



1º DAM/DAW Sistemas Informáticos

U6 - Shell Scripts

2 - Procesamiento de ficheros



Procesamiento de ficheros

- En un Shell Script podemos ejecutar cualquiera de los comandos que hemos venido utilizando en unidades anteriores a nivel de consola. Por ejemplo:
 - Creación de directorios: **mkdir**
 - Listado de contenido de directorios: **ls**
 - Cambiar de directorio: **cd**
 - Mostrar contenido de ficheros: **cat**
 - Mostrar las n primeras líneas: **head**
 - Buscar una cadena o patrón: **grep**
 - ...



Procesamiento de ficheros

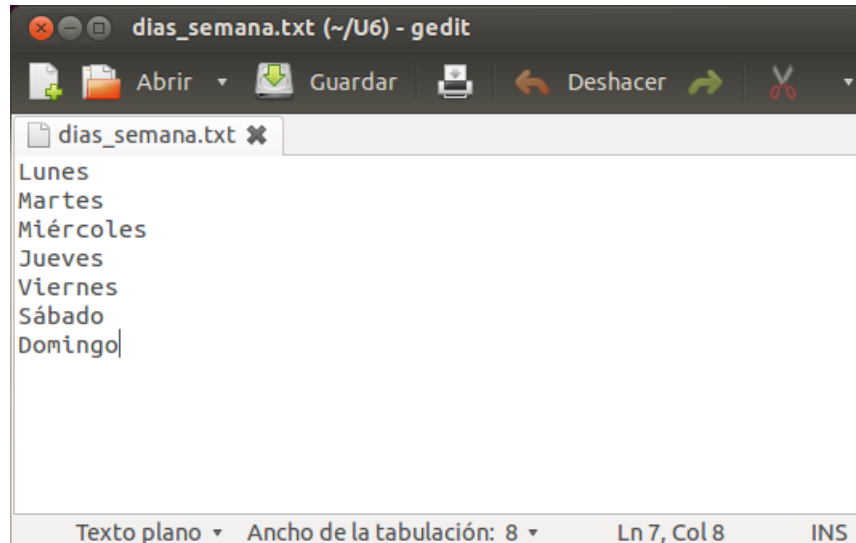
- También es posible ejecutarlos **concatenados**, tal y como hacíamos en la interfaz de línea de comandos. De modo que, la salida de un comando es la entrada del siguiente.

```
ejemplo.sh (~/.U6) - gedit
Abrir Guardar Deshacer
ejemplo.sh x
cd ..
echo "Mostramos los 5 primeros..."
ls -l | head -5
echo "Mostramos los 5 últimos..."
ls -l | tail -5
echo "Mostramos los 5 primeros con extensión txt..."
ls -l *.txt | head -5
echo "Mostramos los 5 últimos que empiezan por u..."
ls -l u* | tail -5
sh Ancho de la tabulación: 8 Ln 9, Col 8 INS
```

```
pmartinez@Ubuntu12: ~/U6
pmartinez@Ubuntu12:~/U6$ ./ejemplo.sh
Mostramos los 5 primeros...
total 124
drwxrwxr-x 3 pmartinez pmartinez 4096 dic 31 10:57 AEV2
-rw-rw-r-- 1 pmartinez pmartinez 9 nov 8 18:55 a.txt
drwxrwxr-x 4 pmartinez pmartinez 4096 oct 18 2021 codigo
-rw-rw-r-- 1 pmartinez pmartinez 12 abr 29 14:25 copia.txt
Mostramos los 5 últimos...
drwxrwxr-x 2 pmartinez pmartinez 4096 ene 9 11:53 U2
-rw-rw-r-- 1 pmartinez pmartinez 9 abr 29 16:17 u20.txt
drwxrwxr-x 2 pmartinez pmartinez 4096 abr 6 12:04 U5
drwxrwxr-x 2 pmartinez pmartinez 4096 may 8 19:25 U6
drwxr-xr-x 2 pmartinez pmartinez 4096 oct 1 2021 Vídeos
Mostramos los 5 primeros con extensión txt...
-rw-rw-r-- 1 pmartinez pmartinez 9 nov 8 18:55 a.txt
-rw-rw-r-- 1 pmartinez pmartinez 12 abr 29 14:25 copia.txt
-rwxrwxrwx 1 pmartinez pmartinez 317 nov 18 19:49 formatotabla.txt
-rwxrwxrwx 1 pmartinez pmartinez 1282 nov 15 13:42 lineasdetexto.txt
-rw-rw-r-- 1 pmartinez pmartinez 6 nov 9 14:11 noexiste.txt
Mostramos los 5 últimos que empiezan por u...
-rw-rw-r-- 1 pmartinez pmartinez 9 abr 29 14:18 u12.txt
-rw-rw-r-- 1 pmartinez pmartinez 9 abr 29 16:17 u20.txt
pmartinez@Ubuntu12:~/U6$
```

