

## PASOS PARA INSTALAR DEBIAN EN VIRTUALBOX










### Links para descargar el material:

Aca se pueden elegir las imágenes ISO para diferentes arquitecturas:

<http://debian.xfree.com.ar/debian-cd/current/>

Y en este para los procesadores i386:

<http://debian.xfree.com.ar/debian-cd/current/i386/iso-cd>

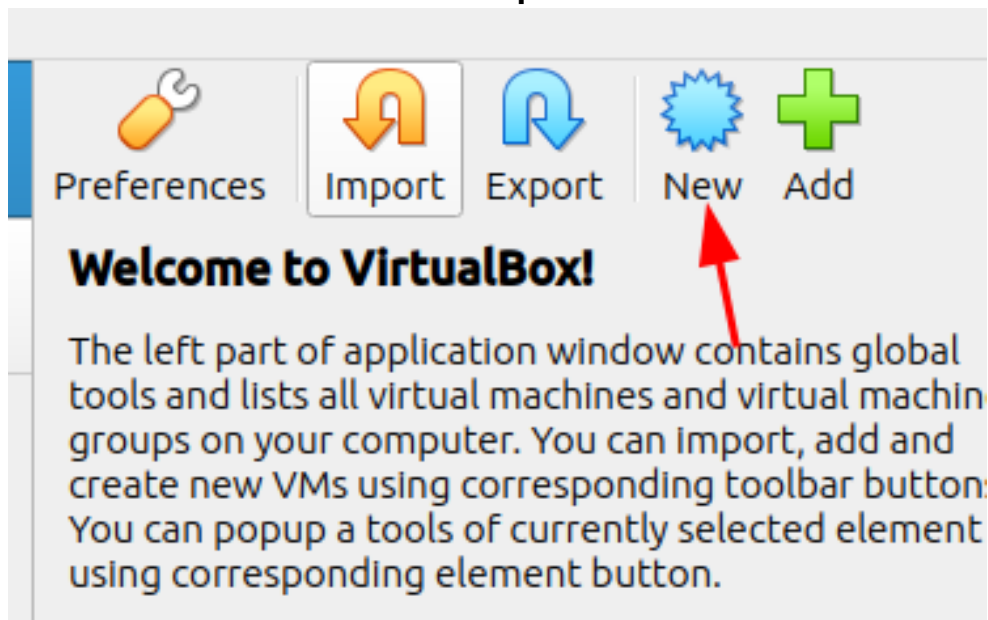
Name	Last modified	Size
 <a href="#">Parent Directory</a>		-
 <a href="#">HEADER.html</a>	2024-06-29 08:58	4.2K
 <a href="#">SHA256SUMS</a>	2024-06-29 17:49	299
 <a href="#">SHA256SUMS.sign</a>	2024-06-29 17:50	833
 <a href="#">SHA512SUMS</a>	2024-06-29 17:49	491
 <a href="#">SHA512SUMS.sign</a>	2024-06-29 17:50	833
 <a href="#">debian-12.6.0-i386-netinst.iso</a>	2024-06-29 08:59	644M
 <a href="#">debian-edu-12.6.0-i386-netinst.iso</a>	2024-06-29 08:59	652M
 <a href="#">debian-mac-12.6.0-i386-netinst.iso</a>	2024-06-29 08:59	644M

Para obtener las imágenes proporcionadas por la catedra:

<https://catedras.linti.unlp.edu.ar/course/view.php?id=1238>

### Pasos para instalar debian en el sistema:

Se crea la maquina virtual



## Se le asigna un nombre

**Create Virtual Machine**

### Virtual machine Name and Operating System

Please choose a descriptive name and destination folder for the new virtual machine. The name you choose will be used throughout VirtualBox to identify this machine. Additionally, you can select an ISO image which may be used to install the guest operating system.

Name:  ✓

Folder:

ISO Image:

Edition:

Type:

Version:

☐ Skip Unattended Installation

No ISO Image is selected, the guest OS will need to be installed manually.

## Se le asignan recursos, Cantidad de RAM y Cantidad de núcleos del procesador

**Create Virtual Machine**

### Hardware

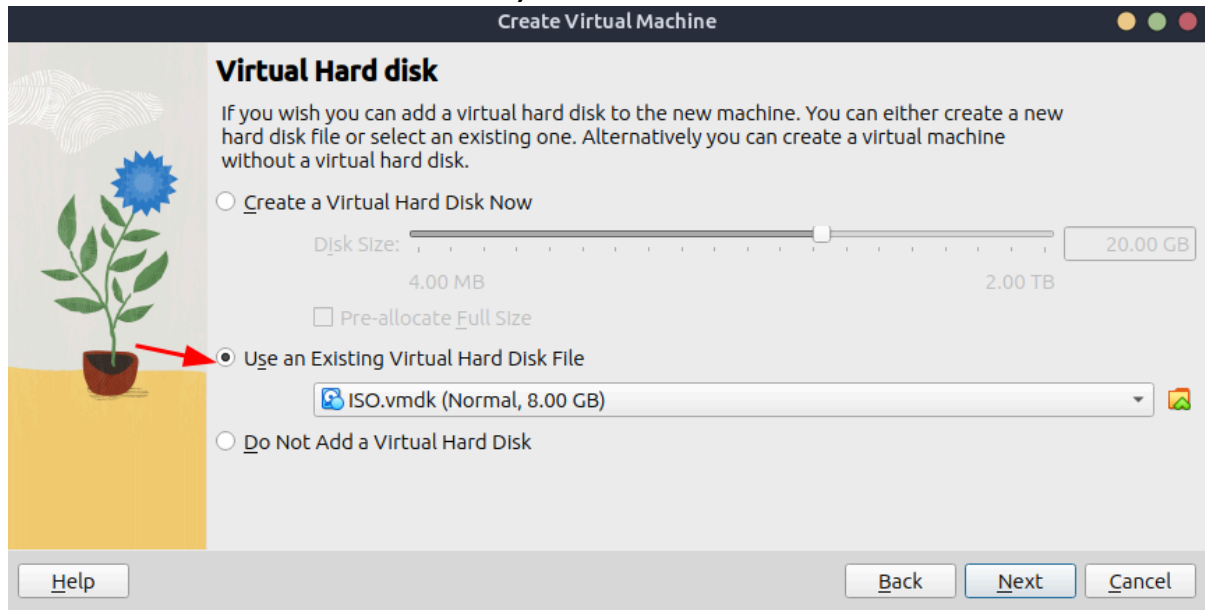
You can modify virtual machine's hardware by changing amount of RAM and virtual CPU count. Enabling EFI is also possible.

Base Memory:  (4 MB to 8192 MB)

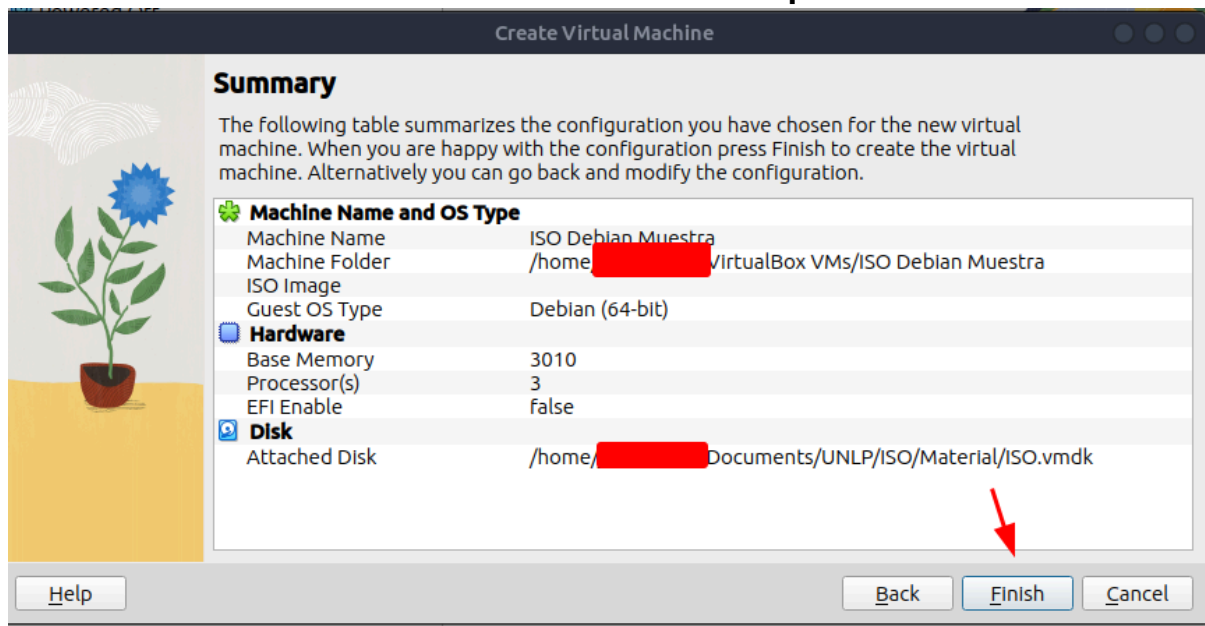
Processors:  (1 CPU to 8 CPUs)

☐ Enable EFI (special OSes only)

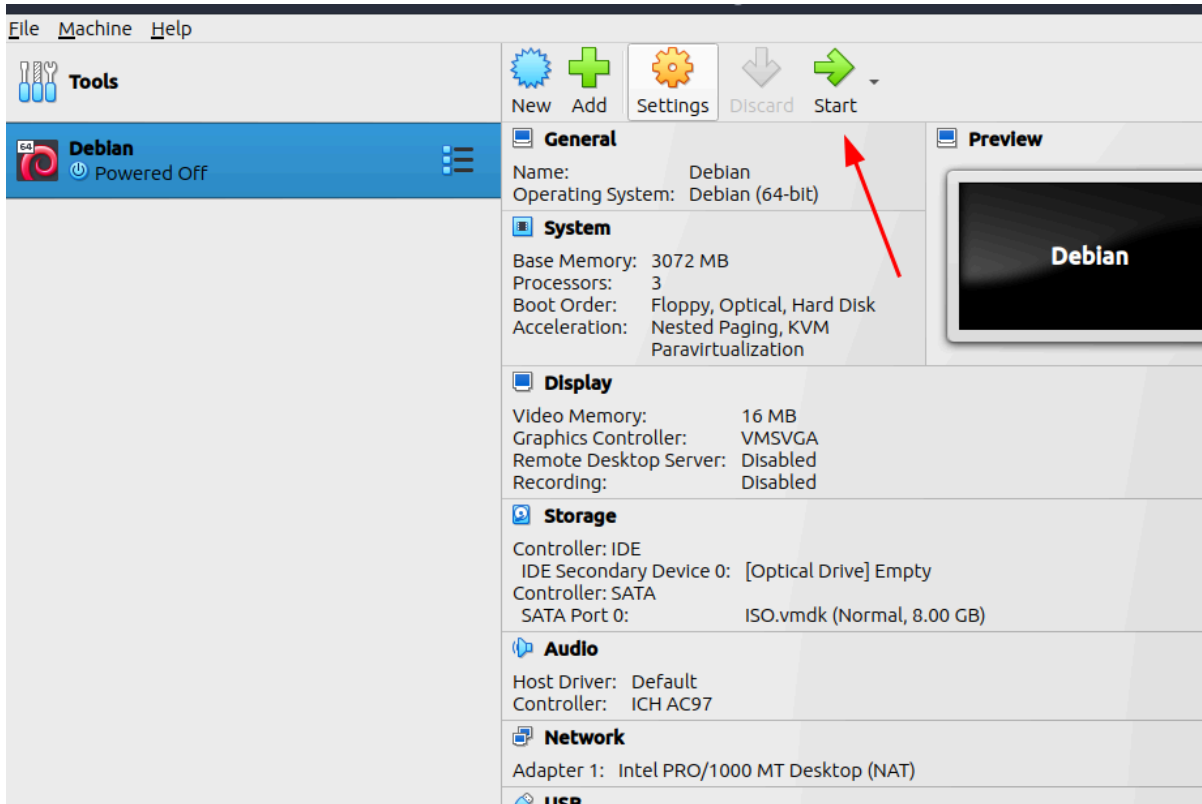
Como vamos a utilizar un HDD virtual ya creado (el archivo .vmdk proporcionado por la catedra) lo seleccionamos



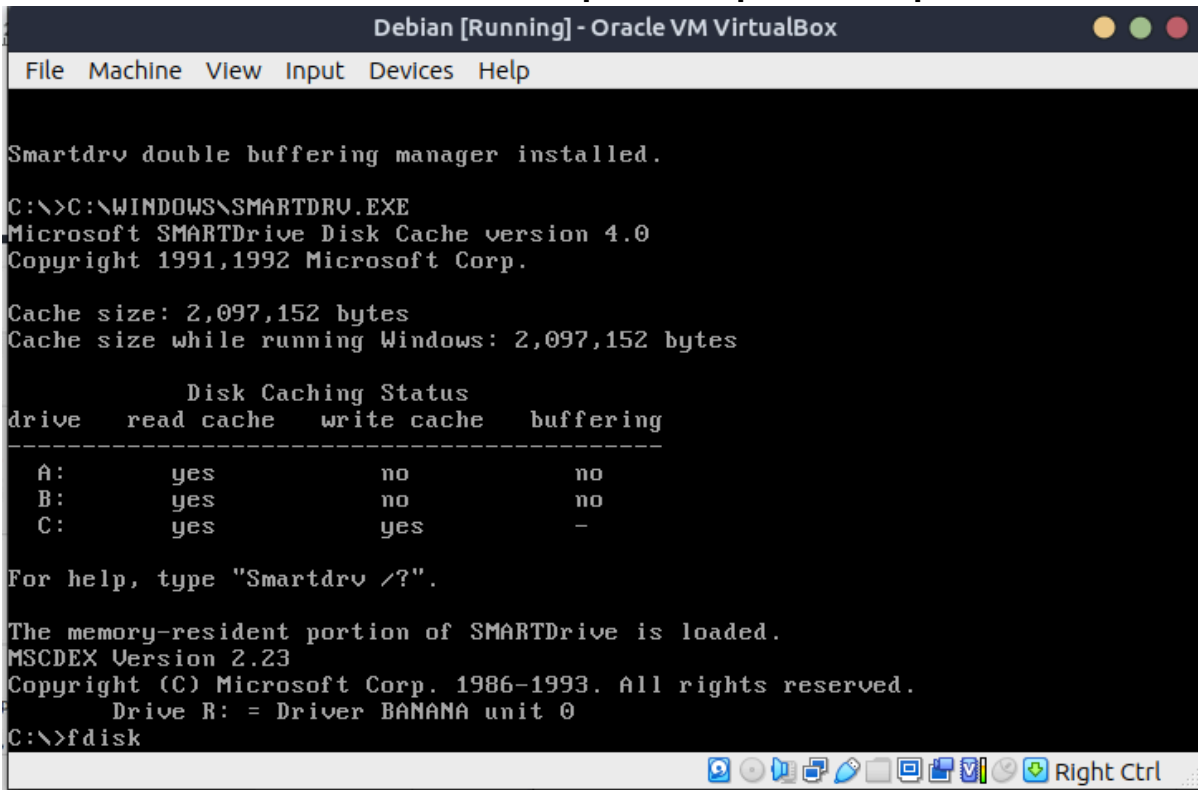
Finalizamos la creación de la máquina virtual



