



Lab 9.1: Usar un archivo como imagen de partición de disco

Para los propósitos de los ejercicios en este curso usted necesitará espacio en disco sin particionar. No es necesario que sea de gran tamaño, uno o dos GB es suficiente.

Si está usando su máquina nativa y no tiene espacio disponible, va a tener que encoger una partición y el sistema de archivos en ella (esto último se debe realizar primero), y luego disponer de ella usando **gparted** y/o los pasos que tratamos en la sección de manejo de particiones.

También puede usar el mecanismo **loop device** con o sin el programa **parted** program, como lo haremos en los primeros dos ejercicios en esta sección.

Si tiene espacio físico sin particionar usted no **necesita** realizar el procedimiento que se describe a continuación, sin embargo, aún es un ejercicio de aprendizaje muy útil.

Vamos a crear un archivo que será usado como contenedor de una imagen de partición del disco duro, y para todos los propósitos puede utilizarse como una partición real. En el siguiente ejercicio mostraremos cómo poner más de una partición en ella y cómo usarlo como si fuera un disco completo.

1. Crear un archivo lleno de ceros de 1 GB de tamaño:

```
$ dd if=/dev/zero of=imagefile bs=1M count=1024
```

Puede crear un archivo más pequeño si lo desea o si no tiene suficiente espacio en la partición en la cual está creándolo.

2. Cree un sistema de archivos en ella:

```
$ mkfs.ext4 imagefile
mke2fs 1.42.9 (28-Dec-2013)
imagefile is not a block special device.
Proceed anyway? (y,n) y
Discarding device blocks: done
.....
```

Obviamente puede darle formato con un sistema de archivos diferente, haciendo **mkfs.ext3**, **mkfs.vfat**, **mkfs.xfs**, etc.

3. Móntela en algún lugar:

```
$ mkdir mntpoint
$ sudo mount -o loop imagefile mntpoint
```

Ahora puede usar la partición a su antojo, poniendo archivos, etc.

4. Una vez que haya terminado, desmóntela con:

```
$ sudo umount mntpoint
```

Un método alternativo es usar la opción **loop** para montarla:

```
$ sudo losetup /dev/loop2 imagefile
$ sudo mount /dev/loop2 mntpoint
....
$ sudo umount mntpoint
$ sudo losetup -d /dev/loop2
```

Revisaremos **losetup** en un ejercicio más adelante. Puede usar `/dev/loop[0-7]` pero tenga cuidado de que no estén en uso actualmente.

Si bien es cierto que usar un dispositivo de tipo loop en vez de una partición real puede ser útil, debe saber que es bastante inútil para propósitos de realizar cualquier tipo de benchmarking. Esto se debe a que está poniendo una capa de sistema de archivos sobre otra, lo cual tendrá un efecto negativo en el rendimiento. Por lo anterior, cualquier juicio al respecto va a estar basado en cómo se comporta un sistema de archivos arriba de otro.