Procesamiento de ficheros


- También podremos leer el contenido de ficheros, con el objetivo de procesar la información contenida en ellos.
- Si suponemos el siguiente fichero, que contiene los días de la semana, cada uno en una línea o registro del fichero



```
dias_semana.txt (~/U6) - gedit
Abrir Guardar Deshacer
dias_semana.txt x
Lunes
Martes
Miércoles
Jueves
Viernes
Sábado
Domingo
Texto plano Ancho de la tabulación: 8 Ln 7, Col 8 INS
```

Procesamiento de ficheros

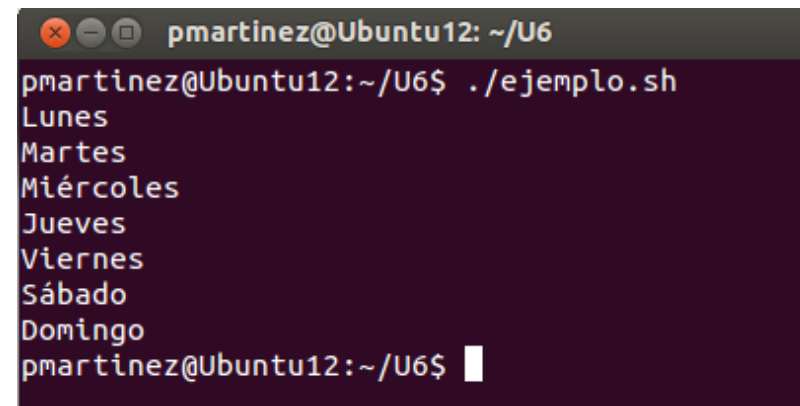
- Podemos recorrer cada una de las líneas o registros de información contenida en el fichero, de varias maneras. Una de ellas sería:



The screenshot shows a gedit editor window titled 'ejemplo.sh (~ /U6) - gedit'. The menu bar includes 'Abrir', 'Guardar', and 'Deshacer'. The script content is as follows:

```
for linea in $(cat dias_semana.txt); do  
    echo $linea  
done
```

The status bar at the bottom indicates 'sh', 'Ancho de la tabulación: 8', 'Ln 2, Col 1', and 'INS'.

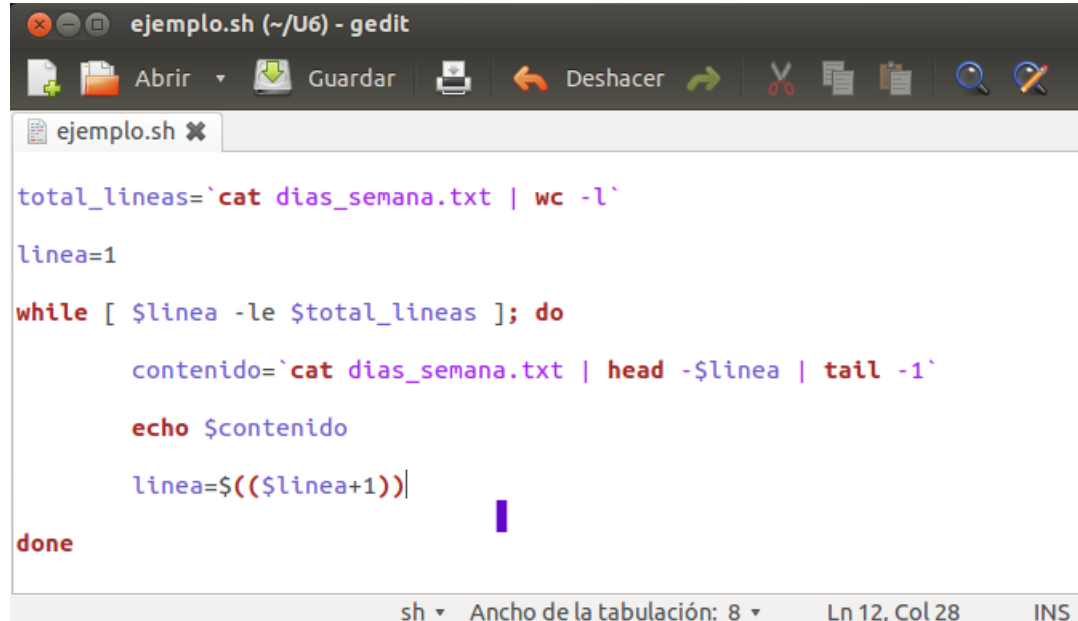


The screenshot shows a terminal window with the prompt 'pmartinez@Ubuntu12: ~/U6'. The command './ejemplo.sh' has been executed, resulting in the following output:

