

Administración

OBLIGATORIAS

1. Consulte en el archivo `/proc/meminfo` la cantidad de memoria disponible en este momento. Después ejecute la orden:

```
find / -exec wc {} \; 2>/dev/null >/dev/null &
```

u otra orden que consume memoria y tarde en ejecutarse.
Compruebe de nuevo ahora la cantidad de memoria libre.
Nota: La memoria también puede consultarse mediante la orden `free`, pero en este ejercicio no se va a utilizar de este modo.
2. En este ejercicio se tiene que crear un guión que muestre la dirección IP asociada al host que esté conectado, para lo cual se utilizará la orden `hostname` para ver el nombre del host al cual está conectado y el archivo `/etc/hosts` donde se asocian direcciones IP a nombres de hosts.
3. Cree un primer guión que, mientras se esté ejecutando, almacene cada 10 minutos en un archivo histórico `$HOME/uptime_history` la fecha y hora actuales así como la cantidad de segundos que lleva el sistema encendido en ese momento. El archivo debe tener como máximo 50 líneas borrándose la más antigua cuando llegue otra nueva y se sobrepase el número máximo de 50.
Cree otro segundo guión que vigile el anterior archivo histórico consultando si la cantidad de segundos de un registro es mayor que la del registro anterior. Si no se cumple esta condición se informará de que ocurrió un cierre del sistema entre las fechas y horas de esos dos registros.
Consulte el archivo `/proc/uptime` para la realización de este ejercicio
4. Crear un guión que verifique los GID de archivos ordinarios que existan a partir de un directorio que se pasará al guión como parámetro posicional. El proceso será el siguiente:
 - Si el GID del archivo no existe en el archivo `/etc/group` se verifica quién es el propietario del archivo.
 - Si el propietario existe, es decir está registrado en el archivo `/etc/passwd`, se asigna al archivo el GID del grupo principal del propietario.
 - Si el propietario no existe en `/etc/passwd` se borra el archivo ordinario pidiendo confirmación.

OPCIONALES

1. Para cada uno de los procesos en ejecución existe un subdirectorio en `/proc` con nombre igual al PID del proceso. En este subdirectorio aparecen varios archivos, directorios y enlaces.

Uno de estos directorios es `fd` y contiene las referencias de los descriptores de archivos asociados con ese proceso. Cree un guión llamado `fdshell` que muestre los descriptores que tiene asociado su shell de conexión (correspondiente a su inicio de sesión actual) así como los dispositivos correspondientes a estos descriptores.

Una vez funcione y haya ejecutado su guión, escriba en la línea de órdenes el comando `tty` para comprobar cuál de los descriptores anteriores es el del nombre del archivo correspondiente al terminal asociado a su shell de conexión.

2. Guión que muestre un menú de opciones y lleve a cabo las funciones siguientes:

1. Mostrar el contenido del archivo `/etc/inittab`
2. Mostrar cuál es el nivel de ejecución que se establecerá en la carga inicial de Unix/Linux
3. Mostrar cuál es el nivel de ejecución actual
4. Esta opción debe solicitar por teclado un nivel de ejecución y mostrar el nombre de los programas que se ejecutarán en caso de que se cambie a dicho nivel de ejecución.
5. Salir del menú.

3. Crear un guión que consulte si los usuarios actualmente conectados pertenecen a un grupo que será pasado como parámetro posicional.

Si el usuario no pertenece a dicho grupo el guión visualizará por la pantalla los datos del `/etc/passwd` correspondientes a dicho usuario así como la fecha de última conexión, y preguntará si se le debe dar de baja o no. En caso de que la respuesta sea afirmativa se dará de baja al usuario en los archivos `/etc/passwd`, `/etc/shadow` y `/etc/group` y se borrará su directorio de conexión.

NOTA: Copie los archivos `/etc/passwd` y `/etc/group` en su directorio de conexión y realice el ejercicio utilizando dichos archivos copiados. El archivo `/etc/shadow` solo debe ser legible para `root`, por lo que no podrá utilizar ni el original ni hacer una copia. Debe crear un archivo ficticio con contenido y realizar el ejercicio sobre este archivo.