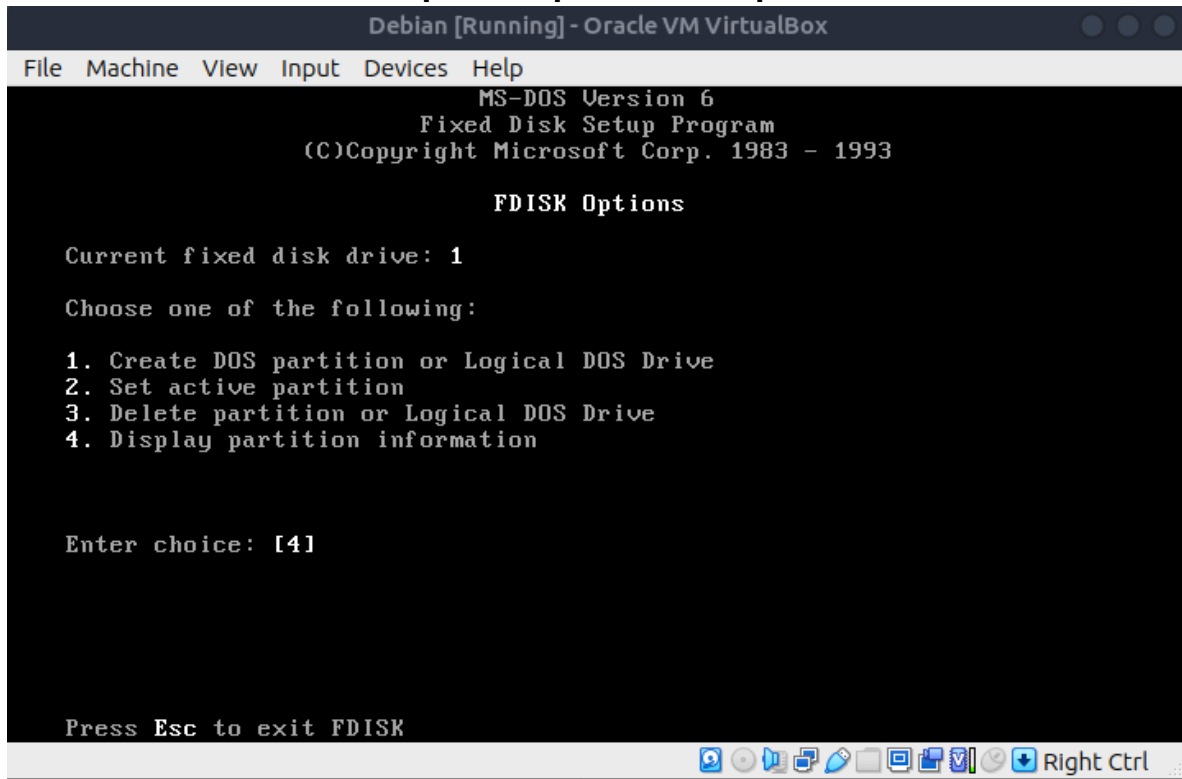
## La iniciamos



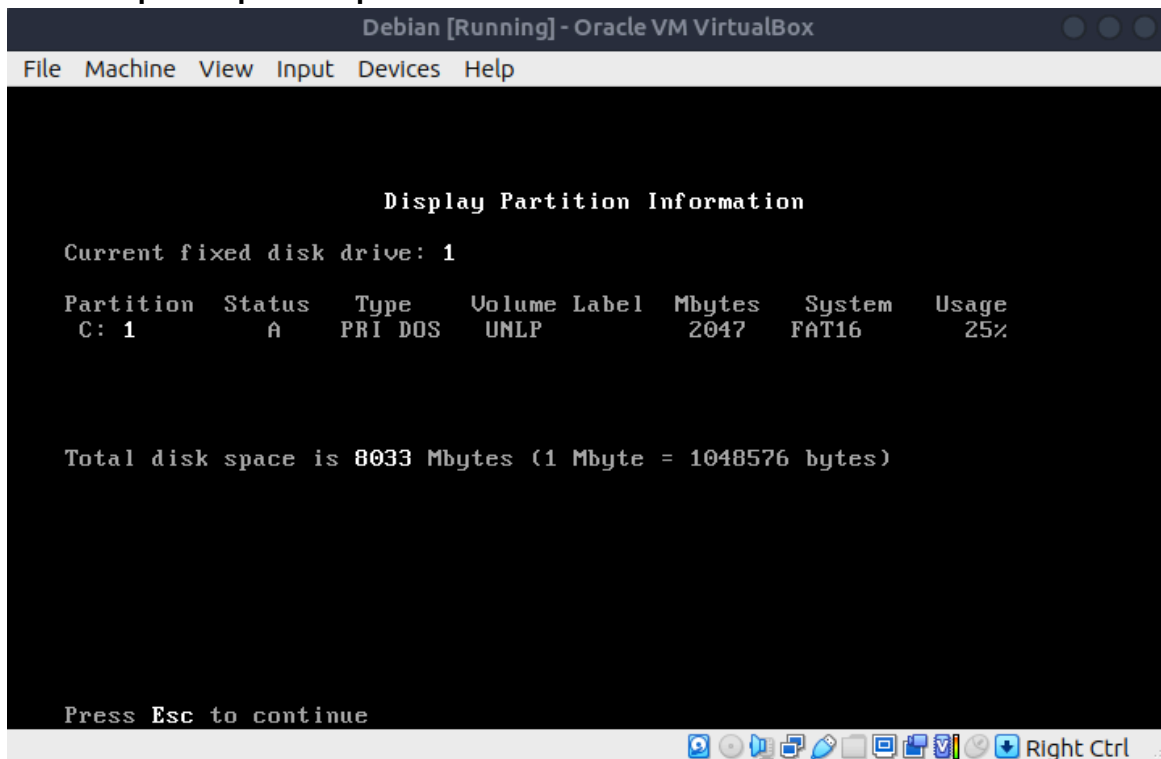
## Usamos el comando “fdisk” para comprobar las particiones



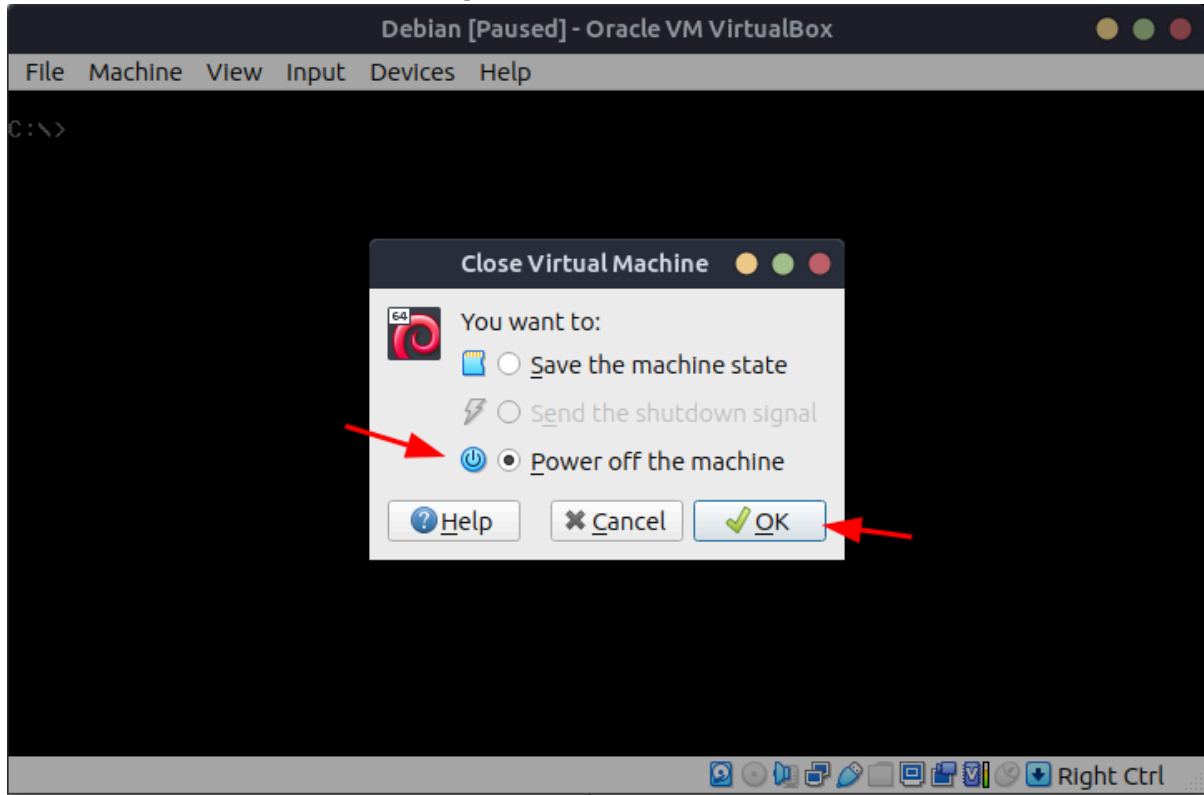
## Seleccionamos la opción 4 para ver las particiones del disco



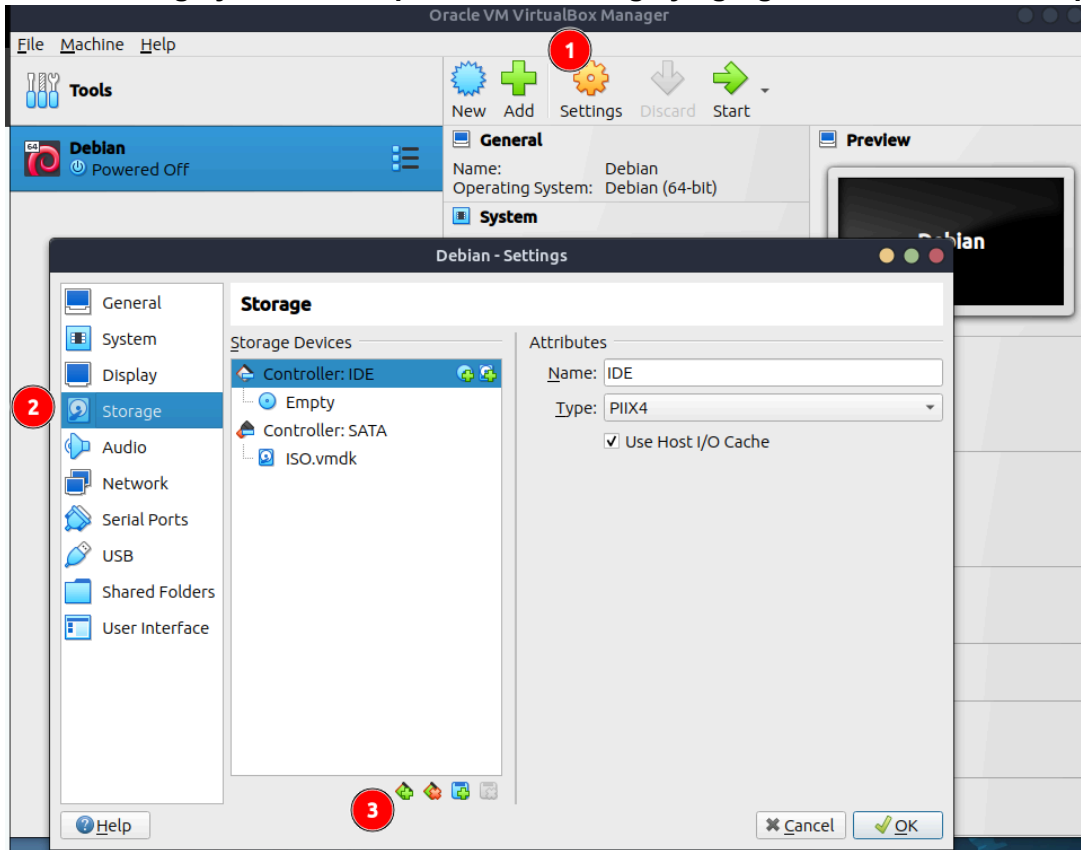
Observamos que hay una partición de 2047 bytes, esto es debido a que este sistema operativo es de 16 bits por lo que solo puede direccionar  $2^{16}$  cantidad de celdas de memoria.

