

Calificación
1
2
3

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS

Grado en Ingeniería Informática

Examen parcial - Primera parte

4 de noviembre de 2013

Nombre

DNI/NIE

--	--

Dispone de 100 minutos para realizar el examen. El examen consta de tres preguntas.

*Debe entregar sus respuestas en un fichero de **TEXTO PLANO** que tendrá que subir al Campus Virtual al finalizar el examen. **No se permiten entregas en ningún otro formato**, especialmente PDF, Word, ni LibreOffice. Asegúrese de escribir su nombre completo al principio del fichero y de numerar las respuestas de forma que pueda identificarse fácilmente a qué preguntas y apartados corresponden.*

Para aprobar el ejercicio hay que obtener en cada pregunta al menos un 30% de la puntuación.

Rellene sus datos y entregue esta hoja cuando termine su examen.

- (3 puntos)** Desarrolle un script en Korn Shell al que se le pase como argumento un número entero U y encuentre el usuario del sistema que, de todos aquellos que tengan un UID mayor o igual que U, posea el mayor número de archivos bajo su directorio inicial (*home*).
 - El número U debe ser mayor o igual que 500.
 - Para contabilizar el número de archivos de un usuario, sólo se tendrán en cuenta los ficheros que sean de su propiedad y que además estén situados bajo su directorio inicial de usuario (*home directory*) y descendientes.
 - En caso de encontrarse un usuario, el script imprimirá su nombre de cuenta, el número total de archivos contabilizados y la ruta inicial desde la que se contabilizó. Ejemplo: “el usuario pepe es propietario de 215 archivo(s) bajo /Users/pepe”.
 - En caso de no encontrar usuarios que cumplan las condiciones del script, se imprimirá un mensaje alusivo a esta incidencia.
- (2.5 puntos)** Implemente el siguiente plan de copias de seguridad para salvaguardar los ficheros que estén almacenados bajo el directorio */home*, cuyo tamaño sea menor o igual a 20MBytes:
 - Realizar una copia de nivel 0 todos los domingos a las 13:30 horas.
 - Realizar una copia de nivel 1 todos los lunes a las 23:30 horas.
 - Realizar una copia de nivel 2 todos los martes a las 23:30 horas.
 - Realizar una copia de nivel 3 todos los miércoles a las 23:30 horas.
 - Realizar una copia de nivel 1 todos los jueves a las 23:30 horas.
 - Realizar una copia de nivel 2 todos los viernes a las 23:30 horas.
 - Realizar una copia de nivel 3 todos los sábados a las 23:30 horas.
 - Use la orden *tar* para realizar las copias de nivel 0, 1 y 2. Las copias de nivel 3 han de hacerse con la orden *cpio*.
 - El nombre de las copias ha de contener la fecha codificada de la siguiente manera: *D_YYYYMMDD*, donde D es el número del día de la semana (0, domingo; 1, lunes; ...; 6, sábado), YYYY es el año con cuatro cifras, MM es el número del mes con dos cifras y DD el día del mes con dos cifras. Por ejemplo, la copia realizada el lunes, 4 de noviembre de 2013 debe contener la cadena “1_20131104”; el siguiente sería un nombre válido: *Copia_1_20131104.tar*

- Suponga que se ha completado un ciclo completo del plan propuesto anteriormente y que el siguiente domingo a las 9:00 ocurre un problema que provoca la pérdida de ficheros. Se le encarga la recuperación de los archivos guardados. ¿Cuál sería la secuencia de órdenes para recuperar los ficheros?

3. **(4.5 puntos, cada cuestión puntúa lo mismo)** Responda de forma breve y precisa a las siguientes cuestiones, especificando la orden que hay que escribir para llevar a cabo las acciones descritas:

- ¿Qué finalidad tienen los ficheros situados en la carpeta `/etc/yum.repos.d`? ¿Qué ocurrirá si eliminamos todos esos ficheros?
- ¿Cómo podemos pasar a modo monousuario (*single-user*) desde el shell en un sistema CentOS?
- Use una orden para reiniciar el equipo dentro de diez minutos. ¿Qué podría hacer para cancelar el reinicio dos minutos después de haber lanzado la orden?
- Muestre las rutas de todos los ficheros cuyo nombre acabe en `.tgz` o en `.tar.gz` y que estén bajo el directorio inicial (*home*) del usuario *prueba* o cualquiera de sus subdirectorios. No deben diferenciarse mayúsculas y minúsculas en el nombre del fichero. Así, por ejemplo, los siguientes ficheros satisfacen los criterios de búsqueda: `fichero.tgz`, `fichero.TgZ` y `FIChero.TaR.Gz`
- Muestre los nombres de usuario duplicados que hay dados de alta en el sistema. Se considera que un nombre de usuario está duplicado si aparece más de una vez en el fichero `/etc/passwd`. Si ningún nombre de usuario está repetido no debe mostrarse nada.
- Localice todos los ficheros que haya en el directorio `/tmp` que contengan la cadena «BORRAR», sin distinguir las mayúsculas o minúsculas, y guardar sus nombres, ordenados alfabéticamente, en un fichero llamado `lista_borrables.txt`. La orden NO debe ser recursiva, es decir, solo debe examinar los ficheros que estén en el directorio `/tmp`, no en sus subdirectorios.
- Muestre los procesos del usuario *pepe*. El listado debe mostrar por cada proceso su PID, la orden que se lanzó y la memoria que ocupa. Ordene los procesos por este último campo (la memoria que ocupa).
- Muestre los nombres de los tres archivos del directorio actual con mayor tamaño.
- Muestre cuántas líneas en total tienen los ficheros con extensión `.txt` del directorio actual. La salida debe ser el número total de líneas, sin más información.