

Scripts

1. Realiza un script que solicite el nombre de un fichero e indique si se trata de un fichero regular o no. En caso de que lo sea, se deberá indicar si es de lectura (en este caso se deberá listar el contenido; trabaja con ficheros de texto y podrás listarlos con el comando cat) o de escritura (en este caso muestra sus permisos).
2. Realiza un script que compruebe si el número de argumentos que se le pasan es 2 o no y muestre el mensaje correspondiente por pantalla.
3. Realiza un script que muestre por pantalla la fecha y hora una vez cada segundo, el número de veces que el usuario pase como parámetro.
4. Realiza un script que muestre por pantalla los usuarios con identificador mayor o igual que 1000. Se deberá comprobar si tienen asignado un shell por defecto y si no lo tiene, se les asignará /bin/bash. Te sugiero que utilices como base el ejercicio de la página 23 del documento UD 04_03.
5. Realiza un script que cuente el número de caracteres de una cadena que se le solicita al usuario.
6. Realiza un script utilizando el shell Bash de GNU/Linux que implemente una papelera. Deberá funcionar para cumplir con lo que se especifica a continuación:
7. Se solicitará al usuario el nombre de un fichero a borrar. Sólo se podrán borrar ficheros regulares.
8. Si el usuario introduce el nombre de un directorio, se deberá avisar al usuario.
9. Si el fichero no existe en el directorio actual, se avisará al usuario.
10. Si el fichero existe se deberá eliminar del directorio actual y moverlo a la carpeta que funcione como papelera. Antes de eliminar el fichero, se deberá pedir confirmación al usuario.
11. Se volverá a preguntar por el nombre de un fichero hasta que el usuario decida que no quiere continuar.
12. Si es la primera vez que se va a utilizar el script, se deberá crear la carpeta que funcionará como papelera en el directorio home del usuario que ejecuta el script (podría ejecutarlo cualquier usuario, así que la carpeta puede variar en función del usuario). Si no es la primera vez, simplemente se informará al usuario de dónde se encuentra la papelera.

Tuberías, redirecciones y filtros

13. Se dispone de un fichero compras.dat con el siguiente contenido.

```
Patatas;16-10-2006;Antonio Perez;Valencia
Melocotones;14-08-2005;Fernando Sanchez;Murcia
Cerezas;18-12-2003;Maria Moreno;Cartagena
Melones;07-03-1993;Antonio Perez;Cuenca
...
```

Los campos van separados por punto y coma y son los siguientes:

1. Producto que se ha comprado.
2. Fecha de compra.
3. Nombre de la persona que ha realizado la compra.
4. Procedencia del producto.

Se desea realizar las siguientes consultas a través de la línea de comandos

- ¿Cuántas veces ha comprado cerezas Fernando Sanchez?
- Un listado ordenado de los años de compra seguido del lugar donde han comprado productos, sin duplicados. Por ejemplo:

```
1993;Alicante
1993;Murcia
1998;Valencia
1998;Pamplona
...
```

14. Sin importar el directorio en el que se está en un momento dado, guardar en un fichero un listado numerado y ordenado en orden inverso de todos los ficheros ordinarios que hay en el directorio /home y en sus subdirectorios. Este listado sólo deberá contener: el número de orden, el propietario del fichero y el nombre del fichero.

Un fragmento del fichero final sería similar al siguiente:

```
202 alumno search.sqlite
203 alumno search.json
204 alumno prefs.js
205 alumno pluginreg.dat
206 alumno places.sqlite-journal
207 alumno places.sqlite
208 alumno permissions.sqlite
```

15. Sacar por pantalla el PID del último proceso que pertenezca al usuario alumno. Asigna un alias al comando anterior. Haz que este alias esté disponible siempre, aunque se cierre la sesión.
16. Al instalar una distribución de GNU/Linux, ¿qué partición o particiones son necesarias como mínimo?
17. Tras ejecutar el comando `ls -l` obtenemos la siguiente información, ¿sabes identificar cada uno de los campos?

```
-rw-r--r--  1 root root      51 ago 28  2019 vdpau_wrapper.cfg
drwxr-xr-x  2 root root    4096 abr 23  2020 vim
drwxr-xr-x  4 root root    4096 feb 23  15:01 vmware-tools
lrwxrwxrwx  1 root root      23 feb 23  14:39 vtrgb -> /etc/alternatives/vtrgb
drwxr-xr-x  5 root root    4096 abr 23  2020 vulkan
```

18. ¿A qué corresponden los guiones y las letras del campo de permisos? En lugar del primer guion podemos encontrar otros caracteres, ¿cuáles son los que puedes ver con más frecuencia? ¿Qué significado tienen?
19. Estés donde estés en el árbol de directorios, ¿cómo puedes cambiar al home del usuario? A ver si se te ocurren tres formas distintas.

20. Directorios:

- i. Crea un directorio y dentro de él otro.
- ii. Crea algún fichero dentro del directorio.
- iii. Haz una copia del fichero en el mismo directorio.
- iv. Mueve un fichero a otro directorio.
- v. Borra los dos niveles de directorios creados y todo el contenido con un único comando.
- vi. Localiza donde se encuentra el comando `ls` y su manual.
- vii. Muestra información de los procesos que se están ejecutando.

21. Modifica los **permisos** de un fichero (prueba ambos sistemas, octal y con letras (ugo)) para que:

- i. Tenga todos los permisos sólo el propietario.
- ii. Los distintos usuarios sólo tengan permiso de lectura.
- iii. Todos tengan todos los permisos.
- iv. El propietario tenga todos los permisos, el grupo tenga permiso de lectura y ejecución y 'otros' permiso de ejecución.

22. Usuarios y grupos:

- i. Crea tres grupos.
- ii. Crea un usuario con su directorio y haz que uno de los grupos anteriores sea su grupo inicial, que también pertenezca a los otros dos grupos, que el shell sea `/bin/bash` y que la cuenta caduque el 31 de agosto de 2019.
- iii. Si quieres que la contraseña sea `E1ldLM`, ¿puedes indicarlo con la opción `-p` al crear el usuario en el apartado anterior?
- iv. Inicia una terminal con el usuario creado, crea algún fichero y haz cambios en su propietario y grupo.
- v. ¿Cuáles son los ficheros de configuración de usuarios y grupos?
- vi. Cada usuario tiene un grupo inicial. Revisa el fichero `/etc/group` y comprueba si el nombre de los usuarios aparece junto a su grupo inicial. ¿Y junto a sus otros grupos?