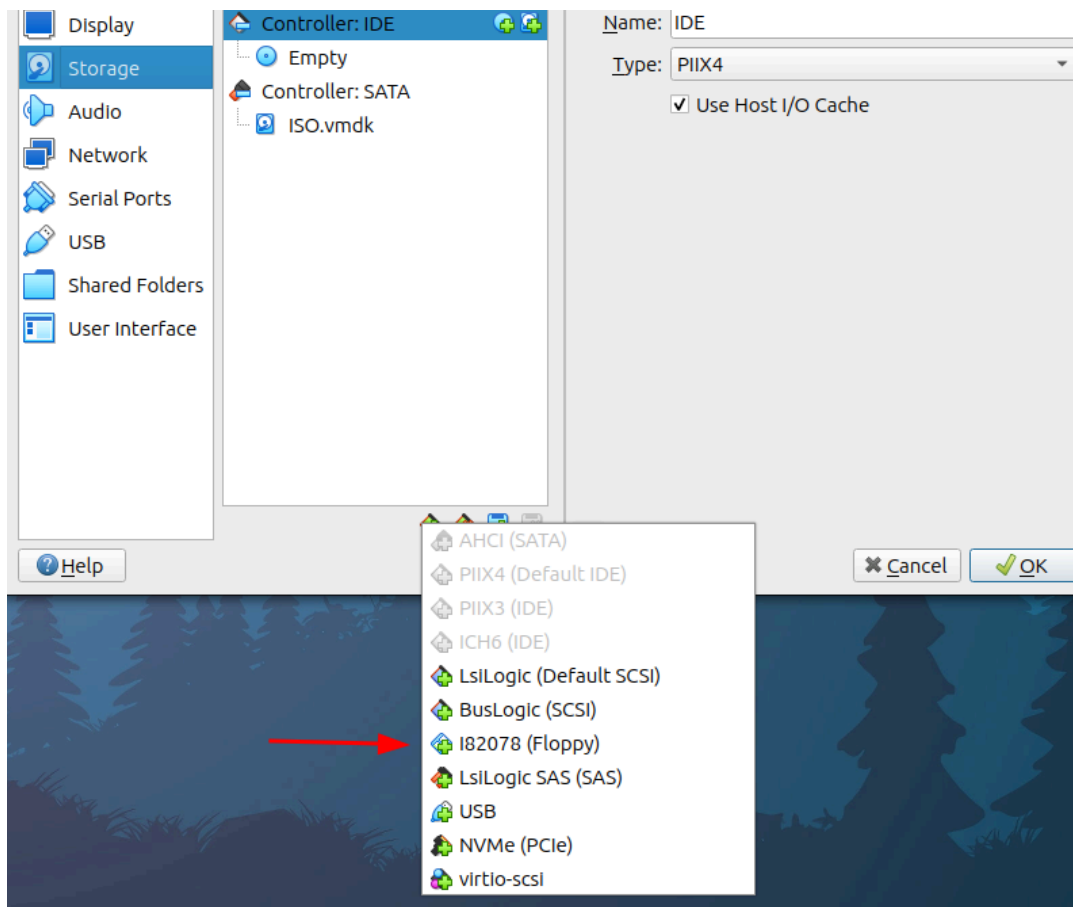


## apagamos la maquina virtual

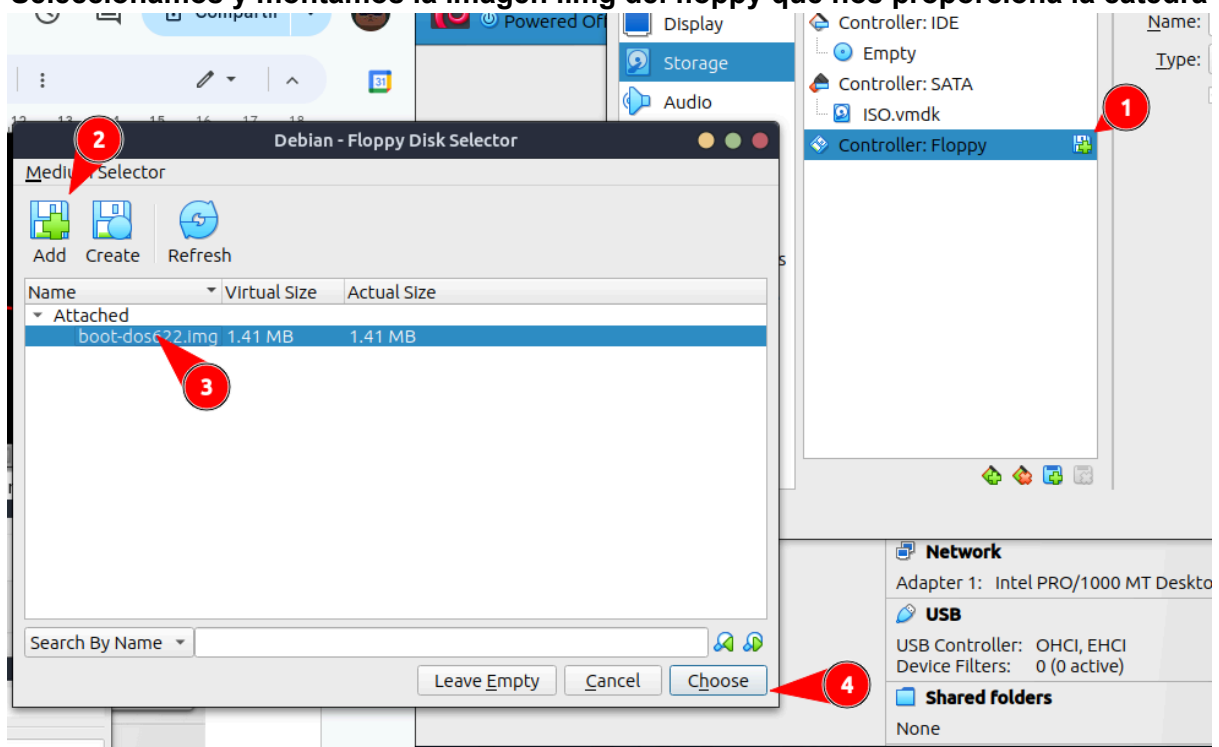


Vamos a Settings y abrimos la pestaña de storage y agregamos la unidad de floppy.

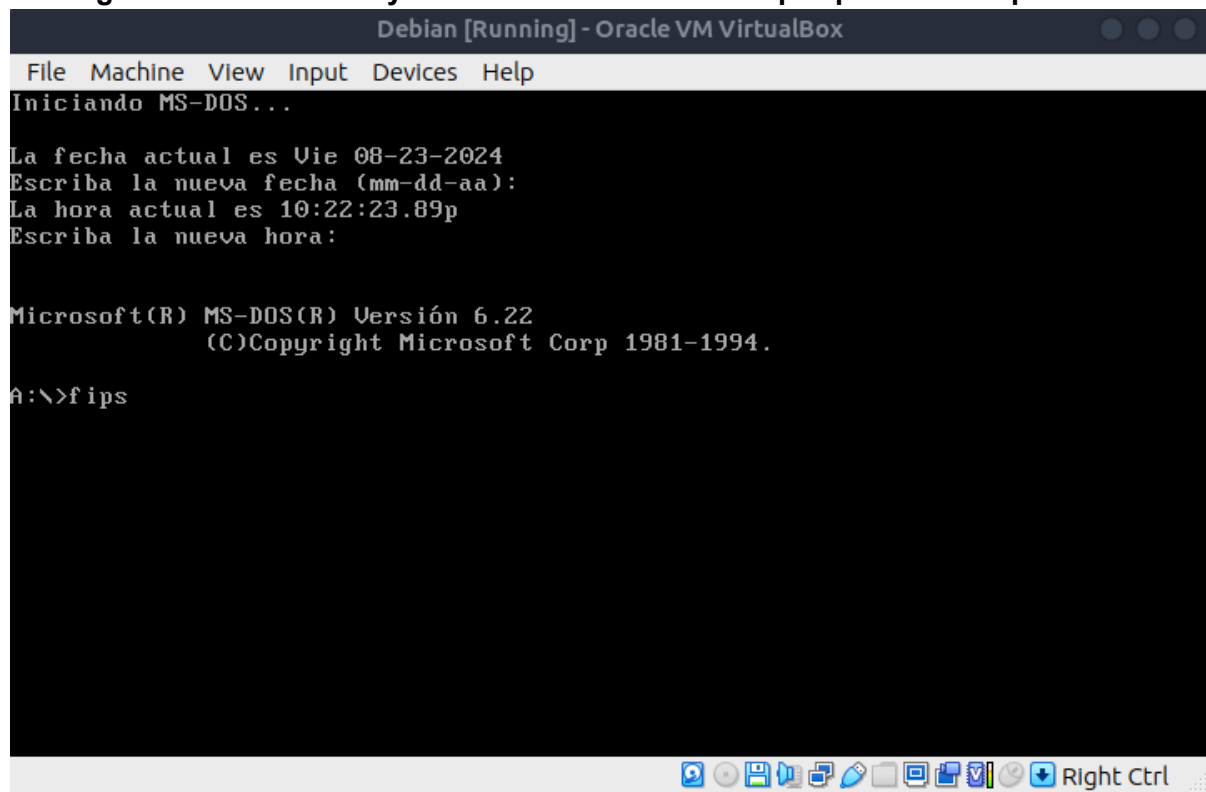




**Seleccionamos y montamos la imagen .img del floppy que nos proporciona la catedra**



Iniciamos de nuevo la maquina virtual y presionamos dos veces enter para saltarnos la pantalla de la configuración de la fecha y escribimos el comando “fips” para abrir el particionador



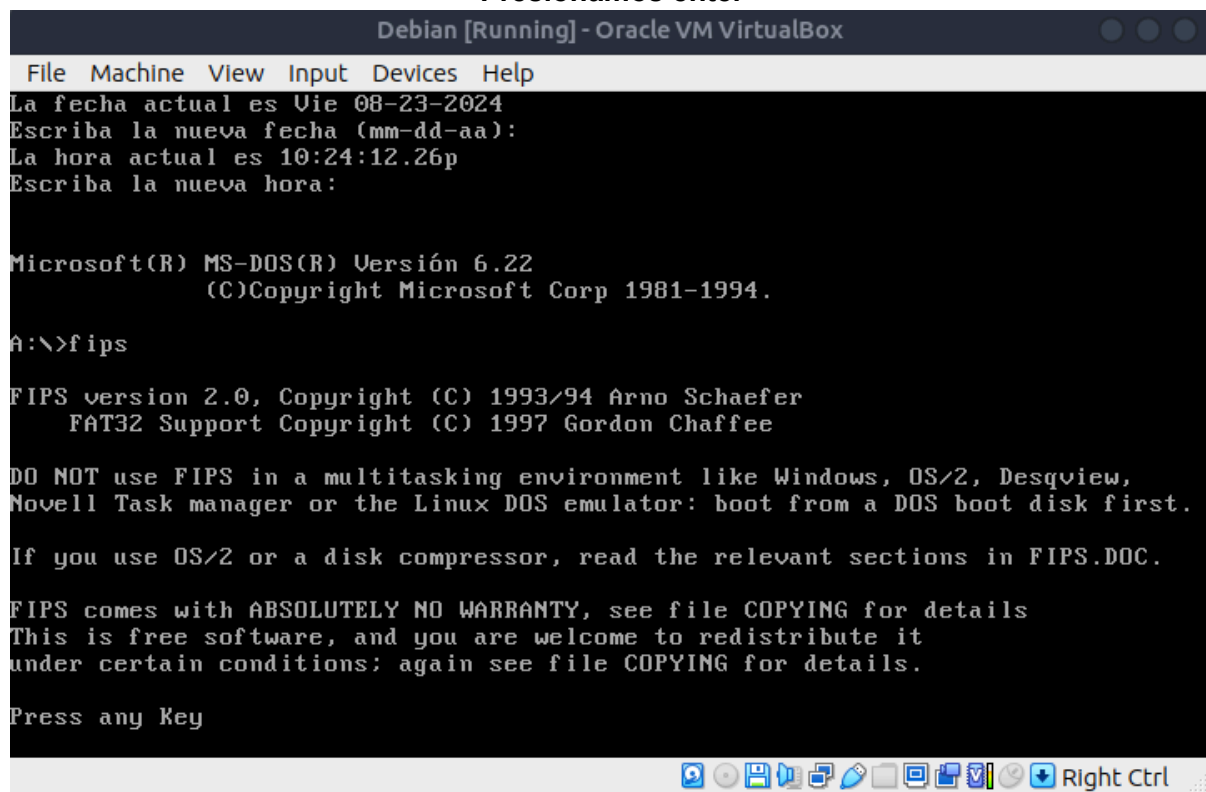
```
Debian [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Iniciando MS-DOS...

La fecha actual es Vie 08-23-2024
Escriba la nueva fecha (mm-dd-aa):
La hora actual es 10:22:23.89p
Escriba la nueva hora:

Microsoft(R) MS-DOS(R) Versión 6.22
(C)Copyright Microsoft Corp 1981-1994.

A:\>fips
```

Presionamos enter



```
Debian [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
La fecha actual es Vie 08-23-2024
Escriba la nueva fecha (mm-dd-aa):
La hora actual es 10:24:12.26p
Escriba la nueva hora:

Microsoft(R) MS-DOS(R) Versión 6.22
(C)Copyright Microsoft Corp 1981-1994.

A:\>fips

FIPS version 2.0, Copyright (C) 1993/94 Arno Schaefer
FAT32 Support Copyright (C) 1997 Gordon Chaffee

DO NOT use FIPS in a multitasking environment like Windows, OS/2, Desqview,
Novell Task manager or the Linux DOS emulator: boot from a DOS boot disk first.

If you use OS/2 or a disk compressor, read the relevant sections in FIPS.DOC.

FIPS comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, see file COPYING for details
This is free software, and you are welcome to redistribute it
under certain conditions; again see file COPYING for details.

Press any Key
```



## de nuevo

```
Debian [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
DO NOT use FIPS in a multitasking environment like Windows, OS/2, Desqview,
Novell Task manager or the Linux DOS emulator: boot from a DOS boot disk first.

If you use OS/2 or a disk compressor, read the relevant sections in FIPS.DOC.

FIPS comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, see file COPYING for details
This is free software, and you are welcome to redistribute it
under certain conditions; again see file COPYING for details.

Press any Key

Partition table:

  |         |      Start      |         |      End      |      Start      |      Number of      |
Part.|bootable|Head Cyl. Sector|System|Head Cyl. Sector|Sector|Sectors|MB
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 |      yes      |    1    0    1 | 06h | 254 260 63 |    63 | 4192902 | 2047
2 |      no       |    0    0    0 | 00h |    0    0    0 |    0 |    0 | 0
3 |      no       |    0    0    0 | 00h |    0    0    0 |    0 |    0 | 0
4 |      no       |    0    0    0 | 00h |    0    0    0 |    0 |    0 | 0

Checking root sector ... OK

Press any Key
```

## Presionamos "n"

```
Debian [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Press any Key

Boot sector:

Bytes per sector: 512
Sectors per cluster: 64
Reserved sectors: 1
Number of FATs: 2
Number of rootdirectory entries: 512
Number of sectors (short): 0
Media descriptor byte: F8h
Sectors per FAT: 256
Sectors per track: 63
Drive heads: 255
Hidden sectors: 63
Number of sectors (long): 4192902
Physical drive number: 80h
Signature: 29h

Checking boot sector ... OK
Checking FAT ... OK
Searching for free space ... OK

Do you want to make a backup copy of your root and boot sector before
proceeding (y/n)? _
```

Con las flechas podemos ajustar los tamaños a gusto, o dejarlo así, y presionamos enter

```
Debian [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Number of FATs: 2
Number of rootdirectory entries: 512
Number of sectors (short): 0
Media descriptor byte: F8h
Sectors per FAT: 256
Sectors per track: 63
Drive heads: 255
Hidden sectors: 63
Number of sectors (long): 4192902
Physical drive number: 80h
Signature: 29h

Checking boot sector ... OK
Checking FAT ... OK
Searching for free space ... OK

Do you want to make a backup copy of your root and boot sector before
proceeding (y/n)? n

Enter start cylinder for new partition (17 - 260):

Use the cursor keys to choose the cylinder, <enter> to continue

Old partition      Cylinder      New Partition
_ 133.4 MB          17            1914.0 MB
```

