



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

## Práctica 2 - GParted

ASIGNATURA

**Administración de Sistemas Unix/Linux**

ALUMNO

**Alexis de Jesus Arizmendi López - 318176110**

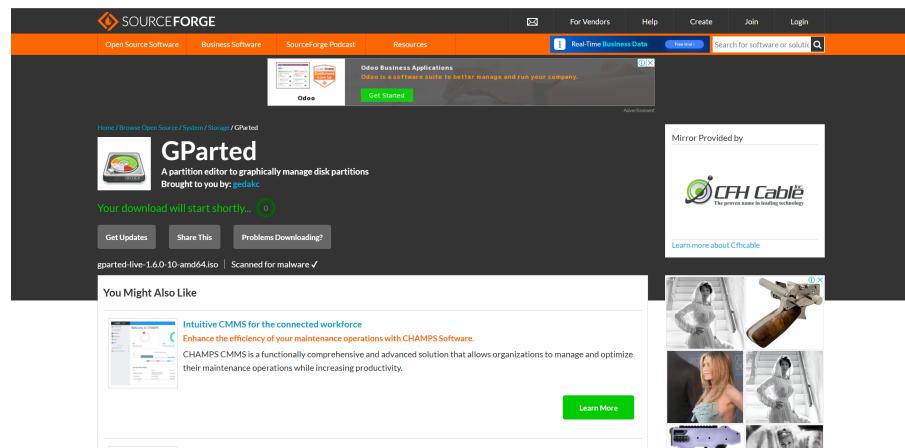
PROFESOR

**Yeudiel Hernández Torres**

AYUDANTES

**Virgilio Castro Rendón  
Raúl Ríos Ciriaco**

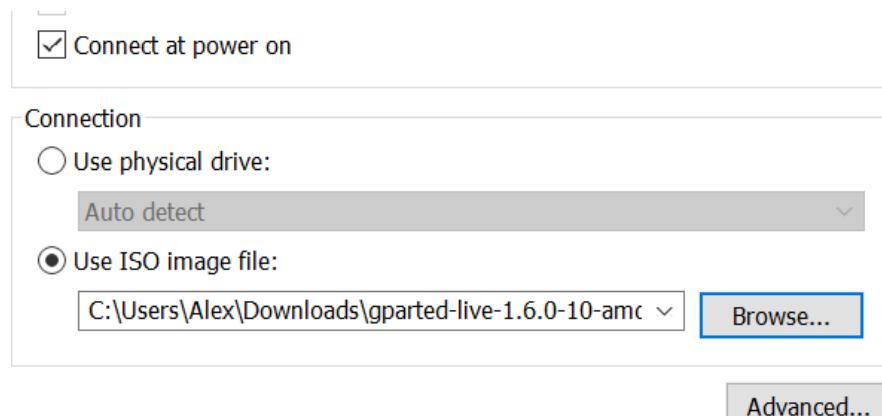
## 1. Descargar GParted:



## 2. Entramos a nuestro sistema y ejecutamos df -h y lsblk para mostrar el uso del espacio en disco de los sistemas de archivos montados.

```
last login: Sat Nov 30 03:00:10 UTC 2019 from 192.168.3.7
alex@debian:~$ df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
udev            3.9G   0    3.9G  0% /dev
tmpfs           791M  772K  790M  1% /run
/dev/sda1        4.0G  1.4G  2.4G  37% /
tmpfs           3.9G   0    3.9G  0% /dev/shm
tmpfs           5.0M   0    5.0M  0% /run/lock
/dev/sda8        13G   44K   12G  1% /home
/dev/sda7        338M  11K   316M  1% /tmp
/dev/sda5        1.7G  274M  1.3G  18% /var
tmpfs           791M   0    791M  0% /run/user/1000
alex@debian:~$ lsblk
NAME  MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
sda    8:0    0   20G  0 disk
└─sda1  8:1    0   4.1G 0 part /
  └─sda2  8:2    0    1K  0 part
  └─sda5  8:5    0   1.7G 0 part /var
  └─sda6  8:6    0   976M 0 part [SWAP]
  └─sda7  8:7    0   371M 0 part /tmp
  └─sda8  8:8    0  12.9G 0 part /home
sr0   11:0   1   3.7G  0 rom
alex@debian:~$
```