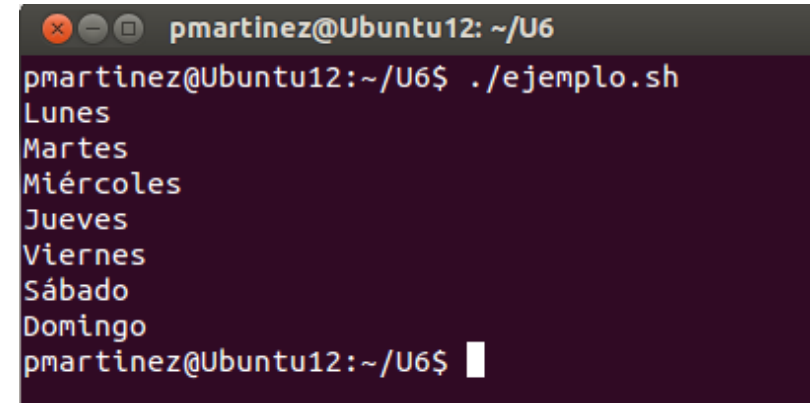
```
pmartinez@Ubuntu12:~/U6$ ./ejemplo.sh  
Lunes  
Martes  
Miércoles  
Jueves  
Viernes  
Sábado  
Domingo  
pmartinez@Ubuntu12:~/U6$
```

Procesamiento de ficheros

- Otra manera de hacerlo :



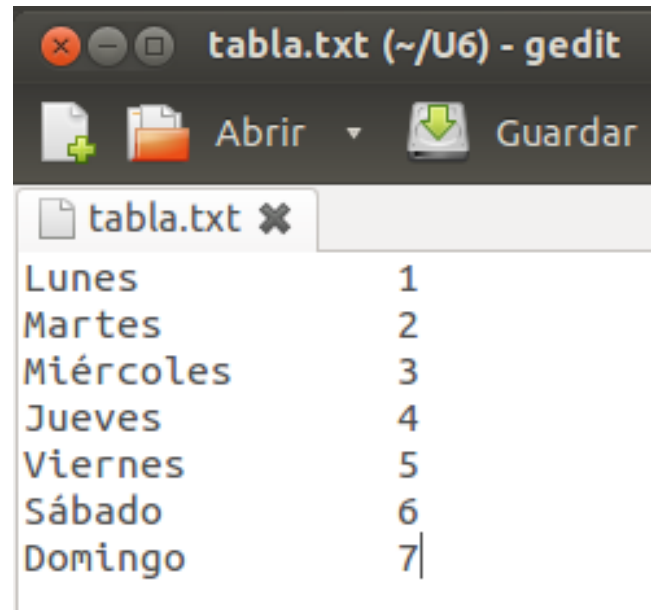
```
ejemplo.sh (~/.U6) - gedit
Abrir Guardar Deshacer
ejemplo.sh x
total_lineas=`cat dias_semana.txt | wc -l`
linea=1
while [ $linea -le $total_lineas ]; do
    contenido=`cat dias_semana.txt | head -$linea | tail -1`
    echo $contenido
    linea=$((linea+1))
done
sh Ancho de la tabulación: 8 Ln 12, Col 28 INS
```



```
pmartinez@Ubuntu12: ~/U6
pmartinez@Ubuntu12:~/U6$ ./ejemplo.sh
Lunes
Martes
Miércoles
Jueves
Viernes
Sábado
Domingo
pmartinez@Ubuntu12:~/U6$
```

Procesamiento de ficheros

- Si el fichero fuera de tipo tabla, es decir tuviera varias columnas:



A screenshot of a gedit window titled 'tabla.txt (~/U6) - gedit'. The window has a menu bar with 'Abrir' and 'Guardar' options. Below the menu bar is a tab labeled 'tabla.txt'. The main content area displays a table with two columns: days of the week and their corresponding numbers. The table is as follows:

| | |
|-----------|---|
| Lunes | 1 |
| Martes | 2 |
| Miércoles | 3 |
| Jueves | 4 |
| Viernes | 5 |
| Sábado | 6 |
| Domingo | 7 |

Procesamiento de ficheros

- Podemos acceder a cada uno de los valores de las columnas:

```
ejemplo.sh (~ /U6) - gedit
Abrir Guardar Deshacer
ejemplo.sh x
total_lineas=`cat tabla.txt | wc -l`
linea=1
while [ $linea -le $total_lineas ]; do
    contenido=`cat tabla.txt | head -$linea | tail -1`
    echo $contenido
    columna1=`echo $contenido | awk '{print $1}'`
    columna2=`echo $contenido | awk '{print $2}'`
    echo "columna1=$columna1 columna2=$columna2"
    linea=$((linea+1))
done
```

```
pmartinez@Ubuntu12: ~/U6
pmartinez@Ubuntu12:~/U6$ ./ejemplo.sh
Lunes 1
columna1=Lunes columna2=1
Martes 2
columna1=Martes columna2=2
Miércoles 3
columna1=Miércoles columna2=3
Jueves 4
columna1=Jueves columna2=4
Viernes 5
columna1=Viernes columna2=5
Sábado 6
columna1=Sábado columna2=6
Domingo 7
columna1=Domingo columna2=7
```