Presionamos "c" para continuar

```
Debian [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Enter start cylinder for new partition (17 - 260):

Use the cursor keys to choose the cylinder, <enter> to continue

Old partition      Cylinder      New Partition
_ 133.4 MB          17            1914.0 MB

First Cluster: 4259
Last Cluster: 65506

Testing if empty ... OK

New partition table:


  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
  |bootable|Head Cyl. Sector|System|Head Cyl. Sector|Sector|Sectors|MB
  +-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 | yes | 1 0 | 1 | 06h | 254 16 63 | 63 | 273042 | 133
2 | no | 0 17 | 1 | 06h | 254 260 63 | 273105 | 3919860 | 1913
3 | no | 0 0 | 0 | 00h | 0 0 0 | 0 | 0 | 0
4 | no | 0 0 | 0 | 00h | 0 0 0 | 0 | 0 | 0

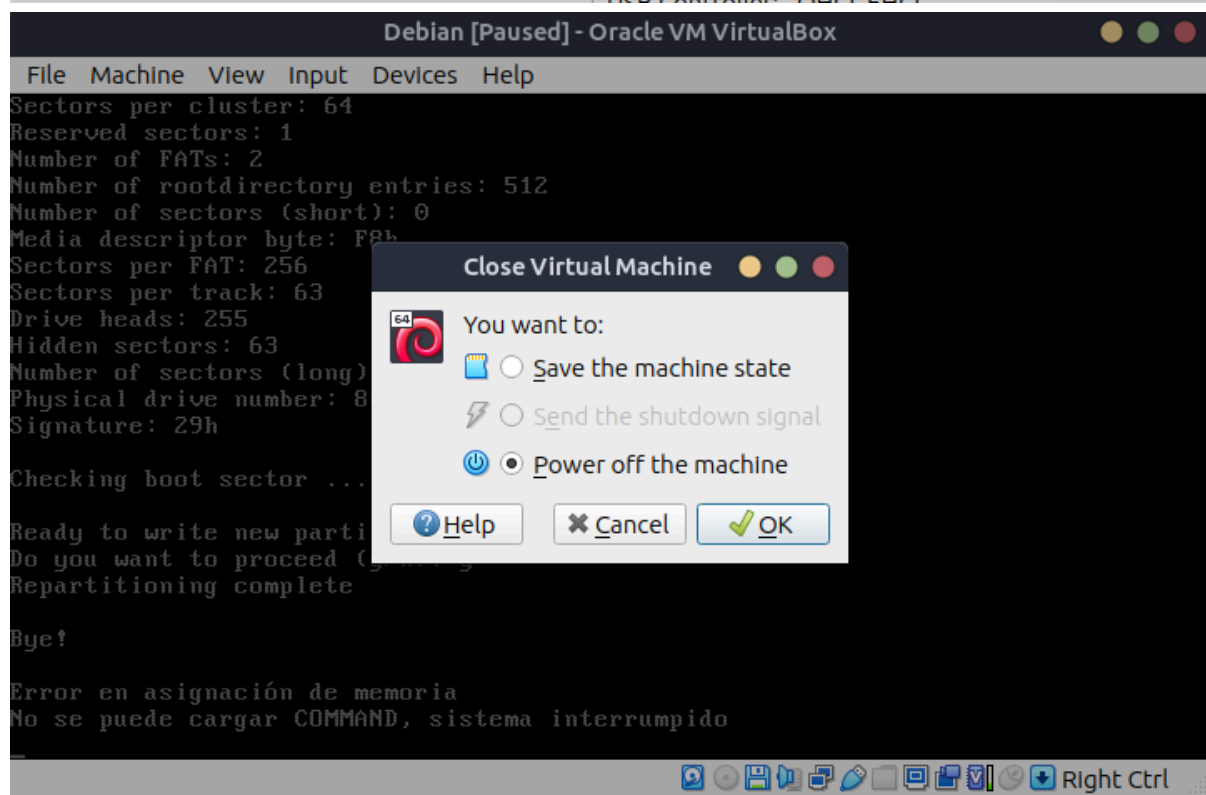
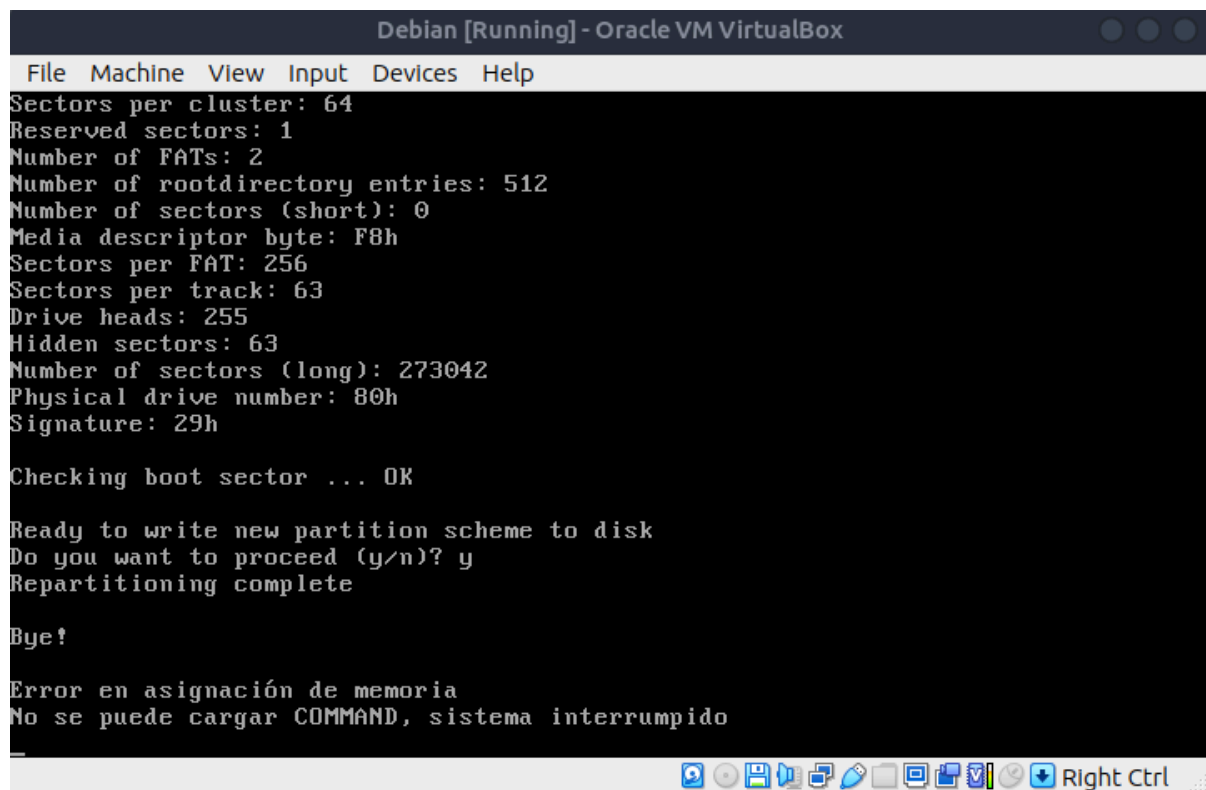
Checking root sector ... OK

Do you want to continue or reedit the partition table (c/r)?
```

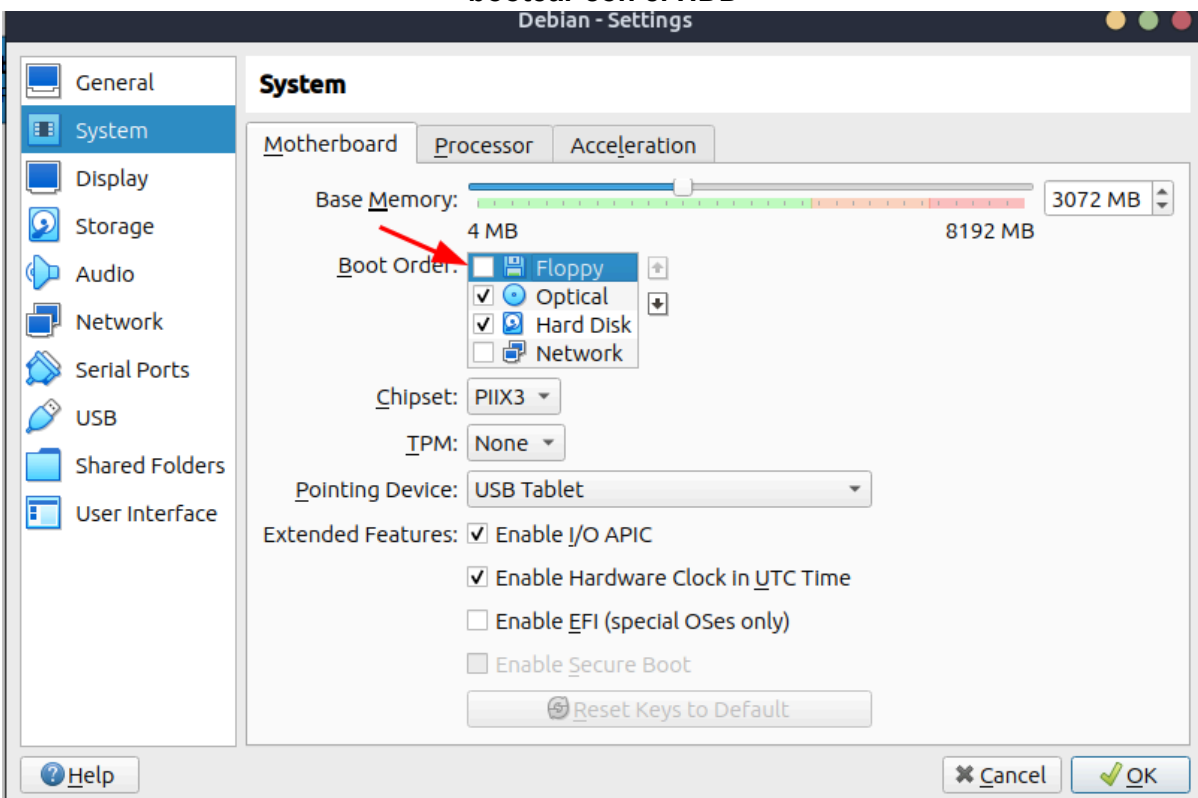
## presionamos "y" y cerramos la maquina virtual

```
Debian [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Checking root sector ... OK
Do you want to continue or reedit the partition table (c/r)? c
New boot sector:
Bytes per sector: 512
Sectors per cluster: 64
Reserved sectors: 1
Number of FATs: 2
Number of rootdirectory entries: 512
Number of sectors (short): 0
Media descriptor byte: F8h
Sectors per FAT: 256
Sectors per track: 63
Drive heads: 255
Hidden sectors: 63
Number of sectors (long): 273042
Physical drive number: 80h
Signature: 29h
Checking boot sector ... OK
Ready to write new partition scheme to disk
Do you want to proceed (y/n)?
```





**Volvemos a abrir Settings en nuestra maquina virtual y en la pestaña System desactivamos el floppy para bootear con el HDD**



volvemos a abrir fdisk y entramos en la opción 4 para ver las particiones

```
Debian [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help

Smartdrv double buffering manager installed.

C:\>C:\WINDOWS\SMARTDRV.EXE
Microsoft SMARTDrive Disk Cache version 4.0
Copyright 1991,1992 Microsoft Corp.

Cache size: 2,097,152 bytes
Cache size while running Windows: 2,097,152 bytes

      Disk Caching Status
drive  read cache  write cache  buffering
-----
A:      yes        no        no
B:      yes        no        no
C:      yes        yes       -
D:      yes        yes       -

For help, type "Smartdrv /?".

The memory-resident portion of SMARTDrive is loaded.
MSCDEX Version 2.23
Copyright (C) Microsoft Corp. 1986-1993. All rights reserved.
  Drive R: = Driver BANANA unit 0
C:\>fdisk
```

```
Debian [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help

      MS-DOS Version 6
      Fixed Disk Setup Program
      (C)Copyright Microsoft Corp. 1983 - 1993

      FDISK Options

Current fixed disk drive: 1

Choose one of the following:

1. Create DOS partition or Logical DOS Drive
2. Set active partition
3. Delete partition or Logical DOS Drive
4. Display partition information

Enter choice: [4]

Press Esc to exit FDISK
```

Vemos que ya esta particionado el disco, podemos eliminar la partición 2

```
Debian [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help

Display Partition Information

Current fixed disk drive: 1

Partition Status Type Volume Label Mbytes System Usage
C: 1 A PRI DOS UNLP 133 FAT16 2%
D: 2 PRI DOS 1914 UNKNOWN 24%

Total disk space is 8033 Mbytes (1 Mbyte = 1048576 bytes)

Press Esc to continue_
```

