

Tarea 2.3: Montado de un sistema de ficheros con chroot

Descripción de la tarea

En esta práctica se va a hacer uso de una máquina base con debian, la cual va a contar con un usuario y contraseña. La idea es hacer uso de la imagen .iso de otra distribución para poder recuperar el usuario y contraseña en cuestión.

Pasos de la tarea

1. Realiza una instalación desde cero de una máquina virtual con sistema operativo debian y en ella tiene que existir un usuario cuyo nombre sea tu nombre personal.
2. En ajustes de VirtualBox, en la parte de almacenamiento se tendrá que añadir la imagen de otro sistema operativo, en esta práctica se hará uso de una imagen de Kali Linux. Además, hay que tener en cuenta que en el orden de arranque tiene que figurar previamente la opción óptica sobre disco duro.
3. Arrancamos la máquina virtual y debería cargarse como sistema operativo el propio de Kali Linux.
4. En terminal se realizarán los siguientes pasos:
 1. Cambiar a castellano el teclado.

```
(kali@kali)-[~]  
└─$ setxkbmap es
```

2. Acceder a la consola de root como administrador a través de los permisos configurados con el comando sudo (/etc/sudoers, visudo).

```
(kali@kali)-[~]  
└─$ sudo su -  
(root@kali)-[~]  
└─# whoami  
root
```

3. Mostrar el sistema de ficheros montado, es decir, los que está a usar y podemos utilizar en este sistema operativo live debian.

```
(root@kali)-[~]  
└─# mount
```

4. Lista la tabla de particiones del disco /dev/sda.

```
(root@kali)-[~]
└─# fdisk -l /dev/sda
Disk /dev/sda: 50 GiB, 53687091200 bytes, 104857600 sectors
Disk model: VBOX HARDDISK
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x3aa9977a
```

Device	Boot	Start	End	Sectors	Size	Id	Type
/dev/sda1	*	2048	102856703	102854656	49G	83	Linux
/dev/sda2		102858750	104855551	1996802	975M	5	Extended
/dev/sda5		102858752	104855551	1996800	975M	82	Linux swap / Solaris

5. Crea el directorio `/mnt/recuperar`.

```
(root@kali)-[~]
└─# mkdir /mnt/recuperar && ls -l /mnt
total 0
drwxr-xr-x 2 root root 40 May  2 15:55 recuperar
```

6. Monta la partición 1 del disco duro `/dev/sda` en el directorio del sistema operativo creado en el paso anterior `/mnt/recuperar` en la máquina live. Con la opción `-t auto` solicitamos al comando mount la autodetección del sistema de ficheros montado. Podemos ver este sistema de ficheros con el comando `lsblk -f`.

```
(root@kali)-[~]
└─# mount -t auto /dev/sda1 /mnt/recuperar
(root@kali)-[~]
└─# df -Th | grep sda1
/dev/sda1      ext4      48G   5.3G   41G   12% /mnt/recuperar
```

7. Monta el directorio `/dev` dentro de la ruta `/mnt/recuperar/dev` para poder tener acceso a todos los dispositivos reconocidos por la distribución live.

```
(root@kali)-[~]
└─# mount --bind /dev /mnt/recuperar/dev
```

Nota: Es importante tener en cuenta que `--bind` permite hacer uso del mismo sistema de ficheros en dos lugares diferentes. Por ejemplo, `/dev` puede ser empleado en `/dev` y `/mnt/recuperar/dev`.

8. Monta el directorio `/proc` dentro de `/mnt/recuperar/proc` para poder tener acceso a los procesos del sistema y kernel de kali linux gracias a la distribución live.

```
(root@kali)-[~]  
# mount --bind /proc /mnt/recuperar/proc
```

9. Monta el directorio `/sys` dentro de `/mnt/recuperar/sys` para poder tener acceso al hardware y kernel de kali linux gracias a la distribución live.

```
(root@kali)-[~]  
# mount --bind /sys /mnt/recuperar/sys
```

10. Creamos una jaula mediante el comando `chroot`. Con este comando creamos una jaula, es decir, un entorno cerrado para la distribución Linux que vamos a recuperar, de tal modo que, una vez dentro de la jaula, sólo existe ésta. Por este motivo, al modificar el directorio `/` a `/mnt/recuperar` sólo existe la distribución Linux instalada en el disco duro `/dev/sda` que queremos recuperar, ya no estamos trabajando en la Live sino en el propio sistema Debian.

```
(root@kali)-[~]  
# chroot /mnt/recuperar /bin/bash  
root@kali:/# passwd usuario  
New password:  
Retype new password:  
passwd: password updated successfully  
root@kali:/# exit  
exit  
  
(root@kali)-[~]  
#
```

11. Desmonta los directorios anteriormente montados para la recuperación del sistema, es decir, `/mnt/recuperar/dev`, `/mnt/recuperar/proc`, `/mnt/recuperar/sys` y `/mnt/recuperar`.

```
(root@kali)-[~]  
# umount /mnt/recuperar/dev /mnt/recuperar/proc /mnt/recuperar/sys  
/mnt/recuperar
```

12. Apaga la máquina, en configuración elimina la `.iso` de la live y accede al sistema nuevamente.

```
(root@kali)-[~]  
# init 0
```