

Sistemas operativos I

Practica 2: Shell Scripting

**Xavi Cano
Grup C**

Problema 1. Manejo de ficheros. (1.5 puntos)

1. Crea el directorio problema2.

`mkdir problema2`

2. Entra en él.

`cd problema2`

3. Crea el directorio test siempre y cuando no exista en el directorio superior el fichero foo.

`[-d foo] || mkdir test`

4. Crea los 4 directorios test3, ..., test6, y dentro de todos ellos los 7 directorios subtest2, ..., subtest8.

`mkdir -p {test3,test4,test5,test6}/{subtest2,subtest3,subtest4,subtest5,subtest6,subtest7,subtest8}`

5. Imagina que en el directorio test1 se encuentran los ficheros main.c, sthg.c, sthg.h, sthg2.c y sthg2.h. Copia todos los archivos con extensión c al directorio test2.

`cp *.c ../test2/`

6. Cambia el nombre del fichero main.c del directorio test2 por newmain.cpp.

`mv main.c newmain.cpp`

7. Elimina todos los ficheros con extensión h del directorio test1.

`rm *.h`

8. Elimina el directorio test5 y todo su contenido.

`rm -rf test5`

9. Muestra el contenido de todos los directorios contenidos en el directorio actual.

`ls -R`

Problema 2. Manejo de entrada/salida. (1.5 puntos)

1. Imprime la ruta absoluta del home del usuario.

`pwd`

2. Muestra el contenido del fichero kk enumerando sus líneas.

`cat -n kk`

3. Muestra las 6 primeras líneas de los ficheros kk1 y kk2.

`head -6 kk1 kk2`

4. Considera el fichero integers, que en cada línea contiene un número entero. Imprime el valor de cada línea dividido por 7.

`for i in `cat integers`; do echo $((i / 7)); done;`

Problema 3. Permisos. (1 punto)

Añade permisos de lectura para el propietario y para otros, y elimina los permisos de escritura para estos últimos, y establece para el grupo únicamente permisos de ejecución (sin modificar el resto) en el fichero foo. Usa un único comando para realizarlo.

`chmod 515 foo`

Problema 4. Permisos. (1 punto)

Establece los siguientes permisos en el fichero foo: usuario con permisos de escritura y ejecución, grupo con permisos de lectura y ejecución, y otros con permiso de lectura y escritura. Usa un único comando para realizarlo.

`chmod 356 foo`

Problema 5. Script Files. (2 puntos)

1. Inicialmente comprobará que el fichero pasado en el primer argumento existe, en caso contrario, mostrará un error.

```
FILE=$1

if [ -f $FILE ];
then
    echo "El archivo $FILE SI existe"
else
    echo "ERROR, el archivo no existe"
fi
```

2. En caso de que exista, procede con las siguientes operaciones (en caso de que no exista, termina).

**3. El contenido de ese fichero es una única línea con el siguiente formato:
<string1>,<string2>,... <stringN>, Asumiremos que todos los ficheros de entrada contienen un formato correcto.**

4. Se pide imprimir una línea para cada uno de esos strings (es decir, N líneas), de forma que cada una de ellas contenga k repeticiones, separadas por un espacio, del string n-ésimo. Es decir:

```
<string1> 1 <string1> 2 ... <string1> k
<string2> 1 <string2> 2 ... <string2> k
...
<stringN> 1 <stringN> 2 ... <stringN> k
```

El número k será especificado en el segundo argumento del script.

```
FILE=$1
k=$2
if [ -f $FILE ];
then
    echo "El archivo $FILE SI existe"
    IFS=','
    linea=`cat fichero`
    for i in $linea;
    do
        for ((j=1; j<=k; j++));
        do
            echo "$i $j"
        done
    done
else
    echo "ERROR, el archivo no existe"
fi
```