponiendo que existe se calculará en la variable resultado una resta de fechas para tener en cuenta el archivo más moderno (con la fecha de modificación más reciente).

```

#La de destino es mas nueva o son iguales
#Comparamos la hora de modificacion

MODORIGEN=$(date -r $o/$ArchivoOrigen | cut -d " " -f 4)
MODDESTINO=$(date -r $ArchivoDestino | cut -d " " -f 4 |
MODRESULTADO=$(expr $MODORIGEN - $MODDESTINO)

if [ $MODRESULTADO -gt 0 ]
then
    #Origen es mas nuevo
    echo "Actualizando $ArchivoOrigen en $DESTINO"
    ACTUALIZAR=0
else
    #Destino es mas nueva o son iguales
    echo "$ArchivoOrigen ya se encuentra actualizado"

    NOCOPIADOS=$(expr $NOCOPIADOS + 1)
    ACTUALIZAR=1
fi

fi

fi
if [ $ACTUALIZAR -eq 0 ]
then
    echo "Copiando archivo: $ArchivoOrigen"
    cp -u --preserve=all $o/$ArchivoOrigen $DESTINO
    COPIADOS=$(expr $COPIADOS + 1)
fi

fi

en $DESTINO"

```

Se avisará de que el archivo ha sido reemplazado.

5. Finalmente se imprimirá la salida del programa:

```

TOTAL=`expr $COPIADOS + $NOCOPIADOS`
echo "Total de ficheros iterados: $TOTAL, de los cuales copiados: $COPIADOS y no copiados: $NOCOPIADOS"
echo "Parametros erroneos en la llamada del script: $PARAMETROSNOITERADOS"
echo "\n"
exit 0

```

## TEST

Estas serán nuestras carpetas (el nombre del script sería union.sh y no 2union.sh como se muestra en la consola):

```

.
├── busquedas
│   ├── adios.txt
│   ├── hola.txt
│   ├── otraCarpeta
│   │   └── tengotexto.txt
│   ├── prueba2.sh
│   ├── pruebame.txt
│   ├── pueba.sh
│   ├── quetal.txt
│   └── soyUnaCarpeta
├── busquedas2
├── busquedas3
│   ├── arbol.txt
│   ├── cpprocksjava.txt
│   ├── noTengoNada
│   └── tierra.txt

```

Vamos a copiar en

“busquedas2” los archivos de “busquedas”, “busquedas3” y una carpeta inexistente.

Ejecutamos:

```

alvaro@alvaro-VirtualBox:~/Escritorio/scripts$ ./union.sh busquedas2/ busquedas/ hola/ busquedas3/

-- Directorio a copiar los archivos: busquedas2/

-----
Buscando archivos en: busquedas/
-----
Copiando archivo: adios.txt
Copiando archivo: hola.txt
Copiando archivo: prueba2.sh
Copiando archivo: pruebame.txt
Copiando archivo: pueba.sh
Copiando archivo: quetal.txt

ALERTA: hola/ no es un directorio, no se iterara sobre el

-----
Buscando archivos en: busquedas3/
-----
Copiando archivo: arbol.txt
Copiando archivo: cpprocksjava.txt
Copiando archivo: tierra.txt

Total de ficheros iterados: 9, de los cuales copiados: 9 y no copiados: 0
Parametros erroneos en la llamada del script: 1

```

```
└─ busquedas
  ├── adios.txt
  ├── hola.txt
  ├── otraCarpeta
  │   └─ tengotexto.txt
  ├── prueba2.sh
  ├── pruebame.txt
  ├── pueba.sh
  ├── quetal.txt
  └── soyUnaCarpeta
└─ busquedas2
  ├── adios.txt
  ├── arbol.txt
  ├── cpprocksjava.txt
  ├── hola.txt
  ├── prueba2.sh
  ├── pruebame.txt
  ├── pueba.sh
  ├── quetal.txt
  └── tierra.txt
└─ busquedas3
  ├── arbol.txt
  ├── cpprocksjava.txt
  ├── noTengoNada
  └── tierra.txt
```