## 3. En la configuración de la máquina virtual, en la parte de CD/DVD seleccionamos la ISO de GParted, tener marcada la casilla Connect at power on:

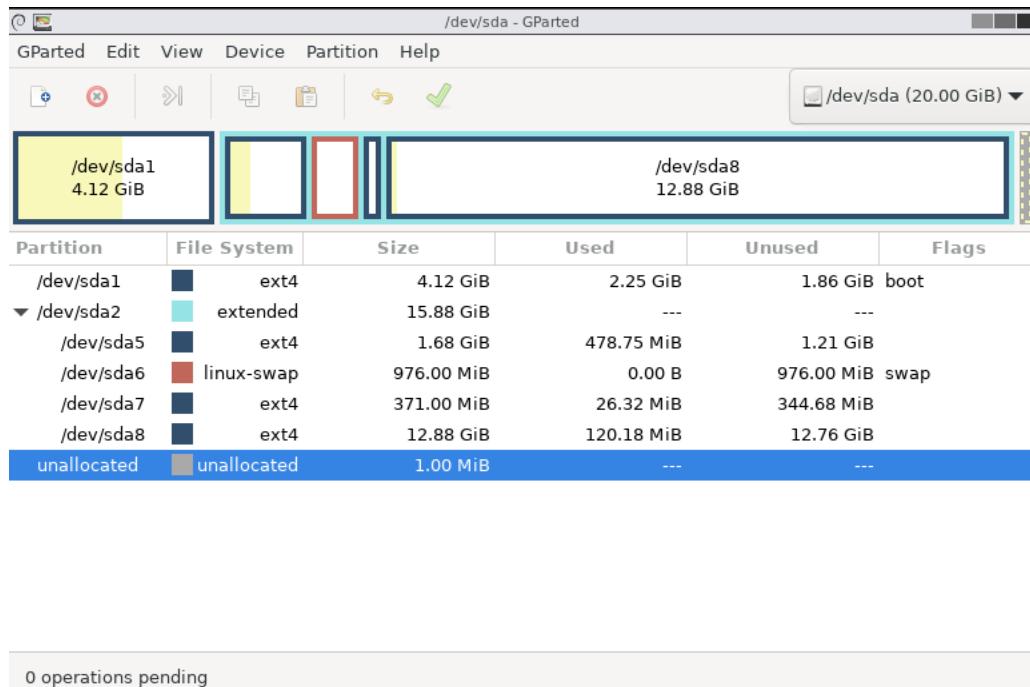


#### 4. Iniciamos la máquina virtual:

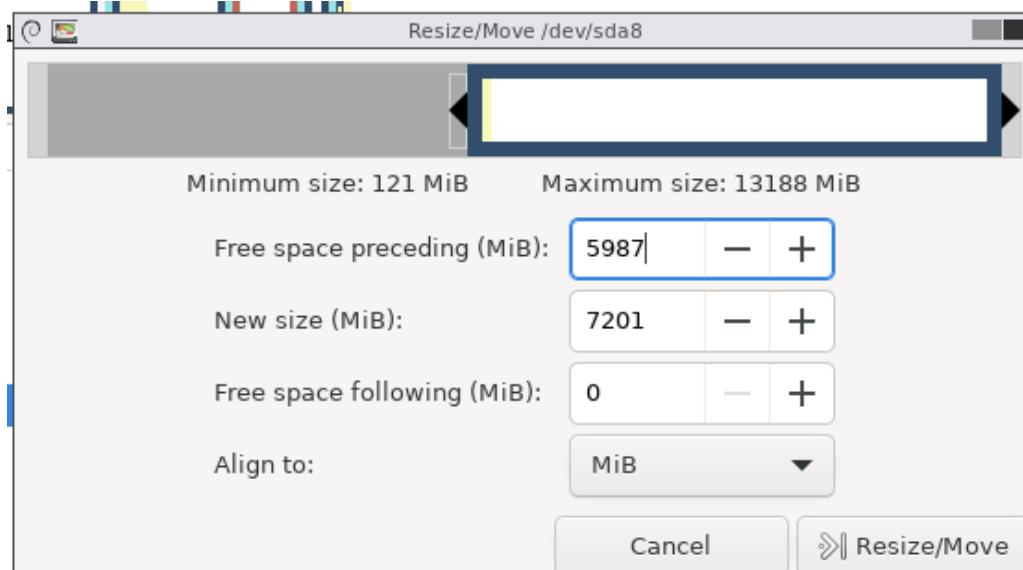
- Cuando nos muestre la instalación de GParted, seleccionamos la primera opción.
- Seleccionamos la opción "Don't touch keymap".
- La instalación desplegará unas opciones que estás marcadas por default, aceptamos todas.

```
Looking for keymap to install:  
NONE  
*****  
Loading language settings:  
01: Portuguese (Brazilian) 19: Macedonian  
02: British English 20: Norwegian  
03: Bulgarian 21: Nepali  
04: Catalan 22: Portuguese  
05: Czech 23: Punjabi  
06: Dutch 24: Romanian  
07: Finnish 25: Spanish  
08: French 26: Simplified Chinese  
09: Galician 27: Slovene  
10: German 28: Swedish  
11: Greek 29: Traditional Chinese (Hong Kong)  
12: Hebrew 30: Traditional Chinese (Taiwan)  
13: Hungarian 31: Turkish  
14: Italian 32: Ukrainian  
15: Japanese 33: US English  
16: Klingonwanda 34: Vietnamese  
