

4.1

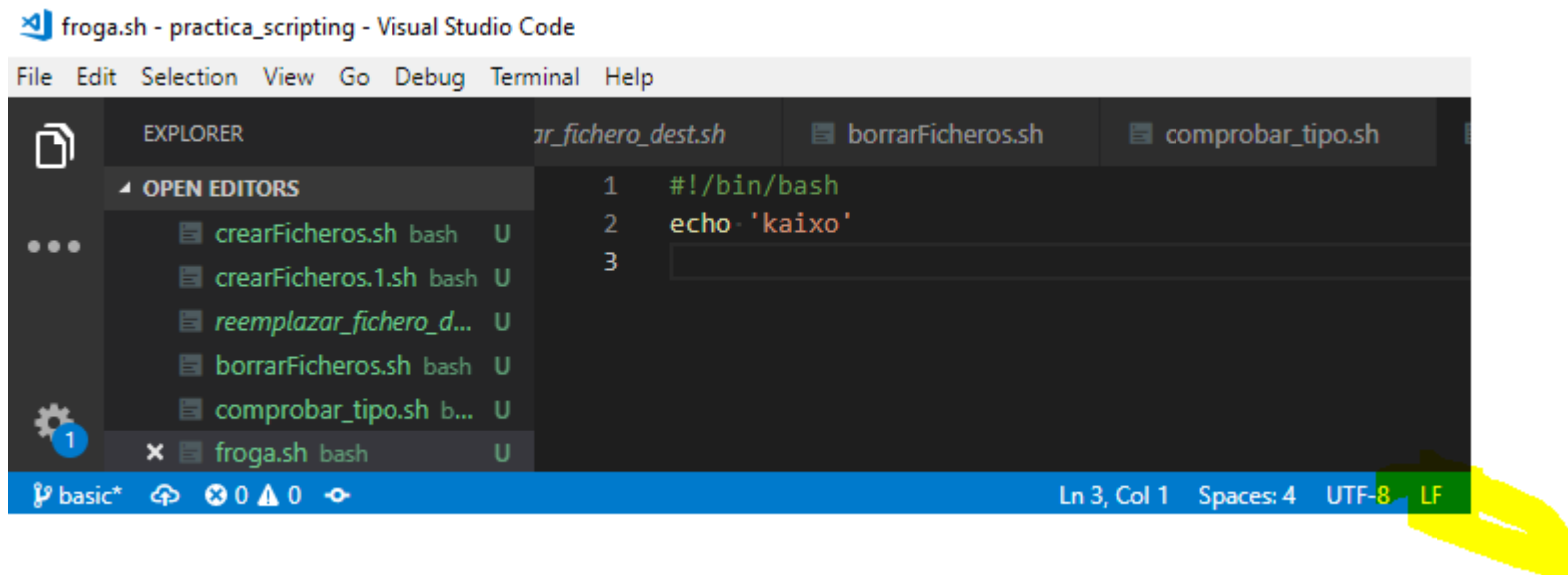
Scripting : Bash scripting

Scripting : Bash

- Scripting :Bash
- Utilizar entorno 'Basic' de Vagrant
- Para editar Visual Code
 - Al editar fichero bash (extensión .sh) configurar retorno de carro como CRLF/LF clickando sobre
- Código ejemplo en [danz.gitlab](https://danz.gitlab.com)

Scripting : Bash

- Para editar Visual Code
 - Al editar fichero bash (extensión .sh) configurar retorno de carro como CRLF/LF clickando sobre
 - Froga.sh



```
#!/bin/bash  
echo 'kaixo'
```

```
vagrant@ubuntu-xenial:/vagrant/practica_scripting/bash$ ./froga.sh  
kaixo
```

