

Sistemas Operativos

Sesión 4. Automatización de tareas



Sistemas Operativos Practica 1

Actividad 3.1

Crea un *script* de *bash* que automatice todos los pasos vistos en este punto y que guardarás preferiblemente en tu directorio *home*. Al entrar de nuevo en el sistema sólo tendrás que ejecutar el *script* para empezar a trabajar en modo *root*.

Generamos un fichero de *.bash* con las siguientes instrucciones.

```
#!/bin/bash
```

```
#copiamos los archivos del servidor fenix
```

```
cp /fenix/depar/lsi/UML/*.gz /tmp
```

```
#nos situamos en el directorio tmp con el que vamos a trabajar
```

```
cd /tmp
```

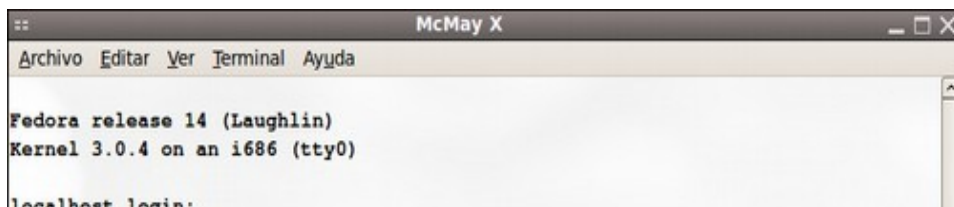
```
#extraemos el fichero
```

```
gzip -d Fedora14-x86-root_fs.gz
```

```
gzip -d kernel32-3.0.gz
```

```
#ejecutamos el kernel
```

```
./kernel32-3.0.4 ubda=./Fedora14-x86-root_fs mem=1024m
```



Actividad 4.1

Visualiza el contenido de los dos archivos anteriores y comprueba cuáles son las opciones por defecto que tendría un usuario que se creara en nuestro sistema. A continuación, crea una cuenta de usuario y visualiza el contenido de los archivos */etc/passwd* y */etc/group*, y el directorio */home* para comprobar que los nuevos datos se han rellenado conforme a la especificación tomada de */etc/default/useradd* y */etc/login.defs*.

Contenido del archivo `/etc/default/useradd`:

```
# useradd defaults file

GROUP=100

HOME=/home

INACTIVE=-1

EXPIRE=

SHELL=/bin/bash

SKEL=/etc/skel

CREATE_MAIL_SPOOL=yes
```

Contenido del fichero `/etc/login.defs`:

```
# Password aging controls:

#

#      PASS_MAX_DAYS   Maximum number of days a password may be used.

#      PASS_MIN_DAYS   Minimum number of days allowed between password changes.

#      PASS_MIN_LEN     Minimum acceptable password length.

#      PASS_WARN_AGE    Number of days warning given before a password expires.

#

PASS_MAX_DAYS  99999

PASS_MIN_DAYS   0

PASS_MIN_LEN    5

PASS_WARN_AGE   7

#

# Min/max values for automatic uid selection in useradd

#

UID_MIN          500

UID_MAX          60000
```

```
#

# Min/max values for automatic gid selection in groupadd

#

GID_MIN          500

GID_MAX          60000


#

# If defined, this command is run when removing a user.

# It should remove any at/cron/print jobs etc. owned by

# the user to be removed (passed as the first argument).

#

#USERDEL_CMD      /usr/sbin/userdel_local


#

# If useradd should create home directories for users by default

# On RH systems, we do. This option is overridden with the -m flag on

# useradd command line.

#

CREATE_HOME       yes


# The permission mask is initialized to this value. If not specified,

# the permission mask will be initialized to 022.

UMASK             077


# This enables userdel to remove user groups if no members exist.

#

USERGROUPS_ENAB   yes
```

```
# Use SHA512 to encrypt password.
```

```
ENCRYPT_METHOD SHA512
```

Para crear un usuario tan solo tenemos que introducir en la terminal: `# useradd new_user_name`, y queda creado.

Ahora comprobamos el contenido de los ficheros `passwd` y `group` para verificar que se hayan creado acorde a sus especificaciones. (Toma de instantáneas para demostrar)

Contenido del fichero `/etc/passwd`.

```
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/var/empty/sshd:/sbin/nologin
mailnull:x:47:47::/var/spool/mqueue:/sbin/nologin
smmsp:x:51:51::/var/spool/mqueue:/sbin/nologin
new_user_name:x:500:500:~/home/new_user_name:/bin/bash
```

Contenido del fichero `/etc/group`.

```
saslauth:x:499:
sshd:x:74:
mailnull:x:47:
smmsp:x:51:
new_user_name:x:500:
```

Contenido del fichero `/home`.

```
Archivo Editar Ver Marcadores Preferencias Ayuda
[root@localhost ~]# ls /home/
new_user_name
[root@localhost ~]# _
```

Actividad 4.2

1. Utiliza el manual en línea para leer la sintaxis completa de la utilidad para creación de cuentas y crea dos o tres usuarios en tu sistema cambiando alguno de los valores por defecto.

