



Lab 9.3: Uso de losetup y parted

Vamos a experimentar con:

- Dispositivos Loop y **losetup**
- **parted** para trabajar con particiones desde la línea de comandos de forma no interactiva.

Es de nuestro interés que usted lea las **páginas man** de **losetup** y **parted** antes de realizar los procedimientos que vienen a continuación.

Una vez más, usted puede reutilizar el archivo de imagen, o mejor aún, recrearlo para comenzar con un archivo nuevo.

1. Asocie el archivo de imagen con un dispositivo **loop**:

```
$ losetup -f
/dev/loop1
$ sudo losetup /dev/loop1 imagefile
```

Donde el primer comando encuentra el primer dispositivo loop **libre**. La razón para hacer esto es que su sistema podría estar usando uno o más dispositivos loop. Lo siguiente es ejecutado como ejemplo en un sistema de pruebas, antes de crear el dispositivo loop:

```
$ losetup -a
/dev/loop0: []: (/usr/src/KERNELS.sqfs)
```

un sistema de archivos comprimido de sólo lectura **squashfs** está montado y usando `/dev/loop0`. Nota: la salida del comando anterior puede variar en función de la distribución. Si ignoráramos lo anterior y ejecutamos **losetup** en `/dev/loop0` probablemente corromperíamos el archivo.

2. Crear una etiqueta de partición de disco en el dispositivo loop (archivo de imagen):

```
$ sudo parted -s /dev/loop1 mklabel msdos
```

3. Crear tres particiones primarias en el dispositivo loop:

```
$ sudo parted -s /dev/loop1 unit MB mkpart primary ext4 0 256
$ sudo parted -s /dev/loop1 unit MB mkpart primary ext4 256 512
$ sudo parted -s /dev/loop1 unit MB mkpart primary ext4 512 1024
```

4. Verificar la tabla de particiones:

```
$ fdisk -l /dev/loop1
Disk /dev/loop1: 1073 MB, 1073741824 bytes, 2097152 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk label type: dos
Disk identifier: 0x00050c11

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/loop1p1            1       500000       250000    83  Linux
/dev/loop1p2        500001     1000000       250000    83  Linux
/dev/loop1p3       1000001     2000000       500000    83  Linux
```

5. Lo que sucede a continuación dependerá en la distribución en la cual está trabajando. Por ejemplo, en **RHEL 7** y **Ubuntu 14.04** notará que los nodos de dispositivo nuevos han sido creados:

```
$ ls -l /dev/loop1*
brw-rw---- 1 root disk 7, 1 Oct 7 14:54 /dev/loop1
brw-rw---- 1 root disk 259, 0 Oct 7 14:54 /dev/loop1p1
brw-rw---- 1 root disk 259, 3 Oct 7 14:54 /dev/loop1p2
brw-rw---- 1 root disk 259, 4 Oct 7 14:54 /dev/loop1p3
```

los que utilizaremos a continuación. Sin embargo, en **RHEL 6** los nodos no aparecerán. En cambio, es necesario hacer lo siguiente:

```
$ sudo kpartx -lv /dev/loop1
$ sudo kpartx -av /dev/loop1
$ ls -l /dev/mapper/loop1*
lrwxrwxrwx 1 root root 7 Oct 9 07:12 /dev/mapper/loop1p1 -> ../dm-8
lrwxrwxrwx 1 root root 7 Oct 9 07:12 /dev/mapper/loop1p2 -> ../dm-9
lrwxrwxrwx 1 root root 8 Oct 9 07:12 /dev/mapper/loop1p3 -> ../dm-10
```

para asociar los nodos de dispositivo con las particiones. En lo que sigue puede reemplazar `/dev/loop1p[1-3]` con los nombres reales bajo `/dev/mapper`, o incluso más fácil, puede hacer esto:

```
$ sudo ln -s /dev/mapper/loop1p1 /dev/loop1p1
$ sudo ln -s /dev/mapper/loop1p2 /dev/loop1p2
$ sudo ln -s /dev/mapper/loop1p3 /dev/loop1p3
```

6. Darle formato a las particiones:

```
$ sudo mkfs.ext3 /dev/loop1p1
$ sudo mkfs.ext4 /dev/loop1p2
$ sudo mkfs.vfat /dev/loop1p3
```

7. Monte los tres sistemas de archivos y muestre que están disponibles:

```
$ mkdir mnt1 mnt2 mnt3

$ sudo mount /dev/loop1p1 mnt1
$ sudo mount /dev/loop1p2 mnt2
$ sudo mount /dev/loop1p3 mnt3

$ df -Th
Filesystem                Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/sda1                  ext4      29G   8.5G   19G   32% /
...
/dev/loop1p1               ext3      233M   2.1M  219M   1% mnt1
/dev/loop1p2               ext4      233M   2.1M  215M   1% mnt2
/dev/loop1p3               vfat      489M     0   489M   0% mnt3
```

8. Una vez que ha terminado de utilizar los sistemas de archivos puede deshacer lo realizado con:

```
$ sudo umount mnt1 mnt2 mnt3
$ rmdir mnt1 mnt2 mnt3
$ sudo losetup -d /dev/loop0
```