

Proyecto:

Crear un Live USB, desde una notebook corriendo debian 10.

Se utilizara una imagen de debian no libre y no oficial que incluye paquetes de firmware privativos, (aunque se puede utilizar cualquier imagen no necesariamente debian.)

La idea es utilizar este Live USB en cualquier pc / computador pudiendo así ser usado para la administración de sistemas, la recuperación de datos, o para pruebas en distribuciones del sistema operativo GNU/Linux, sin modificar una instalación local, en la unidad de disco duro y no complicarnos con la configuración de drivers, sobre todo de placas de red wifi.

Desde el siguiente link, elegir un escritorio (gnome, kde, mate, etc.) y proceder a su descarga:

<https://cdimage.debian.org/images/unofficial/non-free/images-including-firmware/10.2.0-live+nonfree/amd64/iso-hybrid/>

Nosotros hemos elegido desktop mate, por su bajo consumo de recursos, facilidad de uso y por que nos sentimos mas cómodo trabajando con el:

<https://cdimage.debian.org/images/unofficial/non-free/images-including-firmware/10.2.0-live+nonfree/amd64/iso-hybrid/debian-live-10.2.0-amd64-mate+nonfree.iso>

Una vez descargada la imagen iso, abrir una terminal, loguearnos como root y nos dirigimos a la carpeta donde hemos guardado la imagen iso descargada. (En este caso, la hemos descargada dentro de la carpeta Descargas):

`/home/USUARIO/Descargas`

Acto seguido y dentro de la terminal, ubicamos el dispositivo usb sobre el que vamos a grabar, mediante el siguiente comando:

`fdisk -l`

```
nestor@navegante: ~/Descargas
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
Unidades: sectores de 1 * 512 = 512 bytes
Tamaño de sector (lógico/físico): 512 bytes / 4096 bytes
Tamaño de E/S (mínimo/óptimo): 4096 bytes / 4096 bytes
Tipo de etiqueta de disco: gpt
Identificador del disco: F3475F93-20BA-411D-8F28-59A1B428737E

Disposit.      Comienzo      Final      Sectores Tamaño Tipo
/dev/sda1      4096          618495     614400    300M Sistema EFI
/dev/sda2      618496        1935065125 1934446630 922,4G Sistema de ficheros de Linux
/dev/sda3      1935065126    1953520064 18454939   8,8G Linux swap

La partición 3 no empieza en el límite del sector físico.

Disco /dev/sdb: 1,9 GiB, 2002780160 bytes, 3911680 sectores
Modelo de disco: STORE N GO
Unidades: sectores de 1 * 512 = 512 bytes
Tamaño de sector (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamaño de E/S (mínimo/óptimo): 512 bytes / 512 bytes
Tipo de etiqueta de disco: dos
Identificador del disco: 0x8f4365de
```

Obteniendo el siguiente resultado

En este caso, el USB esta nomencado por:

Disco /dev/sdb: 1,9 GiB, 2002780160 bytes, 3911680 sectores ...

Luego, ubicamos la imagen iso descargada y la cual queremos grabar en nuestro dispositivo usb, con el siguiente comando:

```
find *.iso
```

Obteniendo:

```
debian-live-10.2.0-amd64-mate+nonfree.iso
```

... que es la imagen iso que nos interesa.

Ahora, procederemos a grabar el dispositivo USB, con la imagen live iso, mediante el comando dd.

(El comando dd se usa para hacer muchas cosas importantes. El uso más común y extendido del comando dd es hacer unidades USB de arranque a partir de un archivo de imagen ISO o IMG. Lo uso mucho para hacer unidades USB de arranque de diferentes distribuciones de Linux. Pero también hay otros usos del comando dd. Por ejemplo, el comando dd puede usarse para hacer una copia de seguridad de la tabla de particiones, convertir textos y archivos, instalar un cargador de arranque en una unidad de disco duro, SSD o unidad USB. El comando dd también se puede usar para probar el rendimiento de los dispositivos de almacenamiento, como la latencia de su disco duro, la velocidad de lectura y escritura de su disco duro, etc.)

```
dd if=debian-live-10.2.0-amd64-mate+nonfree.iso of=/dev/sdb bs=1M status=progress
```

Donde:

Bs = 1M le dice a dd que lea desde el archivo *.iso y escriba en / dev / sdb a velocidad de 1 Megabytes de datos a la vez, para asegurar la correcta lectura/escritura.

Por defecto, el comando dd no muestra ninguna barra de progreso. Pero puede decirle a dd que lo muestre con la opción: **status=progress**

```
Disposit.  Inicio Comienzo   Final Sectores Tamaño Id Tipo
/dev/sdb1      2048 3911679  3909632    1,9G  7 HPFS/NTFS/exFAT
root@navegante:/home/nestor/Descargas# dd if=debian-live-10.2.0-amd64-mate+nonfree.iso of=/dev/sdb bs=1M status=progress
dd: No se puede abrir '/debian-live-10.2.0-amd64-mate+nonfree.iso': No existe el fichero o el directorio
root@navegante:/home/nestor/Descargas# dd if=debian-live-10.2.0-amd64-mate+nonfree.iso of=/dev/sdb bs=1M status=progress
1469054976 bytes (1,5 GB, 1,4 GiB) copied, 45 s, 32,4 MB/s
```

Una vez terminada la operación de grabado del usb, ya esta listo para ser utilizado. Para hacerlo, basta con conectar a la pc/notebook/computador en que se necesite y proceder con el arranque desde el Live Usb conectado. A veces, lo toma automáticamente, otras, debemos acceder previamente a la bios y configurar el arranque desde dispositivos usb.

- Creación usb bootable live - (Dic. 2019)

En caso de error, como por ejemplo en nuestro caso, donde el tamaño de la imagen a grabar (3,0 GB) es mayor que el tamaño del USB (2,0GB)...

```
root@navegante:/home/nestor/Descargas# dd if=debian-live-10.2.0-amd64-mate+  
=/dev/sdb bs=1M status=progress  
1998585856 bytes (2,0 GB, 1,9 GiB) copied, 161 s, 12,4 MB/s  
dd: error al escribir en '/dev/sdb': No queda espacio en el dispositivo  
1911+0 registros leídos  
1910+0 registros escritos  
2002780160 bytes (2,0 GB, 1,9 GiB) copied, 346,986 s, 5,8 MB/s  
root@navegante:/home/nestor/Descargas# █
```

... pues solo se debe buscar otro dispositivo USB de mayor tamaño y repetir los pasos anteriores:

```
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
root@navegante:/home/nestor/Descargas# dd if=debian-live-10.2.0-amd64-mate+no  
ee.iso of=/dev/sdb bs=1M status=progress  
2969567232 bytes (3,0 GB, 2,8 GiB) copied, 344 s, 8,6 MB/s  
2832+0 registros leídos  
2832+0 registros escritos  
2969567232 bytes (3,0 GB, 2,8 GiB) copied, 540,516 s, 5,5 MB/s  
root@navegante:/home/nestor/Descargas# █
```