Para crear usuarios: `#useradd user`

Para eliminar los usuarios: `#userdel user`

2. Elimina alguno de ellos y comprueba que "rastros" ha dejado la cuenta recién eliminada en el sistema.

3. Entra (orden **su**) en el sistema como uno de estos usuarios que has creado y mira qué archivos tiene en su directorio home. La orden **sudo** permite cambiar el modo de trabajo a modo root específicamente para ejecutar una orden con privilegios de supervisor y tras su ejecución continuar con los privilegios del usuario que abrió la sesión.

Los archivos creados en el home del usuario son: (los mismos que quedan al eliminar el usuario)

- `.bash_logout`
- `.bash_profile`
- `.bashrc`

Actividad 4.3

[man passwd](#)

Visualiza el archivo `/etc/passwd` e indica cual es el formato de cada línea de dicho archivo. Para ello también puedes consultar el `man` o `info` de Linux. ¿Quién es el propietario de este archivo y cuáles son sus permisos?

El formato de archivo `passwd` es el siguiente:

```
username:password:uid:gid:comment:home-directory:login-shell
```

El propietario es el root y tiene los siguientes permisos:

```
[root@localhost ~]# ls -l /etc/passwd
-rw-r--r-- 1 root root 897 Nov  2 10:09 /etc/passwd
[root@localhost ~]# _
```

Por lo tanto solo puede escribir root pero esta visible para todos.

Actividad 4.4

Visualiza el archivo `/etc/shadow` desde un usuario distinto al `root` ¿Te da algún problema? ¿Sabes por qué? Intenta averiguarlo

No puedo visualizarlo porque nadie tiene permisos de visualización de este archivo.

```
[root@localhost ~]# ls -l /etc/shadow
..... 1 root root 524 Nov  2 10:09 /etc/shadow
[root@localhost ~]# _
```

Actividad 4.5

[man id](#)

1. Crea un par de grupos y asignáselos a algunos de los usuarios de tu sistema.

Para crear un nuevo grupo: `#groupadd grupo`

Añadir usuarios nuevos: `#gpasswd -a user grupo`

2. ¿Qué información devuelve la orden `id` si estás conectado como `root`?

`uid=0(root) ==> id de usuario`

`gid=0(root) ==> id de grupo`

`groups=0(root) ==> grupo al que pertenece`

`1(bin),2(daemon),3(sys),4(adm),6(disk),10(wheel)`

Actividad 5.1

[man find](#)

Utilizando la orden (`find`) que ya conoces para la búsqueda de archivos en el sistema de archivos, anota el nombre absoluto del archivo del kernel de Linux que se ha cargado en el sistema operativo que estás usando en el laboratorio de prácticas para acceso modo `root`.

Kernel32-3.0.4

Actividad 5.2

Un programa que se ejecuta en modo root, ¿dónde podría guardar la información temporal de forma que ésta se mantuviese entre arranques del sistema?

/root (seria el directorio home del usuario root).

Actividad 5.3

[man fstab](#), [man mtab](#)

Los archivos **/etc/fstab** y **/etc/mtab** muestran información sobre los sistemas de archivos que se encuentran montados en el sistema. ¿Cuál es la diferencia entre la información que muestra cada uno de ellos?

Actividad 5.4

Edita el archivo **/etc/fstab** del sistema de archivos que estás utilizando en modo root y anota y describe la información que tiene registrada. Si no conoces alguna opción puedes consultar el manual en línea: **man fstab**.

```
# /etc/fstab
```

```
#
```

LABEL=ROOT	/	auto	noatime	1 1
tmpfs	/dev/shm	tmpfs	defaults	0 0
tmp	/tmp	tmpfs	rw,mode=1777,fscontext=system_u:object_r:tmp_t: s0	0 0
devpts	/dev/pts	devpts	gid=5,mode=620	0 0
sysfs	/sys	sysfs	defaults	0 0
proc	/proc	proc	defaults	0 0

Son los directorios que tenemos en montados en el pc y sus propiedades, como el grupo al que pertenecen o su usuario, tipo y ubicación.

Actividad 5.5

Compara la información que contienen los cuatro archivos de texto que se han presentado en este apartado (**/etc/fstab**, **/etc/mtab**, **/proc/filesystems** y **/proc/mounts**). Describe en un párrafo para qué te sirve la información que registra cada archivo.