Scripting : Bash

- Scripting :Bash : Ejemplos Básicos
- Utilizar comandos de consola básicos
- Crear ficheros en una carpeta : *crearFicheros.sh*

```
#!/bin/bash  
mkdir -p froga  
touch ./froga/{a..g}.txt  
echo ./froga/{a..g}.txt
```

```
vagrant@ubuntu-xenial:/vagrant/practica_scripting/bash$ ./crearFicheros.sh  
./froga/a.txt ./froga/b.txt ./froga/c.txt ./froga/d.txt ./froga/e.txt ./froga/f.txt  
vagrant@ubuntu-xenial:/vagrant/practica_scripting/bash$ ls froga/  
a.txt b.txt c.txt d.txt e.txt f.txt g.txt  
vagrant@ubuntu-xenial:/vagrant/practica_scripting/bash$
```

Scripting : Bash

- Scripting :Bash : Ejemplos Básicos
- If con variable especial con estado de finalización de comando anterior
- Ejecutar dos veces este fichero, que ocurre?
- El segundo script valida el resultado de la ejecución

```
#!/bin/bash
mkdir froga
touch ./froga/{a..g}.txt
echo ./froga/{a..g}.txt
```

```
vagrant@ubuntu-xenial:/vagrant/practica_scripting/bash$ ./crearFicheros.sh
mkdir: cannot create directory 'froga': File exists
./froga/a.txt ./froga/b.txt ./froga/c.txt ./froga/d.txt ./froga/e.txt ./froga/f.txt
```

```
vagrant@ubuntu-xenial:/vagrant/practica_scripting/bash$ ./crearFicheros.2.sh
mkdir: cannot create directory 'froga': File exists
1
failed creating dir
vagrant@ubuntu-xenial:/vagrant/practica_scripting/bash$
```

```
#!/bin/bash
mkdir froga
RESULT=$?
echo $RESULT
if [ $RESULT -eq 0 ]; then
    touch ./froga/{a..g}.txt
else
    echo 'failed creating dir'
fi
```

Scripting : Bash

- Scripting :Bash : Ejemplos Básicos
- Pipes , bucles, encadenamiento string con variables
- Crear ficheros en una carpeta

```
#!/bin/bash
mkdir -p froga1
RESULT=$?
if [ $RESULT -eq 0 ]; then
for f in {0..10}
do
echo "hello $f" > "./froga1/$f.txt"
echo "Created $f.txt file."
done
else
echo 'failed creating dir'
fi
```

```
vagrant@ubuntu-xenial:/vagrant/practica_scripting/bash$ ./crearFicheros.1.sh
Created 0.txt file.
Created 1.txt file.
Created 2.txt file.
Created 3.txt file.
Created 4.txt file.
Created 5.txt file.
Created 6.txt file.
Created 7.txt file.
Created 8.txt file.
Created 9.txt file.
Created 10.txt file.
vagrant@ubuntu-xenial:/vagrant/practica_scripting/bash$ cat 5.txt
hello 5
vagrant@ubuntu-xenial:/vagrant/practica_scripting/bash$ ls
0.txt  1.txt  3.txt  5.txt  7.txt  9.txt  comprobar_tipo.sh  copia_pa
10.txt 2.txt  4.txt  6.txt  8.txt  borrarFicheros.sh  copia_fotos.sh  crearFic
vagrant@ubuntu-xenial:/vagrant/practica_scripting/bash$
```