17: Lithuanian 35: Polish  
18: Latvian  
  
Which language do you prefer ?  
[33]  
The default language US English is used  
Language selected en_US  
Setting locale in /etc/default/locale...  
done!  
*****  
//NOTE// Later we will enter graphical environment. If you choose '0'. However, if graphical environment (X-window) fails to start, you can:  
Run 'startx' Forcevideo' to config it again. Choose 1024x768, 800x600 or 640x480 as your resolution and the driver for your VGA card, etc. Most of the time you  
can accept the default values if you have no idea about them.  
If failing to enter graphical environment, and it does not return to text mode, you can reboot again, and choose '1' here to config X manually.  
-----  
Which mode do you prefer ?  
(0) Continue to start X to use GParted automatically  
(1) Run 'Forcevideo' to config X manually  
(2) Enter command line prompt  
(0)
```

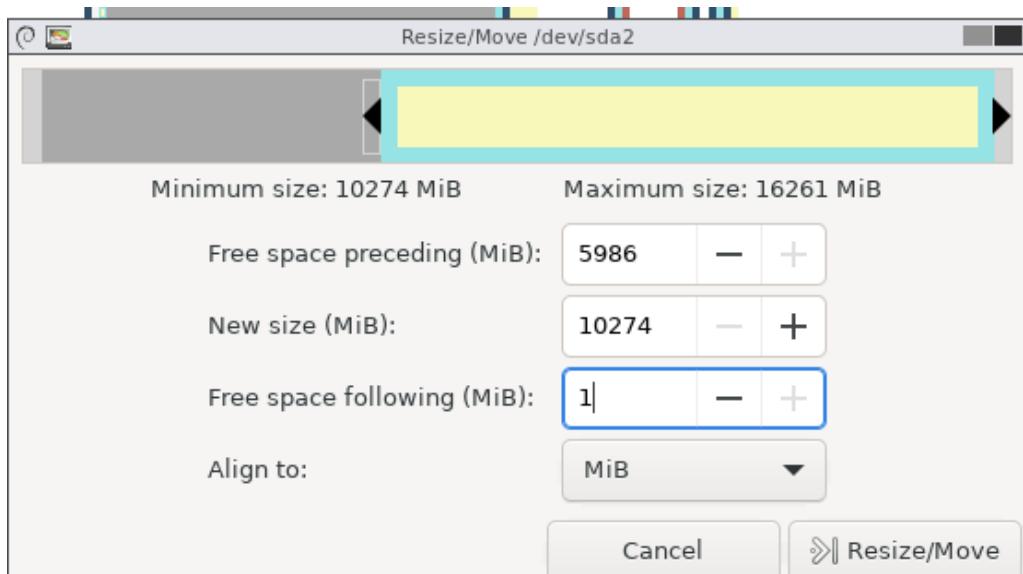
#### 5. Después de haber aceptado y finalizado la instalación, GParted iniciará. Una vez iniciado GParted, podemos ver la informacion del disco.