entramos en la opción 3, luego en la 1

```
Debian [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help

FDISK Options

Current fixed disk drive: 1

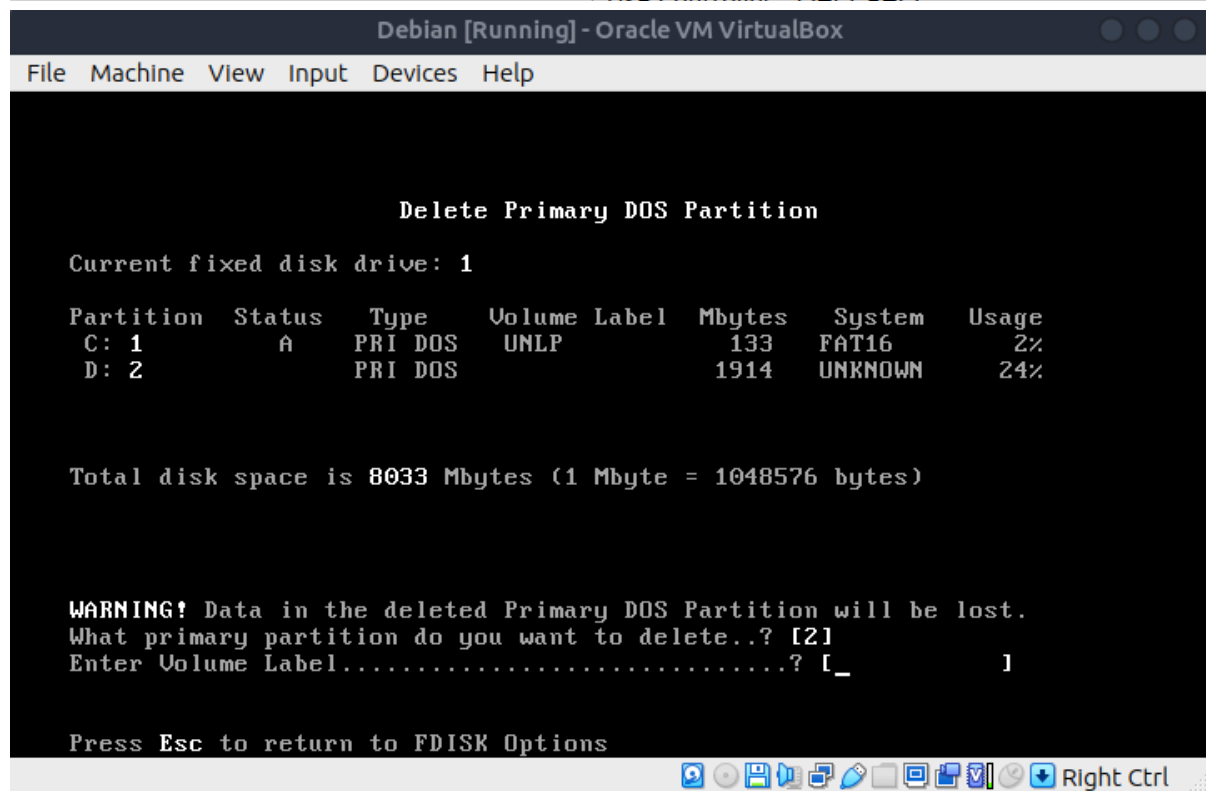
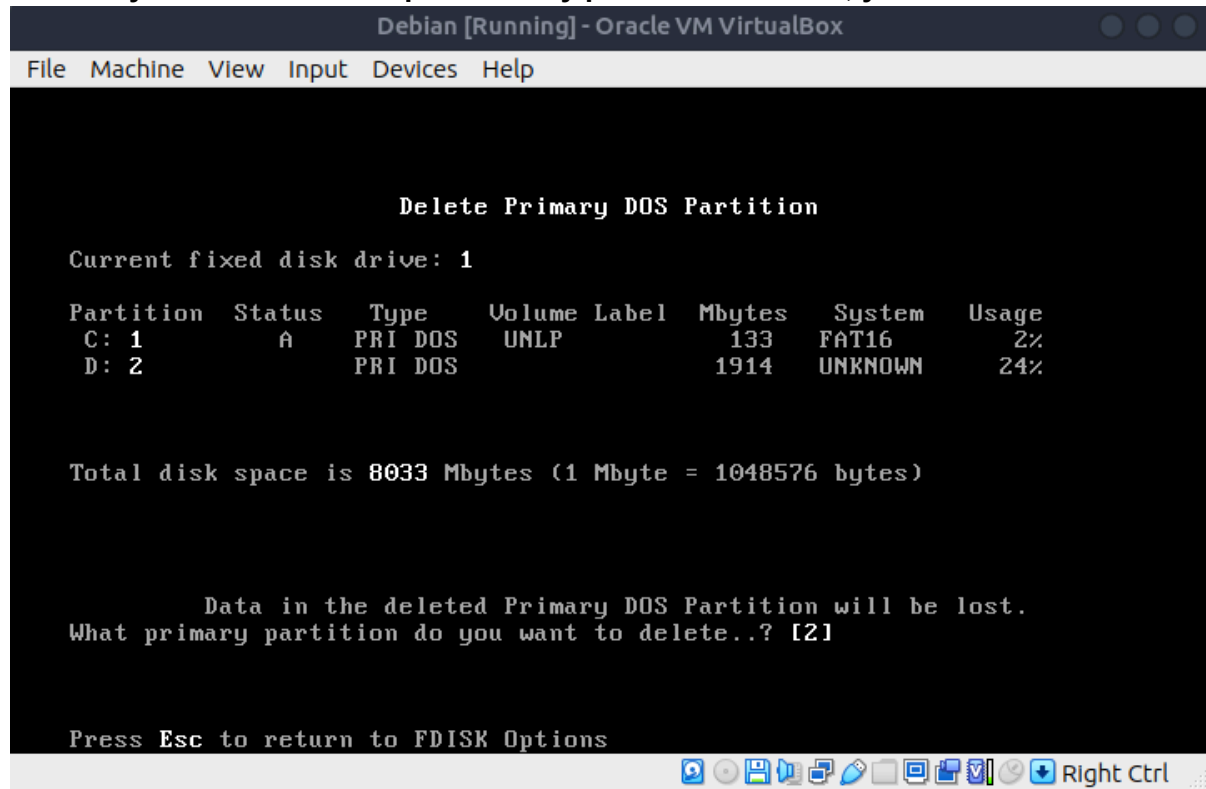
Choose one of the following:

1. Create DOS partition or Logical DOS Drive
2. Set active partition
3. Delete partition or Logical DOS Drive
4. Display partition information

Enter choice: [1]

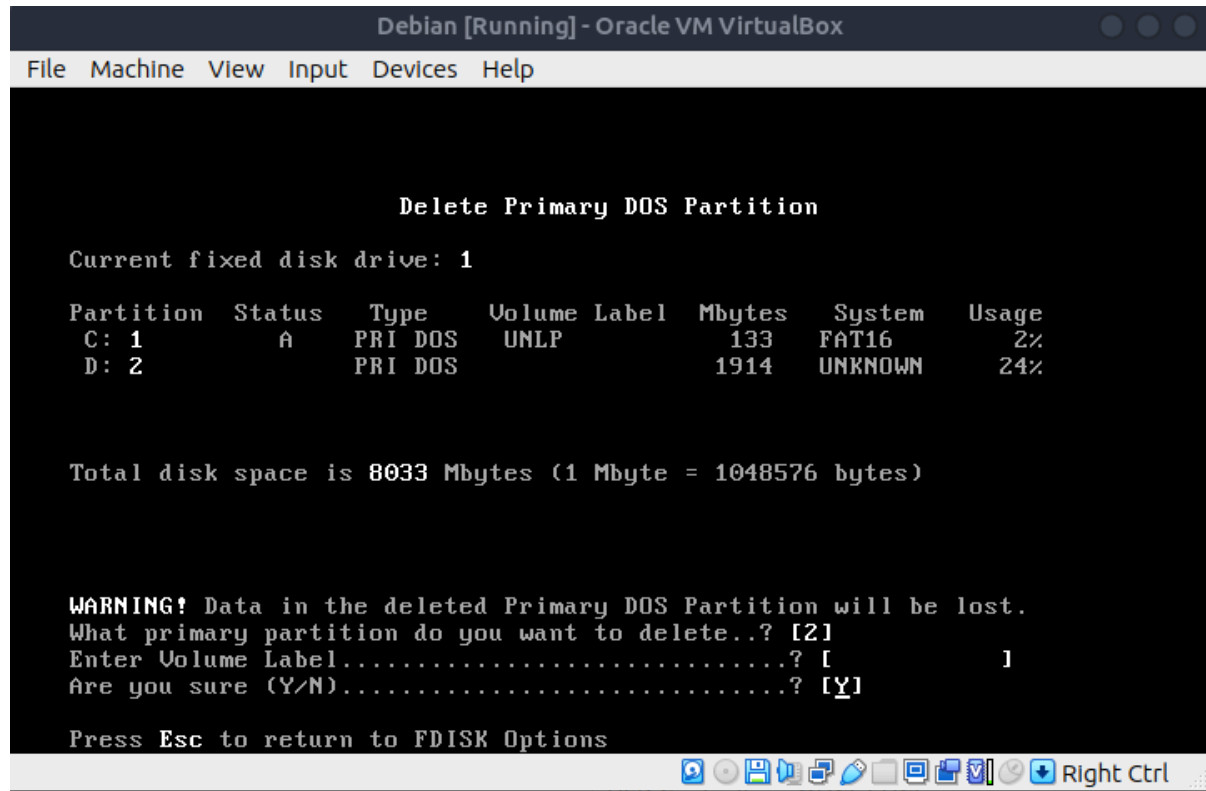
Press Esc to exit FDISK
```

y seleccionamos la partición 2 y presionamos enter, y enter de nuevo

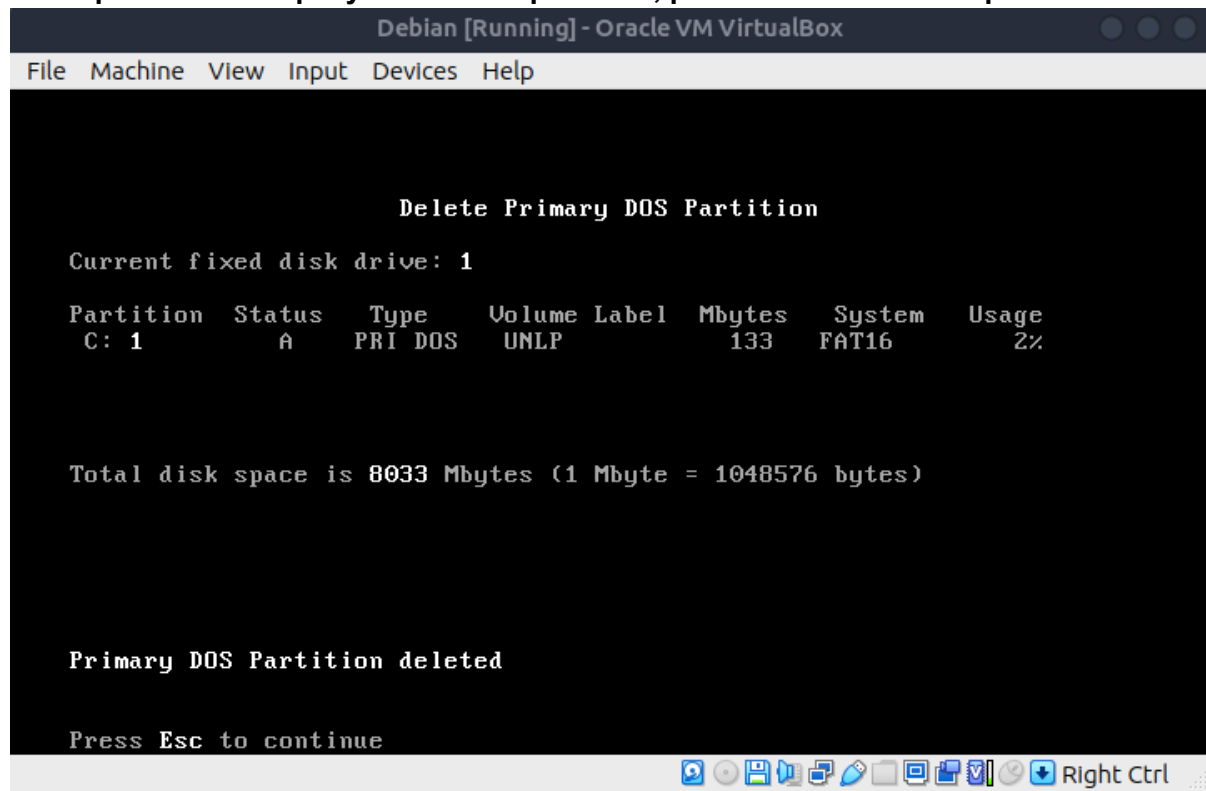




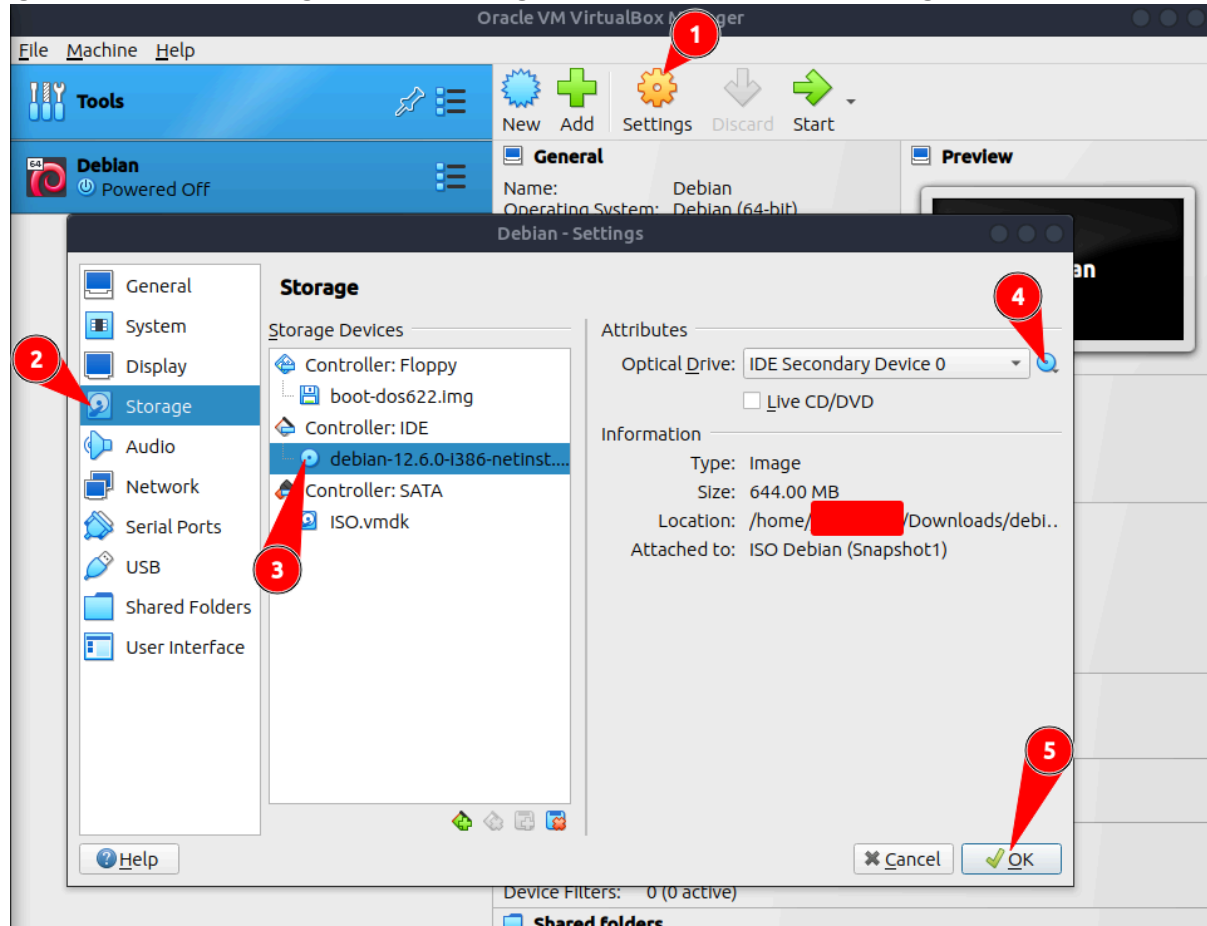
## Presionamos Y



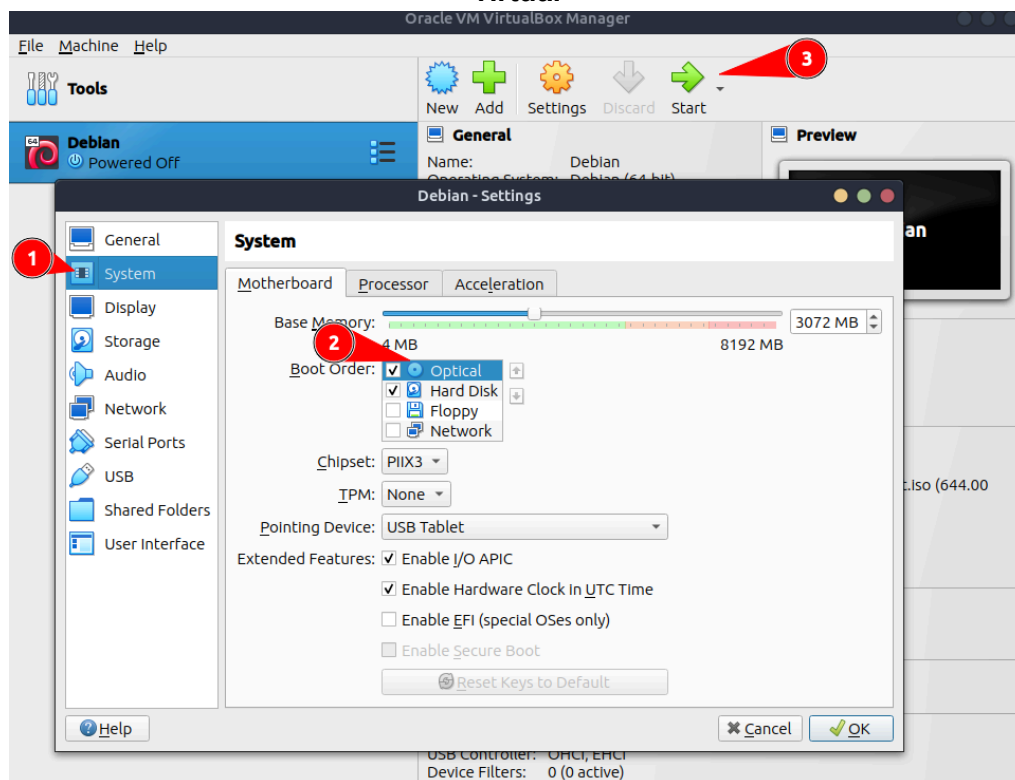
Y podemos ver que ya no está la partición, podemos cerrar la máquina virtual.