Scripting : Bash

- Scripting :Bash : Ejemplos Básicos
- Utilizar argumentos con el script

#!/bin/bash

```
if [ -f $1 ]; then
    echo "La entrada es un fichero"
    echo "El contenido de $1 es:"
    cat $1
```

```
elif [ -d $1 ]; then
    echo "La entrada es un directorio"
    echo "El contenido de $1 es :"
```

```
ls -la $1
else
    echo "La entrada no es ni un fichero ni un
directorio"
fi
```

```
vagrant@ubuntu-xenial:/vagrant/practica_scripting/bash$ ./comprobar_tipo.sh 0.txt
La entrada es un fichero
El contenido de 0.txt es:
hello 0
```

```
vagrant@ubuntu-xenial:/vagrant/practica_scripting/bash$ ./comprobar_tipo.sh dkd
La entrada no es ni un fichero ni un directorio
```

```
vagrant@ubuntu-xenial:/vagrant/practica_scripting/bash$ ./comprobar_tipo.sh frog
La entrada es un directorio
El contenido de frog es :
total 4
drwxrwxrwx 1 vagrant vagrant  0 Oct  4 14:18 .
drwxrwxrwx 1 vagrant vagrant 4096 Oct  4 15:00 ..
-rwxrwxrwx 1 vagrant vagrant  0 Oct  4 14:58 a.txt
-rwxrwxrwx 1 vagrant vagrant  0 Oct  4 14:58 b.txt
-rwxrwxrwx 1 vagrant vagrant  0 Oct  4 14:58 c.txt
-rwxrwxrwx 1 vagrant vagrant  0 Oct  4 14:58 d.txt
-rwxrwxrwx 1 vagrant vagrant  0 Oct  4 14:58 e.txt
-rwxrwxrwx 1 vagrant vagrant  0 Oct  4 14:58 f.txt
-rwxrwxrwx 1 vagrant vagrant  0 Oct  4 14:58 g.txt
```

Scripting : Bash

- Scripting :Bash : Ejemplos Básicos
- Utilizar argumentos con el script
- Copiar un fichero, si es de texto a una carpeta

```
#!/bin/bash
DIR="./texto/"
#d="$1"
#[ "$d" == "" ] && { echo "Usage: $0 directory"; exit 1; }
#[ -d "${d}" ] && echo "Directory $d found." || echo "Directory $d not found."

if [ ! -d "${DIR}" ]; then
    echo creando directorio
    mkdir texto
fi
if [[ $1 == *.txt ]]; then
    cp $1 ./texto/
else
    echo "El archivo de entrada no es un jpg"
fi
```

```
vagrant@ubuntu-xenial:/vagrant/practica_scripting/bash$ ./copia_fotos.sh 0.txt
vagrant@ubuntu-xenial:/vagrant/practica_scripting/bash$ ls texto/
0.txt
vagrant@ubuntu-xenial:/vagrant/practica_scripting/bash$
```


Scripting : Bash

- Scripting :Bash : Ejemplos Básicos
- Utilizar argumentos con el script
- copiarParejas.sh :

```
#!/bin/bash
```

```
echo "Numero de parametros: $#"
```

```
#if [ $(( $# % 2 )) -eq 0 ]; then
```

```
if [ $(( $# % 2 )) -eq 0 ]; then
```

```
while [[ $# -gt 0 ]]; do
```

```
    source=$1
```

```
    shift;
```

```
    dest=$1
```

```
    shift;
```

```
    cp $source $dest
```

```
done
```

```
else
```

```
    echo "Error, argumentos impares"
```

```
fi
```

```
agrant@ubuntu-xenial:/vagrant/practica_scripting/bash$ ./copia_parejas.sh 1.txt 1_copia.txt
Numero de parametros: 2
agrant@ubuntu-xenial:/vagrant/practica_scripting/bash$ ls
1_copia.txt  3.txt  9.txt  crearFicheros.2.sh  suma.sh
2.txt        4.txt  borrarFicheros.sh  crearFicheros.sh   texto
0.txt        5.txt  comprobar_tipo.sh  froga
1_copia.txt  6.txt  copia_fotos.sh     froga1
.txt         7.txt  copia_parejas.sh   froga.sh
.txt         8.txt  crearFicheros.1.sh reemplazar_fichero_dest.sh
agrant@ubuntu-xenial:/vagrant/practica_scripting/bash$
```

Scripting : bash

- Scripting :Bash : Ejemplos Básicos
- Utilizar argumentos con el script
- script para reemplazar un fichero por otro

```
#!/bin/bash
```

```
if [ $# -eq 2 ]; then
```

```
    cp -f $1 $2
```

```
else
```

```
    echo "Error, el numero de parametros  
    introducido no es correcto"
```

```
fi
```

