



Sistemas Operativos y Distribuidos



Anexo práctico 7 Casos de estudio



GNU/Linux

La realización del anexo GNU/Linux es obligatorio. Es importante la comprensión de estos contenidos dado que serán necesarios para la resolución de los próximos anexos.

A.L.7.1. Explicar qué es el *Filesystem Hierarchy Standard (FHS)* y cuáles son sus ventajas.

A.L.7.2. Describir la utilidad de los directorios `/home`, `/root`, `/etc`, `/var` y `/tmp`.

A.L.7.3. Describir el directorio `/proc`. ¿De qué manera se pueden hacer cambios permanentes dentro de este directorio?

A.L.7.4. Probar y explicar el siguiente comando:

```
"watch --interval 1 cat /proc/interrupts"
```

A.L.7.5. Enumerar los sistemas de archivos que soporta el kernel de Linux.

- ¿Tiene soporte para un sistema de archivos en un CDROM?
- ¿De qué manera se puede agregar soporte para un nuevo sistema de archivos?

A.L.7.6. ¿Cuál es la utilidad de los archivos `/etc/fstab` y `/etc/mtab`? Explicar cada una de las entradas del archivo `/etc/fstab` y los parámetros asociados.

A.L.7.7. Probar y explicar el siguiente comando. ¿Cuál sería el comando inverso?:

```
"mount -t iso9660 -o ro /dev/cdrom /mnt/cdrom".
```

A.L.7.8. Utilizando la máquina virtual entregada por la materia:

- Crear un nuevo disco virtual.
- Crear una nueva partición en el nuevo disco virtual.
- Dar formato a la partición de tipo `ext4`.
- Crear un punto de montaje con el siguiente nombre `/BACKUPS`.
- Editar el archivo `/etc/fstab` para que la partición se monte automáticamente al iniciar el sistema.

A.L.7.9. Crear un archivo vacío denominado `soyd.txt`.

- a) Verificar con el comando `ls` y `stat` que el archivo ocupa 0 bloques y 0 bytes.
- b) Agregar una letra en el archivo anterior y verificar nuevamente el espacio ocupado.
¿Por qué el comando `ls` y `stat` difieren en la cantidad de bloques que muestran?

A.L.7.10. Utilizar el comando `ls` para:

- a) Listar todos los archivos ocultos del directorio "*Home*" del usuario actual.
- b) ¿Cuál es el significado de `."` y `."` en el comando anterior?
- c) Idem a) pero utilizar una dirección absoluta
- d) Idem a) pero utilizar una dirección relativa.
- e) Listar los archivos de la carpeta "*Download*" por tamaño.
- f) Idem f) pero en orden inverso.
- g) Listar los archivos y directorios de la carpeta "*/etc*" por última modificación.
- h) Listar sólo el último archivo modificado.
- i) Listar los `inodos` de los archivos y directorios.
- j) Ejecutar el comando `ls` en "*long format*" sobre el archivo `.bashrc` y explicar cada uno de los campos que muestra.

A.L.7.11. ¿Qué comando se puede utilizar para ver el espacio disponible en el sistema de archivos? Investigar si el comando se puede utilizar para ver el uso en `inodos`.

A.L.7.12. Calcular el tamaño del directorio `/etc`.

A.L.7.13. ¿Cuál es la principal diferencia entre los comandos `find` y `locate`? Dar ejemplos del uso de ambos.

A.L.7.14. Probar y explicar el siguiente comando:

```
"find /var/spool/mqueue/ -mtime +20 -exec rm -f {} \;"
```

A.L.7.15. Crear los siguiente usuarios desde una consola Linux: *john*, *paul*, *george*, *ringo*, *mick*, *keith*, *ronnie* y *charlie*. A partir de los usuarios creados hacer las siguientes modificaciones:

- a) Asignar un password a cada usuario.
- b) Crear los siguiente grupos: *beatles* y *rolling*.
- c) Asignar los usuarios *john*, *paul*, *george*, *ringo* al grupo *beatles*.
- d) Asignar los usuarios *mick*, *keith*, *ronnie*, *charlie* al grupo *rolling*.
- e) Crear una carpeta en `/home` que se llame *songs* y que la puedan leer y escribir todos los usuarios del sistema.
- f) Dentro de la carpeta *songs*, crear con el usuario *mick* un archivo que se llame *satisfaction*, que lo puedan leer y escribir *mick* y los usuarios del grupo *rolling*.
- g) Dentro de la carpeta *songs* crear un archivo con el usuario *keith* que se llame *wildhorses*, que lo pueda leer y escribir *keith* y nadie más.
- h) Dentro de la carpeta *songs* crear un archivo con el usuario por defecto que instaló el sistema, que se llame *route66* y que lo puedan leer y escribir todos.
- i) Dentro de la carpeta *songs* crear un archivo con el usuario *john* que se llame *help*, que lo pueda leer y escribir *john* y lo puedan leer los usuarios del grupo *beatles* y nadie más.
- j) En el directorio `/` utilice el comando `find` para encontrar los archivos anteriormente creados.

A.L.7.16. Investigar si su PC personal soporta RAID y, si lo hace, de qué tipo es.