

Práctica 3

Redirecciones y filtros

Normas de la práctica



- El trabajo deberá ser original del alumno (se penalizará la copia, tanto entre alumnos como de Internet)
- Se deberá entregar en un fichero **PDF** con el nombre del alumno, de la forma "*Apellido1_Apellido2_Nombre*" y la extensión de PDF (.pdf).

Ejemplo: *Rodriguez_Lopez_Juan.pdf*

IMPORTANTE

Para la realización de esta práctica, se recomienda utilizar un **tipo de fuente monoespaciada** (tipo *Consolas*) para todas las contestaciones en las que aparezcan comandos

IMPORTANTE

Cada ejercicio debe realizarse en una página distinta

1. Muestra todos los directorios que cuelgan del directorio `/bin`
2. Localiza todos los archivos ordinarios (es decir, ficheros, no directorios) del directorio `/etc`
Guarda la salida del comando en un fichero llamado `salida` y la salida de error en un fichero llamado `error`
 - a) ¿Se ha producido algún error en la ejecución del comando? ¿A qué es debido?
 - b) ¿Cómo lo has comprobado?
3. Con un solo comando, busca archivos llamados `dataset` en todo el sistema y visualiza su contenido. Haz que los errores se almacenen en el fichero `error` que habíamos generado antes, en lugar de mostrarse por pantalla, sobrescribiendo lo que hubiese en él
4. Con un solo comando, concatena en un archivo llamado `config` todos los archivos ordinarios del directorio `/etc` que empiecen por la letra `m`
 - a) ¿Se ha producido algún error al ejecutar este comando? ¿A qué es debido?
 - b) Vuelve a ejecutar el mismo comando, pero silenciando los errores para que no aparezcan en pantalla (sin generar ningún otro fichero)
5. Localiza todos los archivos del sistema con tamaño mayor a 50MB, mostrando toda la información de cada uno de ellos (fecha de modificación, tamaño, ruta,...). Intenta que el tamaño de los ficheros aparezca de una manera legible para el usuario
6. Necesitamos borrar basura del sistema. Busca todos los ficheros vacíos del sistema que haga más de una semana a los que no se accede y bórralos. (Aunque aparezcan ficheros que no se puedan borrar, no utilices `sudo`, por precaución)

7. Utilizando varios comandos en una sola orden, crea en tu directorio personal un fichero llamado `datos` que contenga la fecha y hora actual, el nombre de la máquina, tu nombre de usuario y la versión del kernel de Linux que estás utilizando
8. Con un solo comando copia el contenido del fichero `/etc/passwd` al final del fichero `datos` que has creado en el ejercicio anterior. Comprueba el contenido del fichero `datos`
9. Desde el directorio raíz, muestra, del fichero `datos` que creaste en el ejercicio 8:
 - a) Las 4 primeras líneas
 - b) Las 3 últimas líneas
 - c) Las 5 últimas líneas, dejando que el sistema muestre el crecimiento del archivo
10. Muestra los alias que hay definidos en el sistema. Ahora, crea un alias para hacer un listado del directorio actual de manera detallada, recursiva, mostrando los ficheros ocultos y que los tamaños aparezcan de manera más legible. Comprueba que funciona. Por último, elimina este alias que has creado.

Para realizar los siguientes ejercicios, crea (utilizando el comando `nano`) en tu directorio personal un fichero llamado `profesores` con los datos de tus profesores del ciclo formativo.

El fichero contendrá cuatro campos: nombre del profesor, módulo que imparte, horas semanales de dicho módulo y la edad que crees que tiene ese profesor. El separador de los campos debe ser el carácter ":" (dos puntos).

Adjunta una captura de pantalla del contenido del fichero que has creado.

11. Muestra los datos de todos profesores, ordenados por el nombre
12. Muéstralos ahora, ordenados por la edad (de mayor a menor)
13. Muéstralos ordenados por el nombre del módulo, de manera inversa (de Z a A)
14. Muestra otra vez el listado, pero ahora ordenado por número de horas de sus módulos (de menos a más)
15. Muestra solamente el nombre del profesor y el módulo que imparte
16. Muestra sólo el nombre de los módulos y el número de horas semanales
17. Muestra el contenido del fichero, pero sin que aparezca la edad de los profesores
18. Muestra solamente las 4 primeras columnas del fichero
19. Muestra el contenido del fichero, pero sin mostrar la segunda línea
20. Ahora muestra sólo las líneas 1 y 4 del fichero
21. Muestra el fichero, pero que aparezca *Paco* en vez del nombre de alguno de tus profesores (elige el que quieras)

22. Muestra el fichero, sustituyendo el nombre del módulo que consideres más difícil de aprobar por *fotut*
23. Copia el fichero *profesores* en el mismo directorio donde esté, pero como *profesores2*. Edita este nuevo fichero, eliminando los datos de un profesor y añadiendo dos profesores nuevos para dos módulos nuevos
24. Con un solo comando, crea un fichero llamado *listado* que contenga los profesores contenidos en el fichero *profesores* y *profesores2*, ordenados por edad de forma inversa, y eliminando los profesores duplicados
25. Utilizando un comando, comprueba las diferencias entre los ficheros *profesores* y *profesores2*
26. Concatena el fichero *profesores* consigo mismo y almacena el resultado ordenado por nombre del módulo en un fichero llamado *profesorbis* en el directorio *dir1*, localizado en tu directorio personal
27. Con un solo comando, elimina las filas duplicadas del fichero *profesorbis*, y haz que las líneas resultantes aparezcan numeradas. Todo esto debe quedar guardado en un fichero llamado *limpio*
28. Realiza las siguientes operaciones sobre el fichero */etc/passwd* :
 - a) Muestra las líneas que contengan la cadena *home*
 - b) Muestra las líneas que NO contengan la cadena *var*
 - c) Muestra en cuantas líneas aparece la cadena *home*
 - d) Muestra el número de líneas que NO contengan la cadena *bash*
 - e) Muestra las líneas que contengan la cadena *box*, sin importar las mayúsculas ni minúsculas

Y para acabar, el super ejercicio... ¡Agárrate que vienen curvas!

29. Desde tu directorio personal deberás realizar las siguientes operaciones con un solo comando. Visualiza el contenido del fichero `/etc/group`, seleccionando las líneas que contengan tu nombre de usuario y obtén los tres primeros campos para esas líneas. Para terminar, será necesario cambiar el carácter "x" por la cadena encriptado, y ordenar el resultado por el primer campo. El resultado debe escribirse dentro del fichero `pedazoejercicio`. **Todas las acciones anteriores se deben llevar a cabo con un solo comando**