

FUNDAMENTOS DE SISTEMAS OPERATIVOS

Unix (II): Conceptos Avanzados

En la respuesta a cada pregunta hay que incluir literalmente cada una de las líneas de comando ejecutadas, teniendo en cuenta que hay que saber razonar esa respuesta.

1. Situar como directorio actual el directorio HOME y no movernos de él durante todo el ejercicio. Los siguientes comandos se van a ejecutar sobre el fichero **/etc/passwd**.

- a) Listar las columnas (campos) 1 y 3 del fichero teniendo en cuenta que tiene varias columnas que están separadas entre ellas mediante el carácter “.”.
- b) Listar las columnas comprendidas entre los caracteres 2 a 7.
- c) Mostrar las líneas que contienen la cadena de caracteres “bash”.
- d) Mostrar las líneas del fichero que contienen el número exacto “2”, es decir, que contengan esa cadena literalmente y no dentro de otra. Por ejemplo, no debe mostrar líneas que contengan la cantidad 12 o 250.
- e) Contar el número de líneas, sólo el número de líneas del fichero.
- f) Copiar el fichero a tu directorio HOME. Sustituir todas las letras minúsculas por mayúsculas, mostrando el resultado por la salida estándar.
- g) Mostrar las 20 primeras líneas del fichero.
- h) Concatenar las líneas del fichero del enunciado con la copia realizada a tu HOME, usando como carácter separador el “;”, es decir, tenemos que ver por pantalla cada línea repetida dos veces separadas por “;”.
- i) Ordenar en orden inverso.

2.

- a) Indicar cuál o cuáles de las siguientes líneas de comandos son equivalentes entre sí, considerando equivalentes a aquellas cuyas informaciones de entrada y salida sean las mismas:
 - I. `cat [ruta]fichero | grep cadena_caracteres | wc -l`
 - II. `cat | grep cadena_caracteres | wc -l`
 - III. `cat < [ruta]fichero | grep cadena_caracteres | wc -l`
- b) De las anteriores líneas de comandos: proponer una equivalente a la primera pero con tan solo dos comandos en la tubería, o sea, “comando 1 | comando 2”.

3. Las siguientes líneas de comando son erróneas (¡OJO!: puede no dar error de ejecución pero ser semánticamente incorrecta). Indicar para cada (comprobar las condiciones necesarias tanto para redirección como para tuberías) el error cometido:

- a) `cat | grep cadena_caracteres [ruta]fichero | wc -l`
- b) `sort | uniq < [ruta]fichero > [ruta]fichero`
- c) `cp [ruta]fichero/s_origen > [ruta]fichero/s_destino`
- d) `cat [ruta]fichero/s > [ruta]fichero | grep cadena_caracteres`
- e) `ll -d /usr/p* > grep ^d pa1`
- f) `cat fichero1 fichero2 | cmp`

4. El siguiente comando UNIX busca nombres de ficheros y directorios a partir de un determinado directorio (en el caso del comando indicado el directorio raíz):

`find / -name passwd -print`

Como se puede ver al ejecutarle se mezclan la salida estándar y la salida de error. El comando tarda bastante en finalizar, por lo que se puede abortar su ejecución pulsando `ctrl^C`.

Mediante el procedimiento adecuado, hacer que la salida estándar se almacene en el fichero **resultado_busqueda** y los mensajes de error que aparecen se añadan a los ya existentes en un fichero llamado **errores**. Ubicar ambos ficheros en tu HOME.

¹ Cuando se quiere hacer referencia al principio de una línea de texto, se usa el carácter `^` precediendo a el/los carácter/es que queremos encontrar en el principio de línea. De forma análoga, cuando se quiere hacer referencia al final de línea se utiliza el símbolo `$`.

5.
 - a) Mostrar por pantalla el número de líneas del fichero **/etc/passwd** que contienen la cadena "false".
 - b) Mediante tuberías, crear una línea de comandos cuyo resultado sea el número de ficheros y directorios de un determinado directorio.
 - c) Vamos a afinar más: crear dos líneas de comandos diferentes, de forma que una de como resultado el número de ficheros, SOLO FICHEROS, de un determinado directorio, y la otra de como resultado el número de directorios, SOLO DIRECTORIOS, de un determinado directorio².
6. Copiar a tu directorio HOME el fichero **/home/carlviv/tmp/fich_ej6.txt**.
 - a) Crear un nuevo fichero que contenga las líneas que no tengan caracteres numéricos (0, 1, 2, ..., 9) .
 - b) Buscar las apariciones de la cadena de caracteres "línea" en el fichero, y que todas las líneas que la contengan sean ordenadas de forma alfabética en orden inverso, eliminando todas las posibles líneas repetidas.

² Se puede usar lo indicado en la nota anterior para resolver este apartado.