Scripting : bash

- Scripting :Bash : Ejemplos Básicos
- Script con entradas de usuario y operaciones aritmeticas

```
#!/bin/bash
```

```
echo "Introduce la primera cifra"
```

```
read num1
```

```
echo "Introduce la segunda cifra"
```

```
read num2
```

```
let "resultado = num1 + num2"
```

```
printf "El resultado de la operacion es %i + %i =  
%i\n" $num1 $num2 $resultado
```

Scripting : bash

- Ejemplo: Script instalación servidor Mongo
- Gestión de opciones

```
# Gestionar las opciones
while getopts ":u:c:n:a" OPCION
do
case ${OPCION} in
u ) USUARIO=$OPTARG
echo "Parámetro USUARIO establecido con '${USUARIO}';";
c ) CLAVE=$OPTARG
echo "Parámetro CLAVE establecido";;
n ) PUERTO_MONGOD=$OPTARG
echo "Parámetro PUERTO_MONGOD establecido con '${PUERTO_MONGOD}';";
a ) ayuda; exit 0;;
: ) ayuda "Falta el parámetro para -$OPTARG"; exit 1;;
\?) ayuda "La opción no existe : $OPTARG"; exit 1;;
esac
done
```

Scripting : bash

- Ejemplo: Script instalación servidor Mongo
- Gestión de opciones

```
if [ -z ${USUARIO} ]
then
  ayuda "El usuario (-u) debe ser especificado"; exit 1
fi
if [ -z ${CLAVE} ]
then
  ayuda "La clave (-c) debe ser especificada"; exit 1
fi
if [ -z ${PUERTO_MONGOD} ]
then
  PUERTO_MONGOD=27017
fi
```

Scripting : bash

- Ejemplo: Script instalación servidor Mongo
- Instalación de SW Mongo

```
echo "Installing repo"
```

```
apt-key adv --keyserver hkp://keyserver.ubuntu.com:80 --recv EA312927
```

```
echo "deb http://repo.mongodb.org/apt/debian wheezy/mongodb-org/3.2 main" >  
/etc/apt/sources.list.d/mongodb-org-3.2.list
```

```
if [[ -z "$(mongo --version 2> /dev/null | grep '3.2.1')" ]]  
then  
echo "Installing binaries"  
apt-get update  
apt-get install -y mongodb-org --allow-unauthenticated  
else  
echo "Mongo already installed"  
fi
```

Scripting : bash

- Ejemplo: Script instalación servidor Mongo
- Configuración Mongo

```
echo "Setting up default settings"
rm -rf /var/lib/mongodb/*
cat > /etc/mongod.conf <<EOF
storage:
  dbPath: /var/lib/mongodb
  directoryPerDB: true
  journal:
    enabled: true
  engine: "wiredTiger"
systemLog:
  destination: file
  logAppend: true
  path: /var/log/mongodb/mongod.log
net:
  port: ${PUERTO_MONGOD}
  bindIp: 0.0.0.0
  maxIncomingConnections: 100
replication:
  oplogSizeMB: 128
  replSetName: "rs1"
security:
  authorization: enabled
EOF
```

Scripting : bash

- Ejemplo: Script instalación servidor Mongo
- Configuración Mongo

```
echo 'Waiting for mongod daemon...'  
service mongod start
```

```
until mongo admin --eval "db.users.find();" > /dev/null 2>&1  
do  
logger "Esperando a que mongod responda..." && sleep 5  
done  
logger "Mongod está disponible"  
echo "Mongod esta disponible"
```

```
mongo admin <<EOF  
use admin  
rs.initiate()  
exit  
EOF
```

```
sleep 5
```