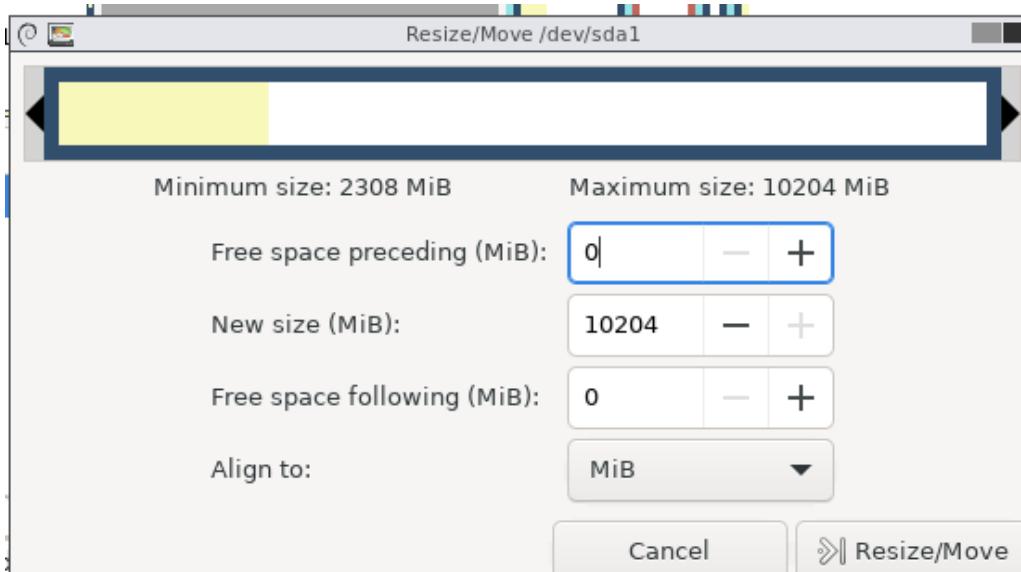
6. Para comenzar con las modificaciones, comenzaremos modificando /dev/sda8, moviendo su barra hasta la derecha para recorrerla, después aplicamos los cambios. De esta manera, /dev/sda8 se recorrió. Una vez creado el nuevo espacio, modificaremos las particiones /dev/sda5, /dev/sda6, /dev/sda7, repitiendo este paso con la intención de mover el nuevo espacio al lado de /dev/sda1.



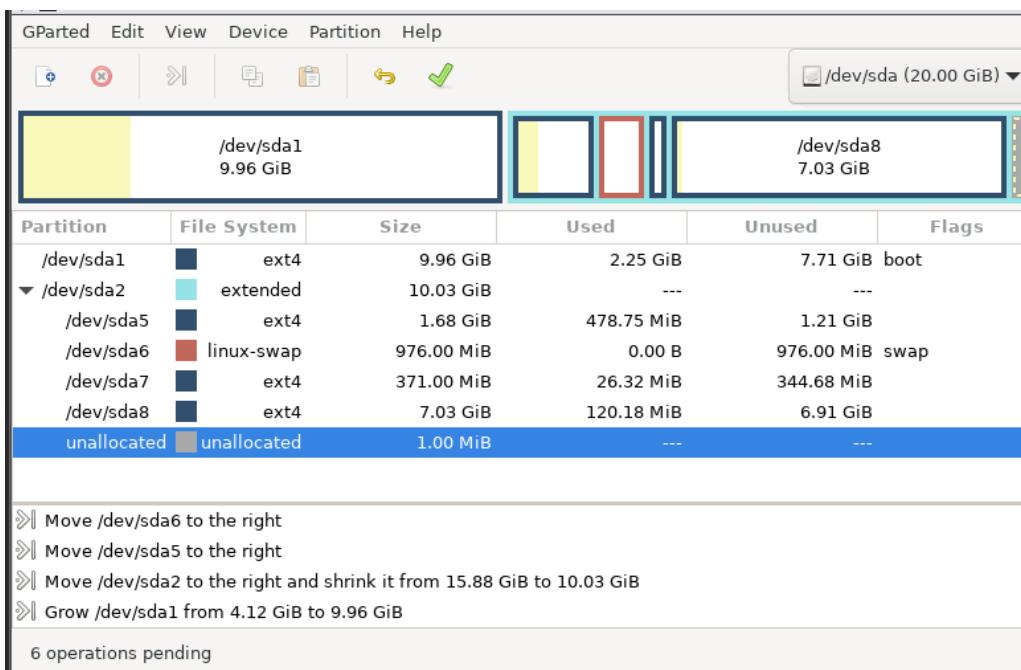
7. Como último paso, modificaremos /dev/sda2 para poder asignar el espacio no asignado a /dev/sda1.



