

Seminario: La shell de GNU/Linux

Ejercicios

GSyC, Universidad Rey Juan Carlos

Febrero de 2014

Instrucciones

Si el alumno asistió a las 9 horas presenciales del seminario, sólo es necesario que entregue 8 de los 12 ejercicios. Si el alumno asistió sólo a 6 horas presenciales del seminario, es necesario que entregue todos los ejercicios.

Para resolver alguno de los ejercicios puede ser necesario utilizar alguna opción de alguna orden no contenida en las transparencias, recuerda utilizar `man` para ver todas las opciones de las órdenes de *shell*.

Para realizar la entrega:

1. Cada *script* debe tener un nombre que haga referencia al número de ejercicio que corresponde, por ejemplo: `ejercicio05.sh`
2. Asegúrate de que todos los archivos a entregar están en una misma carpeta, por ejemplo, en la carpeta `shell/entrega`
3. En una ventana de terminal, ejecuta:

```
cd shell
tar -cvzf ejercicios.tgz entrega
```

4. Sube el archivo `ejercicios.tgz` al enlace de “Entrega de los ejercicios” de la página de Moodle.
5. A partir de una semana después de que realices la entrega, puedes pasar por el despacho 116 del Departamental III (Fuenlabrada) para recoger el certificado de los créditos cursados.

Ejercicios

1. Escribe en un *script* las órdenes de *shell* necesarias para que en el directorio hogar (por defecto) de tu cuenta se cree el directorio de nombre `feb14` y que en él aparezcan los ficheros/directorios que se detallan a continuación, y con los permisos necesarios:
 - Un directorio cuyo nombre sea `original` que contenga los archivos `passwd` y `resolv.conf` del directorio `/etc`.
 - Un directorio cuyo nombre sea `copi`, que sea una copia exacta del directorio `original`.
 - Un archivo llamado `gente`. Este archivo ha de contener la salida producida al ejecutar el comando `who` y podrá ser leído por todos los usuarios del sistema, pero sólo lo puede modificar el dueño y los usuarios del mismo grupo. Asegúrate de que este archivo sólo pueda ser borrado por el dueño.
 - Un archivo llamado `misprocesos` que contenga un listado de todos los procesos que hay ejecutándose en el sistema y que te pertenecen.
 - Un archivo llamado `variables` que contenga las 5 primeras variables de entorno definidas, por orden alfabético. El archivo sólo debe contener el nombre de las variables, 1 por línea.
2. Escribe un *script* que al pasarle un argumento, determine si ese argumento es fichero, directorio, o si el parametro no existe como fichero o directorio. El *script* puede recibir como argumento un fichero o directorio especificado de forma relativa o absoluta. Si el *script* no recibe argumentos debe mostrar un mensaje informando al usuario de la forma correcta de ser utilizado.
3. Escribe un *script* que al pasarle como argumento un fichero o directorio, devuelva el tamaño en MB que ocupa (si es un fichero) o lo que ocupa el total de sus contenidos (si es un directorio). Si el *script* no recibe argumentos debe mostrar un mensaje informando al usuario de la forma correcta de ser utilizado.

4. Escribe un *script* que elimine el fichero o directorio pasado como argumento tras preguntar al usuario si está seguro de lo que quiere hacer. Si el argumento es un directorio, el *script* debe borrar todos sus contenidos. Si el *script* no recibe argumentos debe mostrar un mensaje informando al usuario de la forma correcta de ser utilizado.
5. Escribe un *script* que al pasarle como primer argumento un directorio y como segundo argumento un número de minutos, muestre todos los ficheros contenidos en el directorio que se hayan modificado hace ese número de minutos o menos, y para cada uno de ellos ofrezca al usuario la posibilidad de borrarlo. Si el *script* no recibe argumentos debe mostrar un mensaje informando al usuario de la forma correcta de ser utilizado.
6. Escribe un *script* que reciba como argumentos dos directorios. El *script* debe buscar ficheros por debajo del primer directorio que hayan sido modificados en las últimas 24 horas, y debe hacer una copia de ellos en el directorio especificado por el segundo argumento. El nombre del fichero copia debe ser igual que el nombre original pero terminado con la fecha actual: si el fichero original se llama `f1.txt`, la copia debe llamarse `f1.txt.2014-02-14`. Para más información, ver la página de manual de la orden `date`. Si el *script* no recibe argumentos debe mostrar un mensaje informando al usuario de la forma correcta de ser utilizado.
7. Escribir un *script* que reciba como argumento un fichero y como segundo argumento A o Z. El *script* debe mostrar por la salida estándar las líneas del fichero ordenadas ascendentemente si el segundo argumento es A, y descendentemente si el segundo argumento es Z. Si el *script* no recibe argumentos debe mostrar un mensaje informando al usuario de la forma correcta de ser utilizado.
8. Escribe un *script* que extraiga de los ficheros de texto que reciba como argumento las líneas que contengan 3 o 4 letras minúsculas seguidas, en las cuales el primer carácter no sea una vocal. Si el *script* no recibe argumentos debe mostrar un mensaje informando al usuario de la forma correcta de ser utilizado.
9. Escribe un *script* que extraiga de los ficheros de texto que reciba como argumento la lista de líneas que contengan la palabra España o la palabra Flandes. Como ejemplo, puede usarse el fichero 2000-8.txt que contiene una versión en texto de “El Quijote” de Cervantes del Proyecto Gutenberg. En dicho fichero hay 82 líneas que cumplen estas características. Si el *script* no recibe argumentos debe mostrar un mensaje informando al usuario de la forma correcta de ser utilizado.
10. Escribe un *script* que extraiga de los ficheros de texto que reciba como argumento la lista de líneas que empiecen y terminen con la palabra `e1`. Como ejemplo, puede usarse el fichero 2000-8.txt que contiene una versión en texto de “El Quijote” de Cervantes del Proyecto Gutenberg. En dicho fichero hay 12 líneas que cumplen estas características. Si el *script* no recibe argumentos debe mostrar un mensaje informando al usuario de la forma correcta de ser utilizado.
11. Escribe un *script* que extraiga de los ficheros de texto que reciba como argumento la lista de líneas que contengan la palabra `la` al menos 4 veces. Como ejemplo, puede usarse el fichero 2000-8.txt que contiene una versión en texto de “El Quijote” de Cervantes del Proyecto Gutenberg. En dicho fichero hay 11 líneas que cumplen estas características. Si el *script* no recibe argumentos debe mostrar un mensaje informando al usuario de la forma correcta de ser utilizado.
12. Escribe un *script* que extraiga de los ficheros de texto que reciba como argumento la lista de números de teléfonos contenidos en ellos de forma que estén formateados de la manera `123 456 789` o de la manera `12 345 67 89`, siempre que estos nueve números aparezcan precedidos y seguidos por al menos un espacio en blanco. Si el *script* no recibe argumentos debe mostrar un mensaje informando al usuario de la forma correcta de ser utilizado.