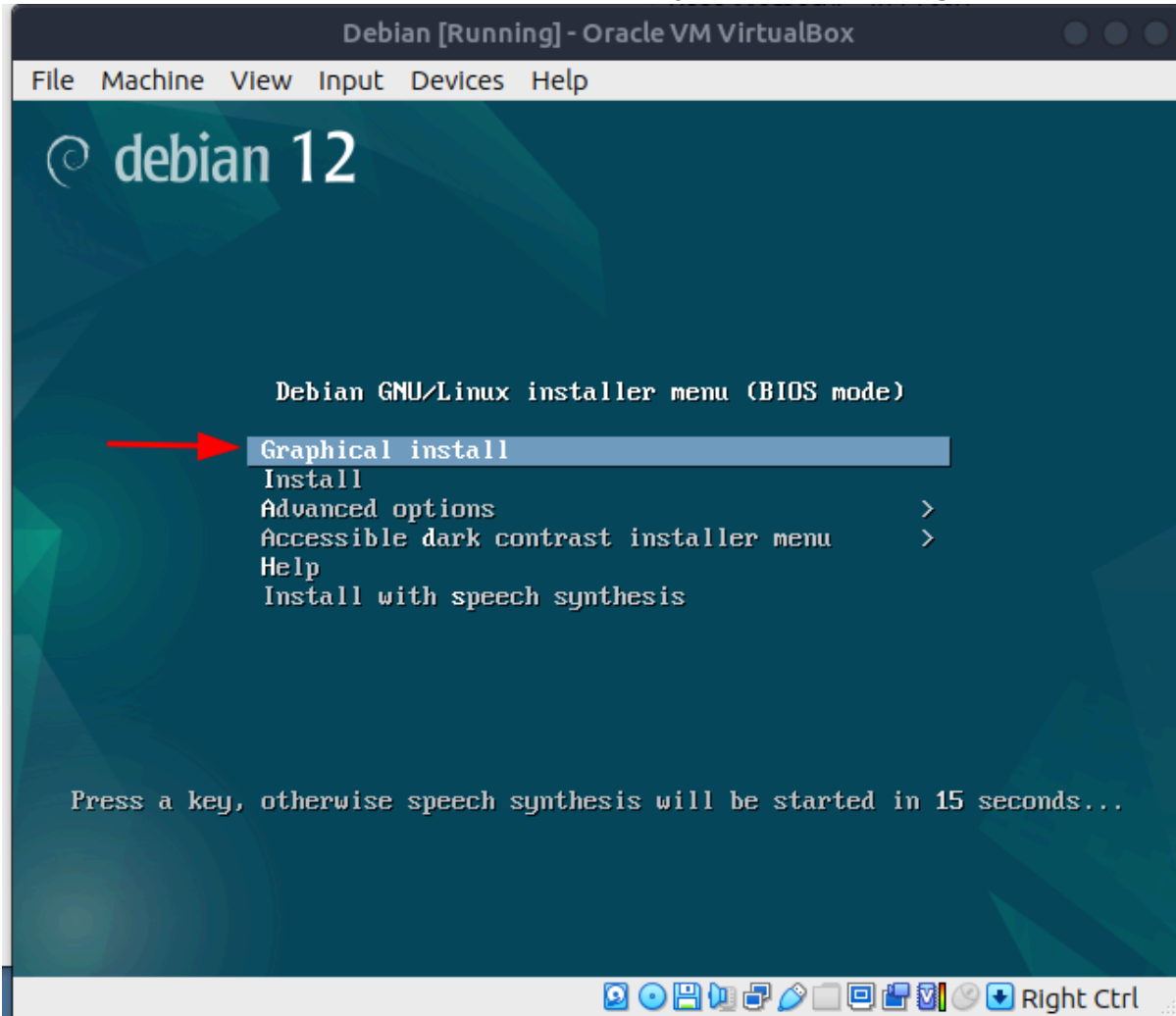
Luego montamos la imagen que descargamos de Debian que descargamos en el lector de cd



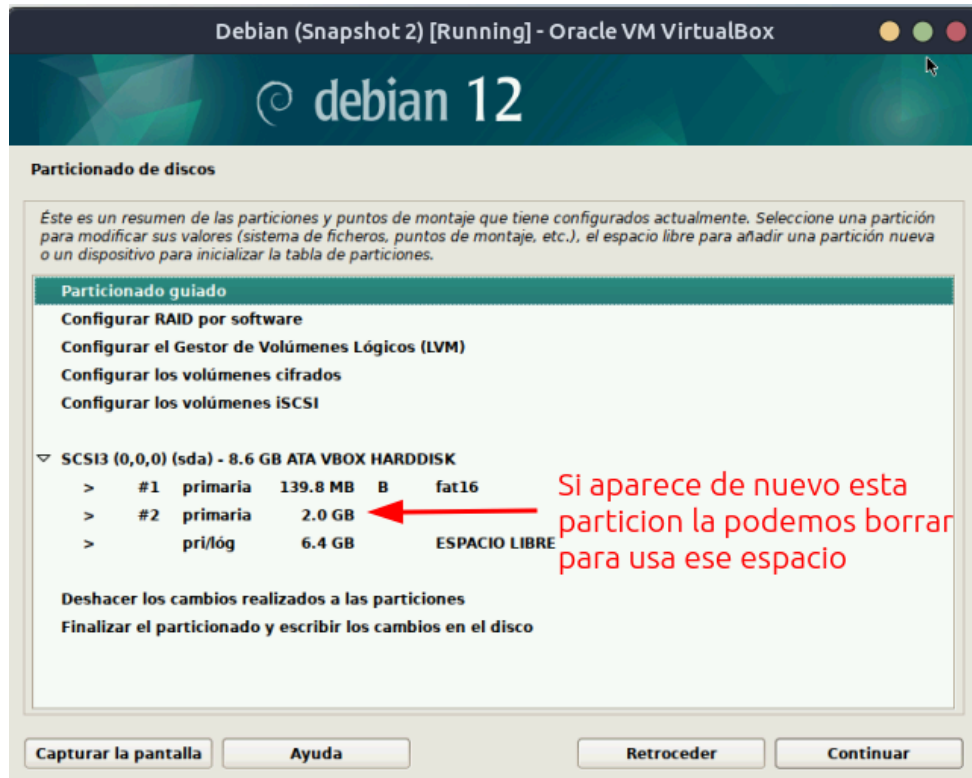
nos aseguramos que la unidad de cd tenga mas prioridad que la HDD antes de iniciar de nuevo la maquina virtual

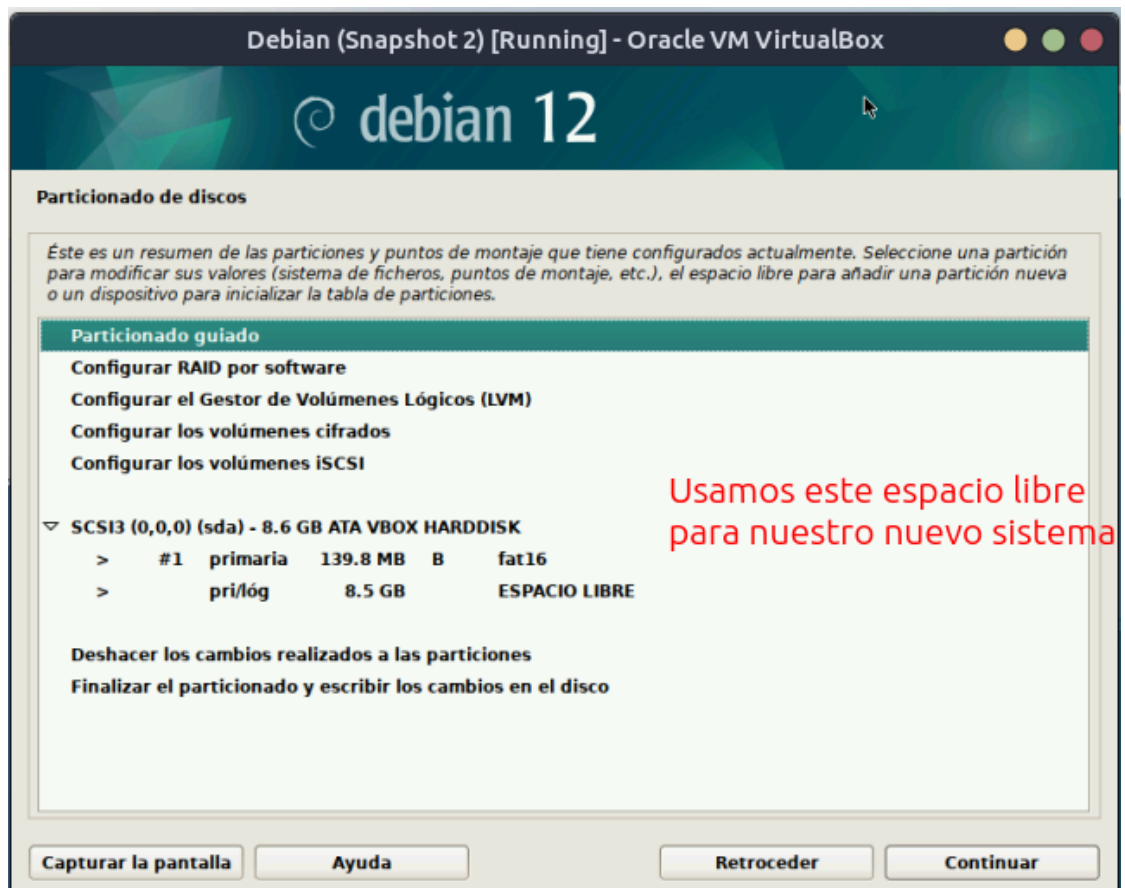
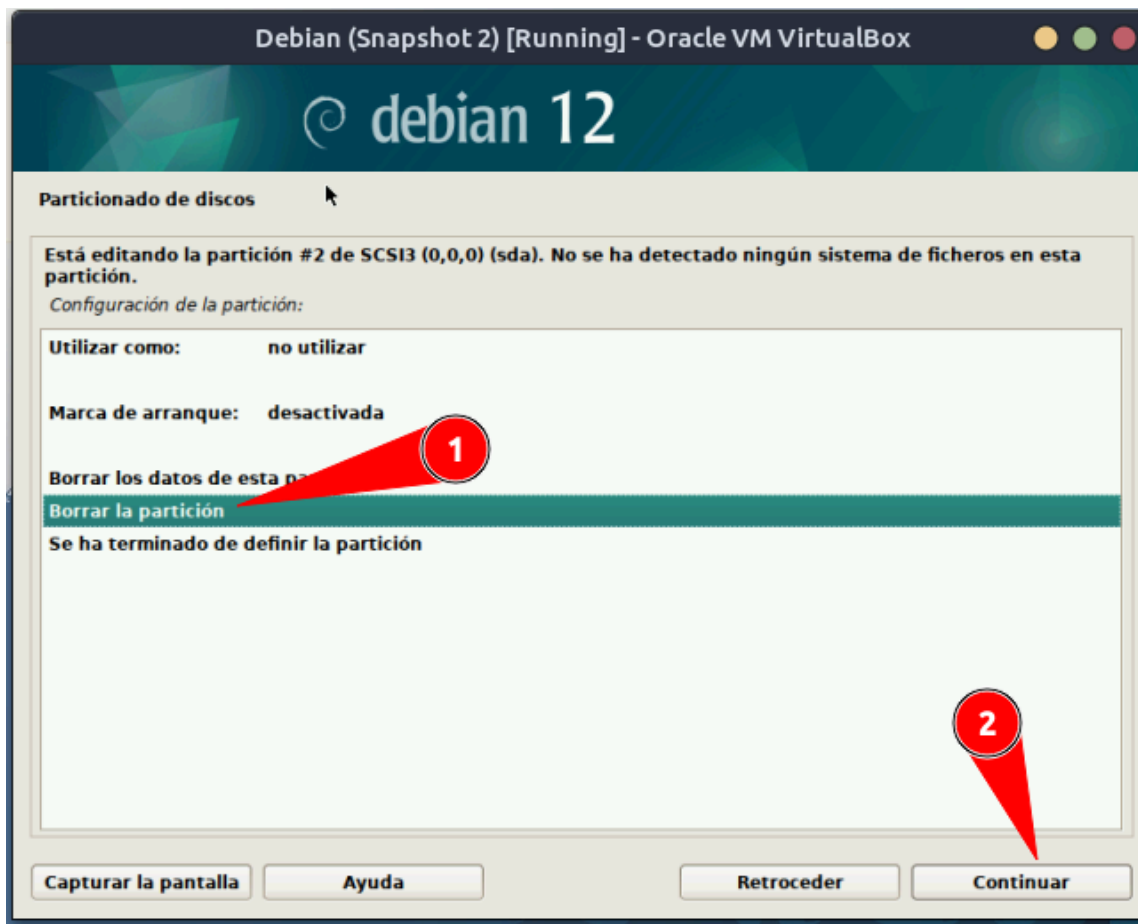