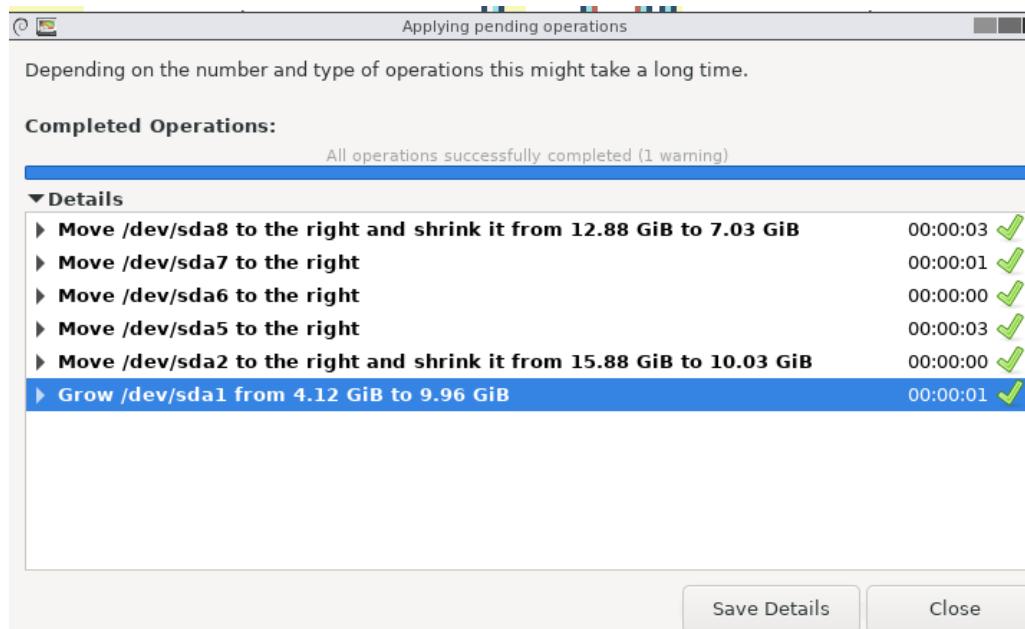
8. Después de aplicar los cambios, podremos asignar el espacio a /dev/sda1. Modificamos la barra de /dev/sda1 recorriéndola hasta la derecha, ya que dicho espacio corresponde al no asignado.



9. Al aplicar los cambios, /dev/sda1 implementará el espacio libre al suyo. Pasando de pesar 4.12 GiB, a pesar 9.96 GiB.



- 
10. Después de haber aplicado todos estos cambios, guardamos todo dando click en la flecha verde. Cerramos la ventana de GParted y salimos de la herramienta dando click en Exit.