Scripting : bash

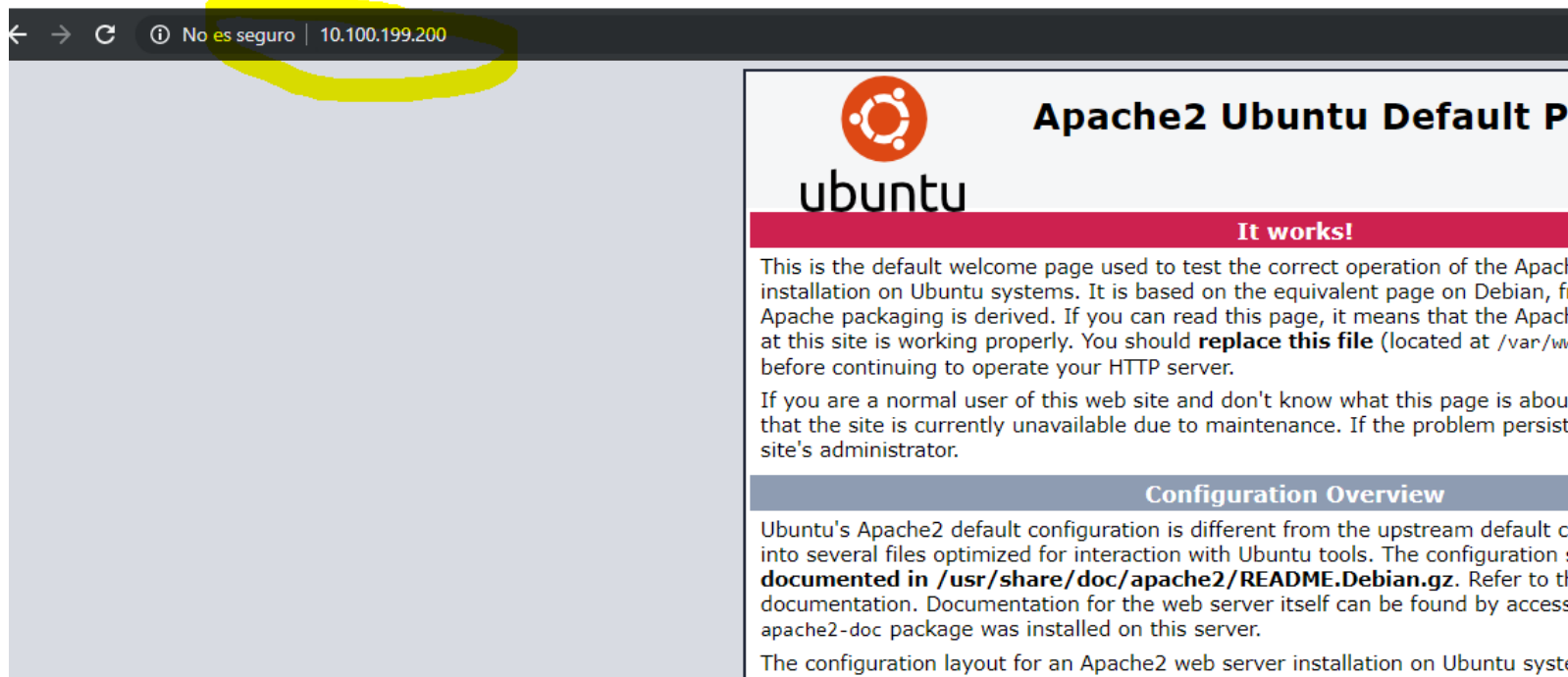
- Ejemplo: Script instalación servidor Mongo
- Agregando usuario

```
echo "Adding admin user"
mongo admin <<EOF
use admin
rs.initiate()
var user = {
  "user" : "${USUARIO}",
  "pwd" : "${CLAVE}",
  roles : [
    {
      "role" : "userAdminAnyDatabase",
      "db" : "admin"
    }
  ]
}
db.createUser(user);
exit
EOF

echo "Complete"
```

Scripting : bash

- Ejemplo: Script instalación servidor Lamp
- Apache/Mysql/Php
- https://github.com/aamnah/bash-scripts/blob/master/install/amp_debian.sh



Scripting : bash

- Manual Bash Scripting

<https://www.gnu.org/software/bash/manual/bash.pdf>