Iniciamos la instalación de Debian, voy a usar la interfaz grafica

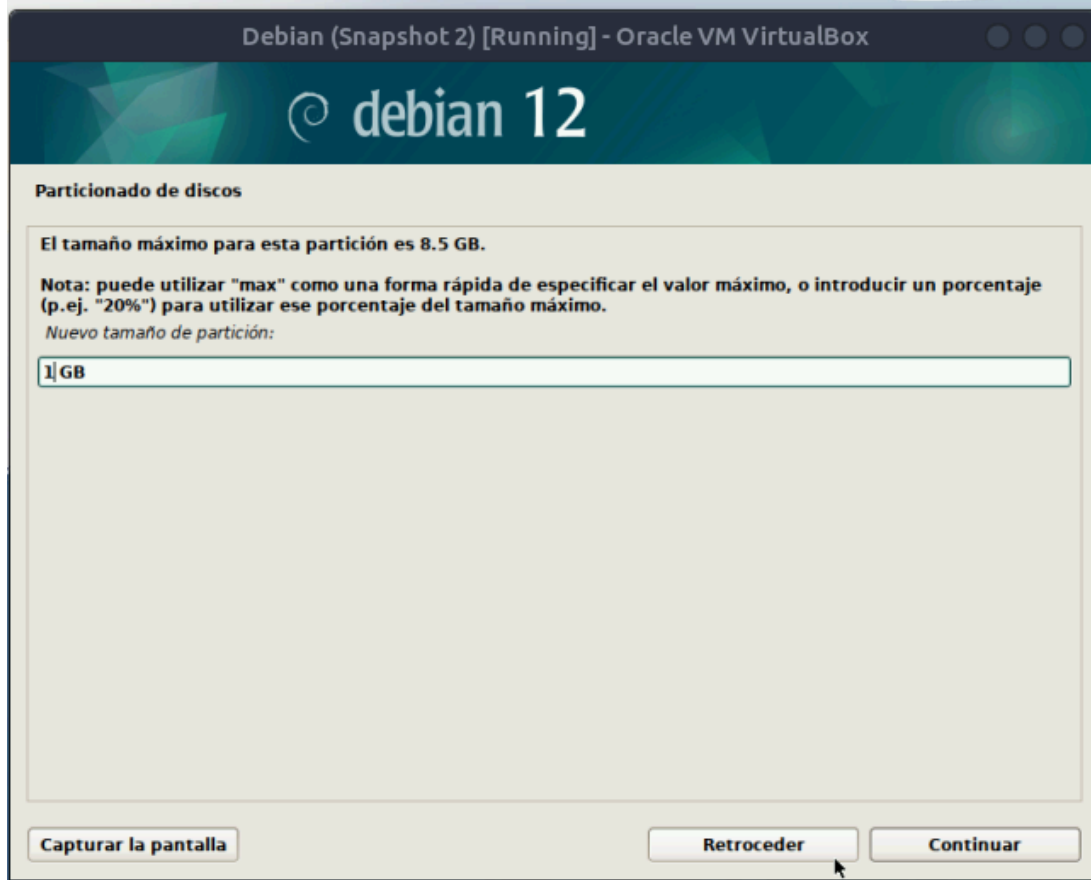
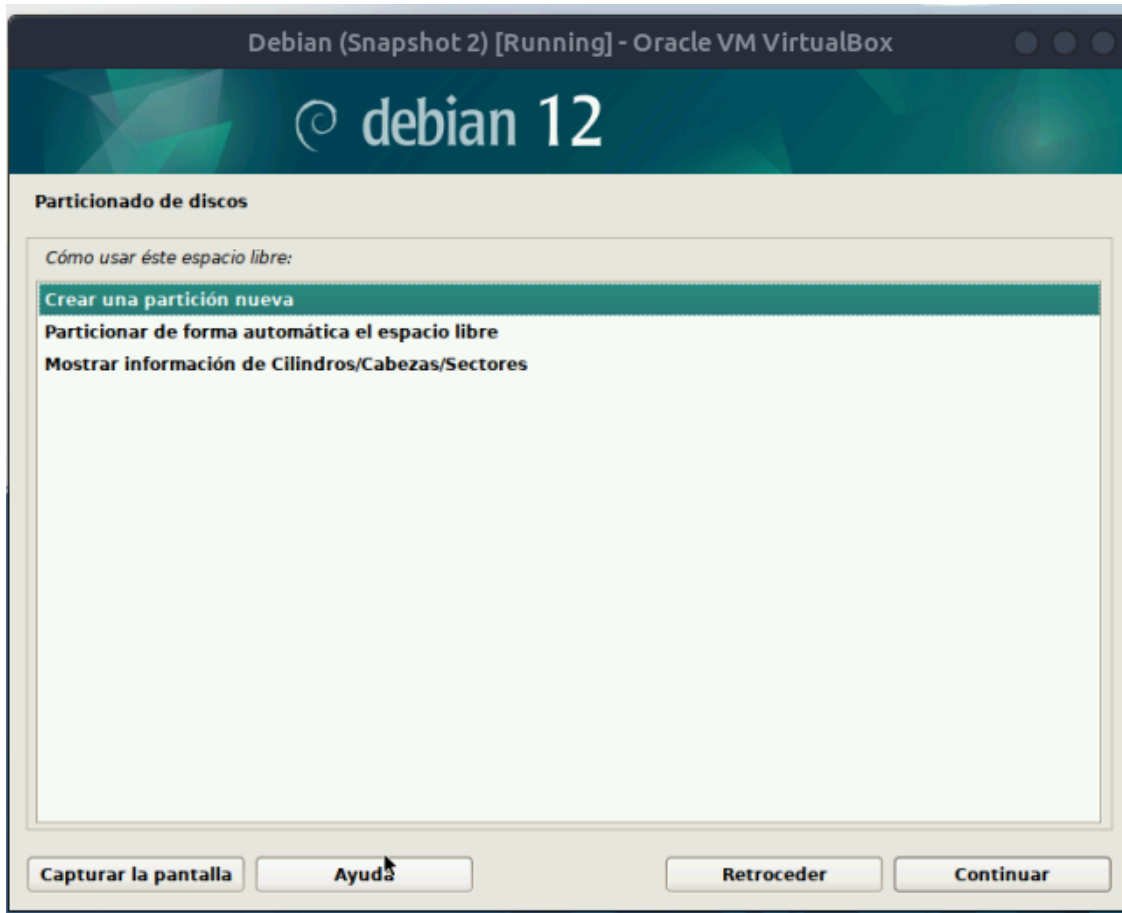


Configuramos lenguaje, hora y teclado a gusto personal. Igualmente para los nombres de usuario y contraseñas. Luego elegimos la forma manual para gestionar las particiones del disco.  
**TENER EN CUENTA QUE LA PRIMERA CONTRASEÑA QUE PONEMOS ES LA QUE USAREMOS EN LA SHELL PARA ACCEDER COMO USUARIO ROOT Y LA SEGUNDA ES PARA INICIAR SESIÓN CON NUESTRO USUARIO EN EL SISTEMA**





Creamos una partición de 1 gb para /boot, es donde estará alojado el nuevo kernel, y tenemos que recordar activar la marca de arranque para esta partición



© debian 12

## Particionado de discos

*Tipo de la nueva partición:*

Primaria

Lógica

Capturar la pantalla

Retroceder

Continuar



## Particionado de discos

Escoja si desea que la nueva partición se cree al principio o al final del espacio disponible.

*Ubicación de la nueva partición:*

Principio

Final

Capturar la pantalla

Retroceder

Continuar



**Particionado de discos**

Está editando la partición #5 de SCSI3 (0,0,0) (sda). No se ha detectado ningún sistema de ficheros en esta partición.

Configuración de la partición:

Utilizar como: sistema de ficheros ext4 transaccional

Punto de montaje: /boot

Seleccionar /boot

Opciones de montaje: defaults

Etiqueta: ninguno

Bloques reservados: 5%

Uso habitual: estándar

Marca de arranque: activada

Activar marca de arranque

Borrar la partición

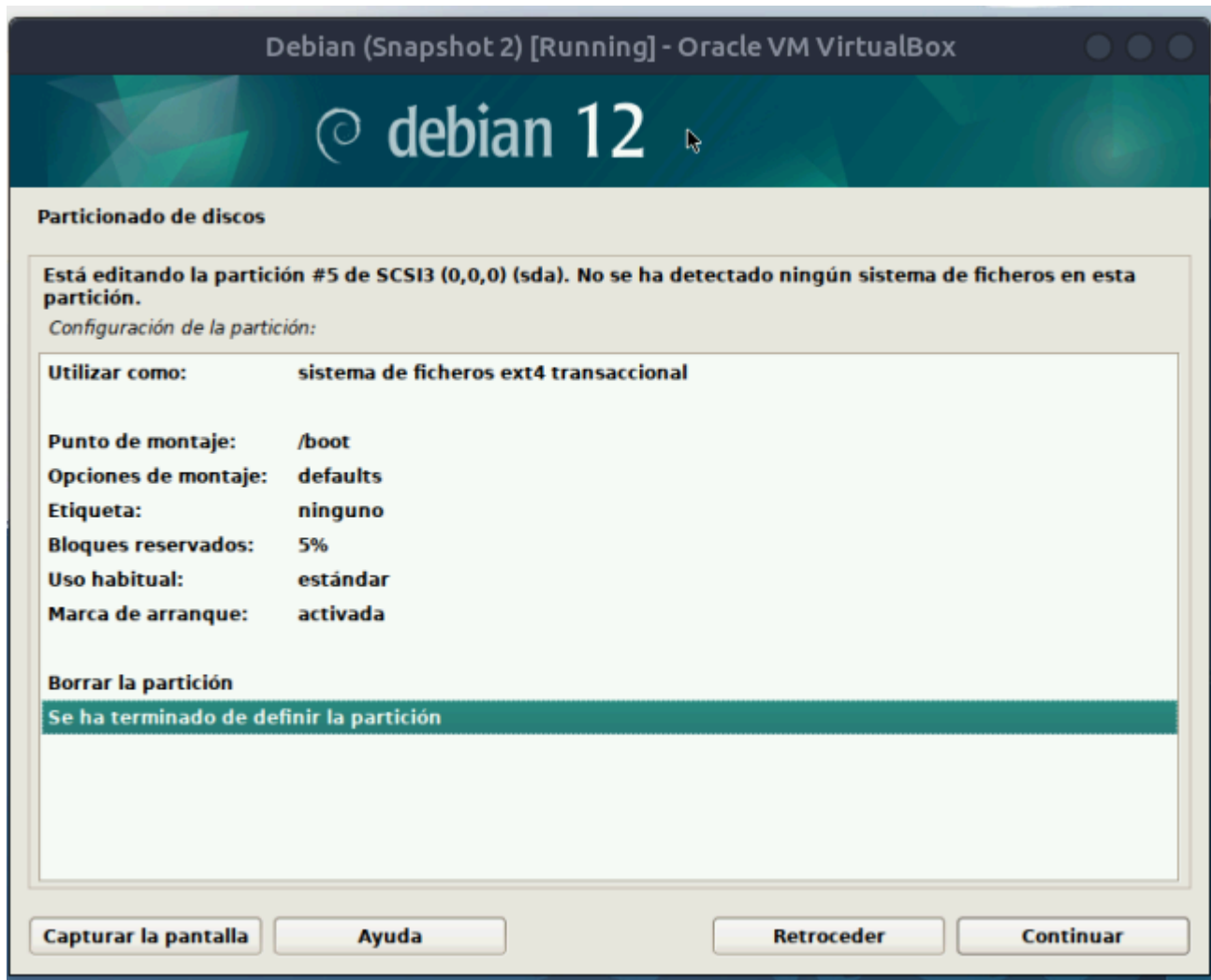
Se ha terminado de definir la partición

Capturar la pantalla

Ayuda

Retroceder

Continuar



Creamos otra partición para el área de intercambio, la haremos de 2GB, queda a criterio de quien esta haciendo las particiones



## Particionado de discos

*Cómo usar éste espacio libre:*

**Crear una partición nueva**

**Particionar de forma automática el espacio libre**

**Mostrar información de Cilindros/Cabezas/Sectores**

Capturar la pantalla

Ayuda

Retroceder

Continuar



## Particionado de discos

El tamaño máximo para esta partición es 7.5 GB.

**Nota:** puede utilizar "max" como una forma rápida de especificar el valor máximo, o introducir un porcentaje (p.ej. "20%") para utilizar ese porcentaje del tamaño máximo.

*Nuevo tamaño de partición:*

Capturar la pantalla

Retroceder

Continuar

© debian 12

## Particionado de discos

*Tipo de la nueva partición:*

Primaria

Lógica

Capturar la pantalla

Retroceder

Continuar



## Particionado de discos

Escoja si desea que la nueva partición se cree al principio o al final del espacio disponible.

*Ubicación de la nueva partición:*

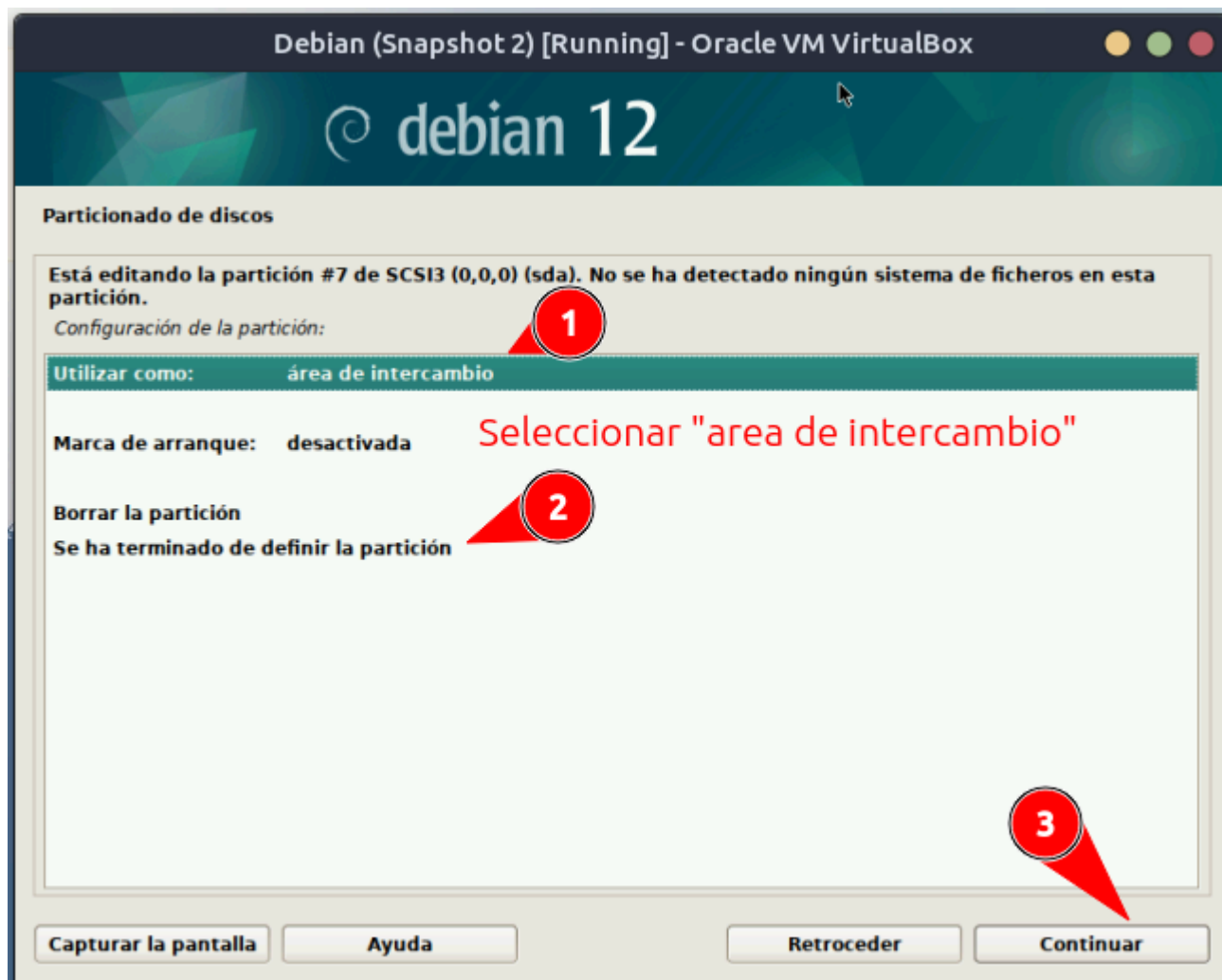
Principio

Final

Capturar la pantalla

Retroceder

Continuar



Usamos el espacio restante para la partición root “/”



## Particionado de discos

*Cómo usar éste espacio libre:*

**Crear una partición nueva**

**Particionar de forma automática el espacio libre**

**Mostrar información de Cilindros/Cabezas/Sectores**

Capturar la pantalla

Ayuda

Retroceder

Continuar





## Particionado de discos

El tamaño máximo para esta partición es 5.5 GB.