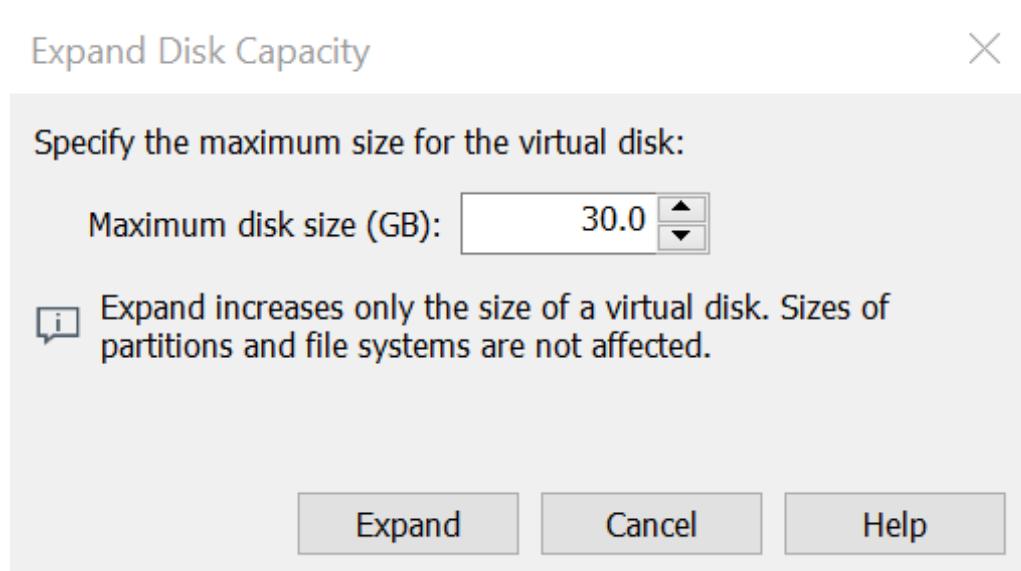


11. Para comprobar los cambios realizados en GParted, volvemos a ejecutar los comandos df -h y lsblk

```
Last login: Mon Dec 2 07:10:11 2013  last on pts/1
alex@debian:~$ df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
udev            3.9G   0    3.9G  0% /dev
tmpfs           791M  772K  790M  1% /run
/dev/sda1        9.8G  1.4G  7.9G  15% /
tmpfs           3.9G   0    3.9G  0% /dev/shm
tmpfs           5.0M   0    5.0M  0% /run/lock
/dev/sda7        388M   11K  316M  1% /tmp
/dev/sda8        6.9G   44K  6.5G  1% /home
/dev/sda5        1.7G  282M  1.3G  19% /var
tmpfs           791M   0    791M  0% /run/user/1000
alex@debian:~$ lsblk
NAME  MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
sda    8:0    0  20G  0 disk
└─sda1  8:1    0   10G  0 part /
└─sda2  8:2    0    1K  0 part
└─sda5  8:5    0   1.7G  0 part /var
└─sda6  8:6    0   976M  0 part [SWAP]
└─sda7  8:7    0   371M  0 part /tmp
└─sda8  8:8    0     7G  0 part /home
sr0   11:0    1 1024M  0 rom
alex@debian:~$ _
```

## Configuración de discos con LVM (solo para VMs con LVM)

1. Iremos a la parte de Hard Disk y haremos la expansión del disco.



2. Después de haber iniciado el sistema, comprobamos la información del disco.

```
alex@debian:~$ df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
udev            3.9G   0    3.9G  0% /dev
tmpfs           791M  816K  790M  1% /run
/dev/mapper/debian--vg-root  3.9G  1.4G  2.4G  36% /
tmpfs           3.9G   0    3.9G  0% /dev/shm
tmpfs           5.0M   0    5.0M  0% /run/lock
/dev/sda1        455M  92M  339M  22% /boot
/dev/mapper/debian--vg-home  13G   40K   12G  1% /home
/dev/mapper/debian--vg-tmp   332M  11K  309M  1% /tmp
/dev/mapper/debian--vg-var   1.6G  274M  1.3G  18% /var
tmpfs           791M   0   791M  0% /run/user/1000
alex@debian:~$ lsblk
NAME      MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
sda        8:0    0  30G  0 disk
└─sda1     8:1    0 487M  0 part /boot
  └─sda2     8:2    0   1K  0 part
  └─sda5     8:5    0 19.5G  0 part
    ├─debian--vg-root 254:0    0   4G  0 lvm  /
    ├─debian--vg-var  254:1    0  1.7G  0 lvm  /var
    ├─debian--vg-swap_1 254:2    0  976M  0 lvm  [SWAP]
    ├─debian--vg-tmp  254:3    0 364M  0 lvm  /tmp
    └─debian--vg-home 254:4    0 12.5G  0 lvm  /home
sr0       11:0   1  3.7G  0 rom
alex@debian:~$
```

- 
3. Instalaremos las herramientas necesarias para poder ejecutar los comando, en este caso parted, e2fsprogs y echo.

```
alex@debian: $ sudo apt install parted e2fsprogs
[sudo] password for alex:
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
e2fsprogs is already the newest version (1.47.0-2).
Suggested packages:
  libparted-dev libparted-i18n parted-doc
The following NEW packages will be installed:
  libparted2 parted
0 upgraded, 2 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 333 kB of archives.
After this operation, 662 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 libparted2 amd64 3.5-3 [294 kB]
Get:2 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 parted amd64 3.5-3 [39.1 kB]
Fetched 333 kB in 0s (897 kB/s)
Selecting previously unselected package libparted2:amd64.
(Reading database ... 33717 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../libparted2_3.5-3_amd64.deb ...
Unpacking libparted2:amd64 (3.5-3) ...
Selecting previously unselected package parted.
Preparing to unpack .../parted_3.5-3_amd64.deb ...
Unpacking parted (3.5-3) ...
Setting up libparted2:amd64 (3.5-3) ...
Setting up parted (3.5-3) ...
Processing triggers for libc-bin (2.36-9+deb12u9) ...
Processing triggers for man-db (2.11.2-2) ...
```

4. Verificar los dispositivos SCSI disponibles: Puedes listar los dispositivos SCSI disponibles en tu sistema con el siguiente comando.

El segundo comando le indica al sistema operativo que realice un rescan" del dispositivo SCSI identificado por 32:0:0:0 y específicamente del disco sda. Esto es útil cuando has realizado cambios en la configuración del disco (por ejemplo, agregado espacio adicional a un disco virtual en un entorno como VMware) y quieres que el sistema detecte esos cambios sin reiniciar.

```
alex@debian: $ ls /sys/class/scsi_device/
3:0:0:0  32:0:0:0
alex@debian: $ su -
Password:
root@debian:~# sudo echo 1 >/sys/class/scsi_device/32\:0\:0\:0/device/block/sda/device/rescan
root@debian:~#
```

- 
5. parted es una herramienta para manipular particiones en discos. El comando abre el disco /dev/sda para su modificación. El subcomando print muestra la tabla de particiones actual del disco.

```
root@debian:~# parted /dev/sda
GNU Parted 3.5
Using /dev/sda
Welcome to GNU Parted! Type 'help' to view a list of commands.
(parted) print
Model: VMware, VMware Virtual S (scsi)
Disk /dev/sda: 32.2GB
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: msdos
Partition Flags:

Number  Start   End     Size    Type      File system  Flags
 1      1049kB  512MB   511MB   primary   ext2        boot
 2      513MB   21.5GB  21.0GB  extended
 5      513MB   21.5GB  21.0GB  logical
                                         lvm

(parted)
```

6. El comando resizepart 2 100 % que aparece al final de la imagen está indicando que se intenta redimensionar la partición 2 (la extendida) para que ocupe el 100 % del espacio disponible en el disco.

```
(parted) resizepart 2 100%
(parted) print
Model: VMware, VMware Virtual S (scsi)
Disk /dev/sda: 32.2GB
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: msdos
Partition Flags:

Number  Start   End     Size    Type      File system  Flags
 1      1049kB  512MB   511MB   primary   ext2        boot
 2      513MB   32.2GB  31.7GB  extended
 5      513MB   21.5GB  21.0GB  logical
                                         lvm

(parted)
```

- 
7. Este comando, ejecutado en un sistema operativo Debian con privilegios de root, está intentando expandir un volumen lógico (LV). Específicamente, busca aumentar el tamaño del LV denominado /dev/mapper/debian--vg-root hasta ocupar todo el espacio libre (100 %FREE) disponible en el grupo de volúmenes (VG).

El comando resize2fs se utiliza en sistemas Linux para modificar el tamaño de un sistema de archivos ext2, ext3 o ext4.

```
root@debian:~# lvextend -l +100%FREE /dev/mapper/debian--vg-root
      New size (1032 extents) matches existing size (1032 extents).
root@debian:~# resize2fs /dev/mapper/debian--vg-root
resize2fs 1.47.0 (5-Feb-2023)
The filesystem is already 1056768 (4k) blocks long. Nothing to do!
```