**Nota:** puede utilizar "max" como una forma rápida de especificar el valor máximo, o introducir un porcentaje (p.ej. "20%") para utilizar ese porcentaje del tamaño máximo.

*Nuevo tamaño de partición:*

Capturar la pantalla

Retroceder

Continuar

© debian 12

## Particionado de discos

*Tipo de la nueva partición:*

Primaria

Lógica

Para root usar primaria

Capturar la pantalla

Retroceder

Continuar

**Particionado de discos**

Está editando la partición #3 de SCSI3 (0,0,0) (sda). No se ha detectado ningún sistema de ficheros en esta partición.

*Configuración de la partición:*

Utilizar como: sistema de ficheros ext4 transaccional

Punto de montaje: /

Opciones de montaje: defaults

Etiqueta: ninguno

Bloques reservados: 5%

Uso habitual: estándar

Marca de arranque: desactivada

Fijarese que el punto de montaje sea "/"

Borrar la partición

Se ha terminado de definir la partición

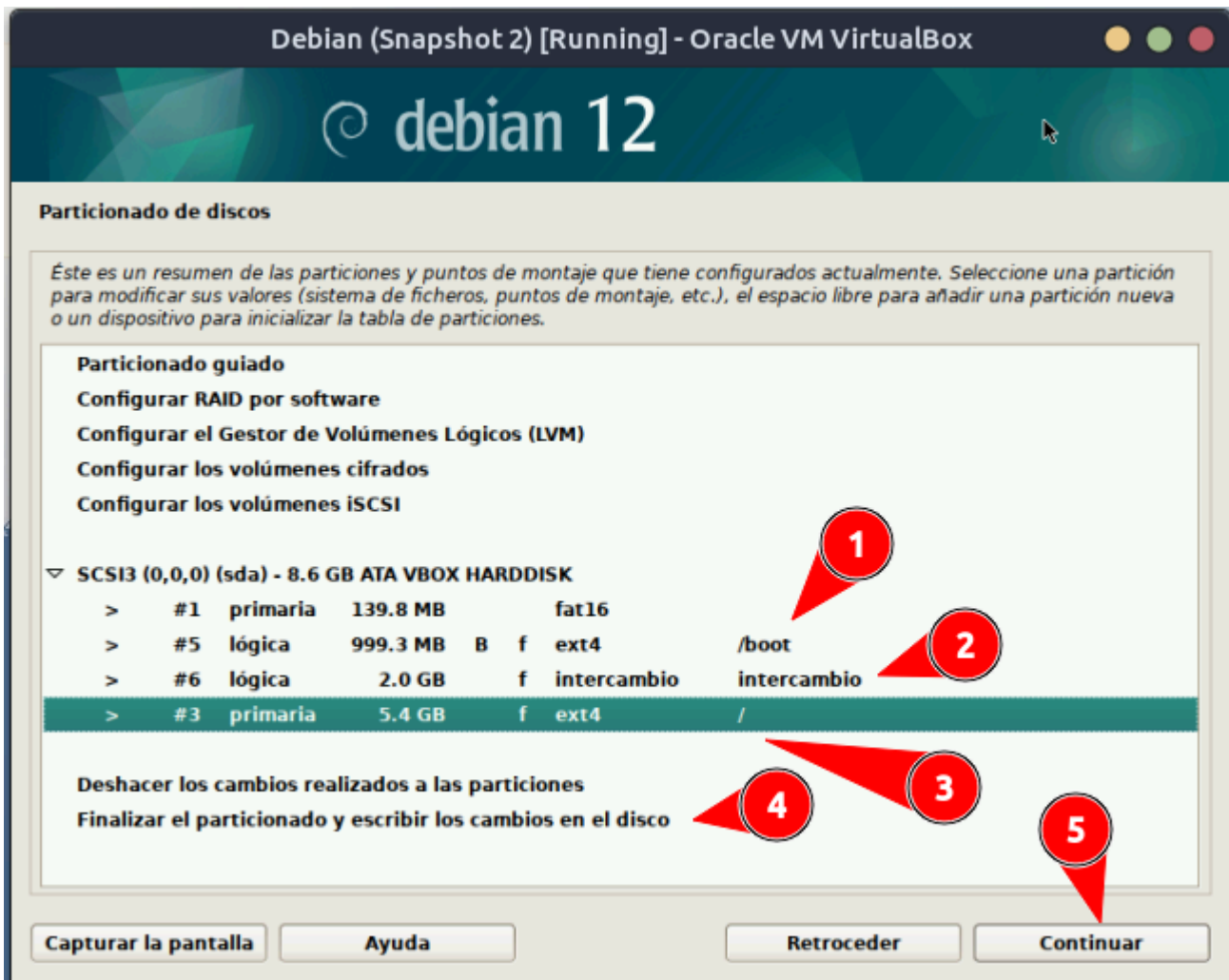
Capturar la pantalla

Ayuda

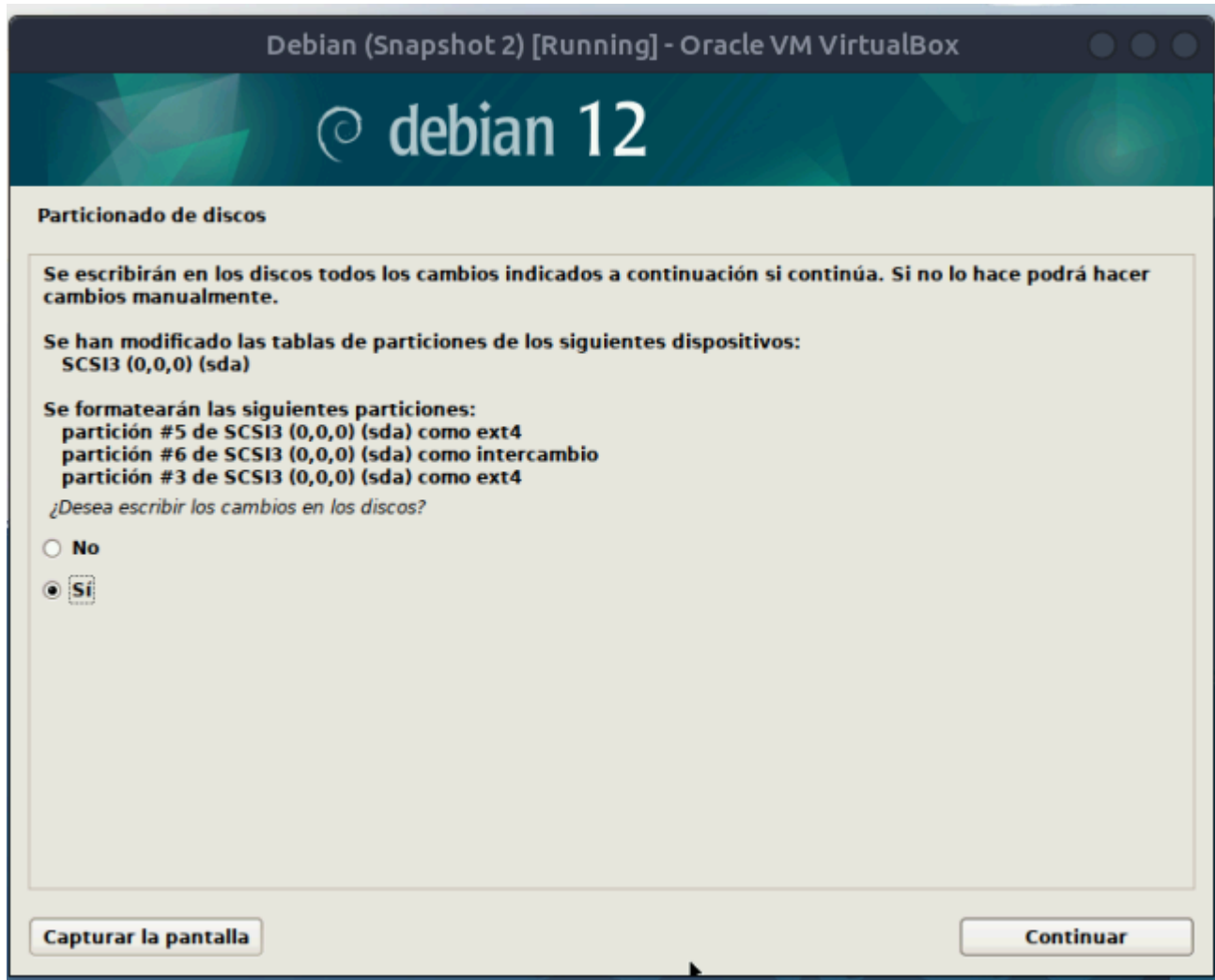
Retroceder

Continuar

El resultado final debe ser parecido a esto



## Terminamos de particionar



continuar a las siguientes pantallas ...





### Configurar el gestor de paquetes

Por favor, seleccione una réplica de Debian. Debería escoger una réplica en su país o región si no sabe qué réplica tiene mejor conexión de Internet hasta usted.

Normalmente, `deb.debian.org` es una buena elección.

*Réplica de Debian:*

`deb.debian.org`

`debian.unnoba.edu.ar`

`mirror.sitsa.com.ar`

`debian-archive.trafficmanager.net`

Capturar la pantalla

Retroceder

Continuar



### Configurar el gestor de paquetes

Si tiene que usar un proxy HTTP para acceder a la red, introduzca a continuación la información sobre el proxy. En caso contrario, déjelo en blanco.

La información del proxy debe estar en el formato estándar "http://[user][:pass}@]host[:port]/".

*Información de proxy HTTP (en blanco si no desea usar ninguno):*

Capturar la pantalla

Retroceder

Continuar





### Configuración de popularity-contest

Puede hacer que su sistema envíe anónimamente estadísticas a los desarrolladores sobre los paquetes que más usa. Esta información tiene influencia sobre ciertas decisiones, como qué paquetes deben incluirse en el primer CD de la distribución.

Si elige participar, el script de envío se ejecutará automáticamente una vez a la semana, mandando estadísticas a los desarrolladores. Las estadísticas se pueden consultar en <https://popcon.debian.org/>.

La elección siempre puede cambiar con la orden «dpkg-reconfigure popularity-contest»

*¿Desea participar en la encuesta sobre el uso de los paquetes?*

- ☒ No
- ☐ Sí

Capturar la pantalla

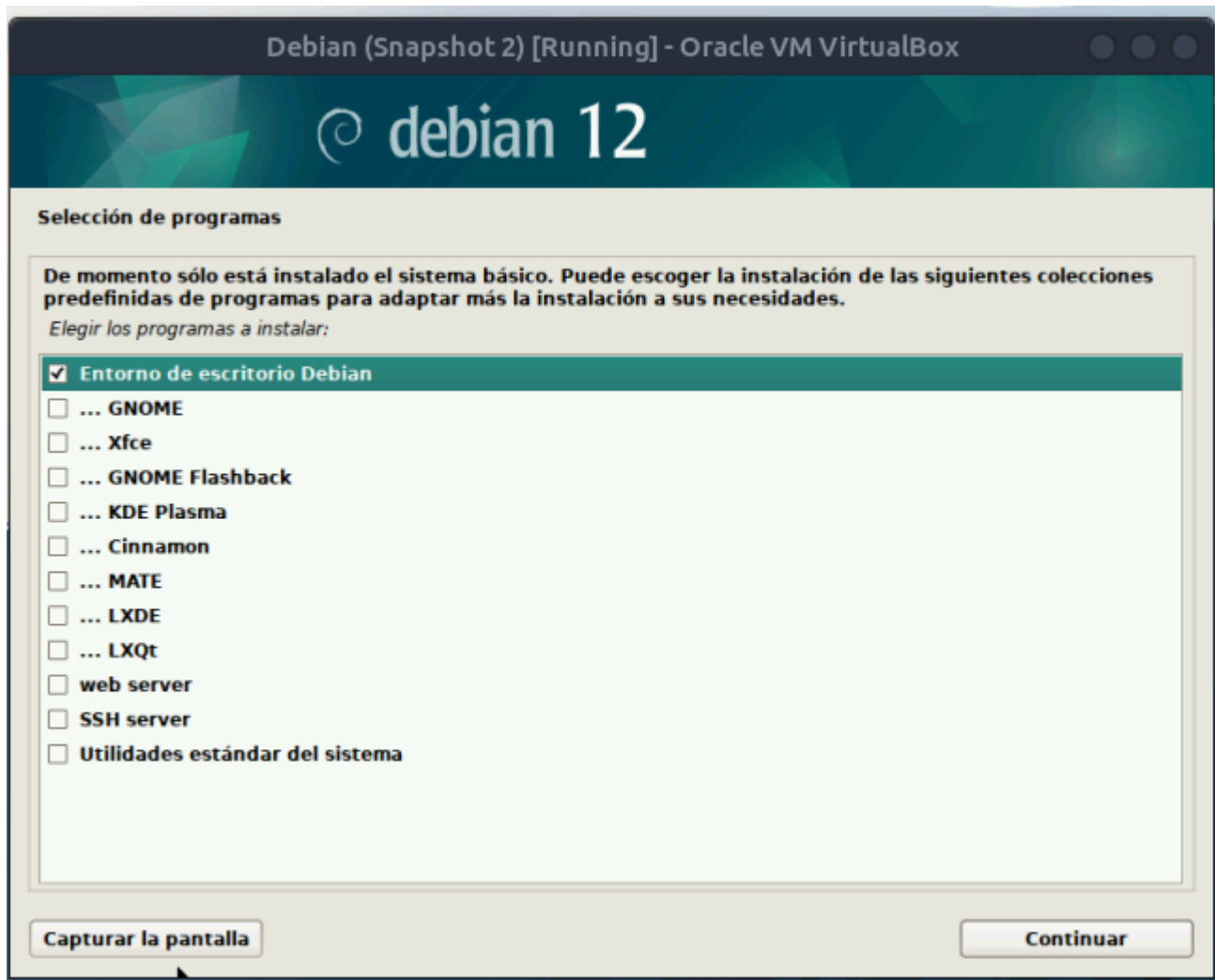
Retroceder

Continuar

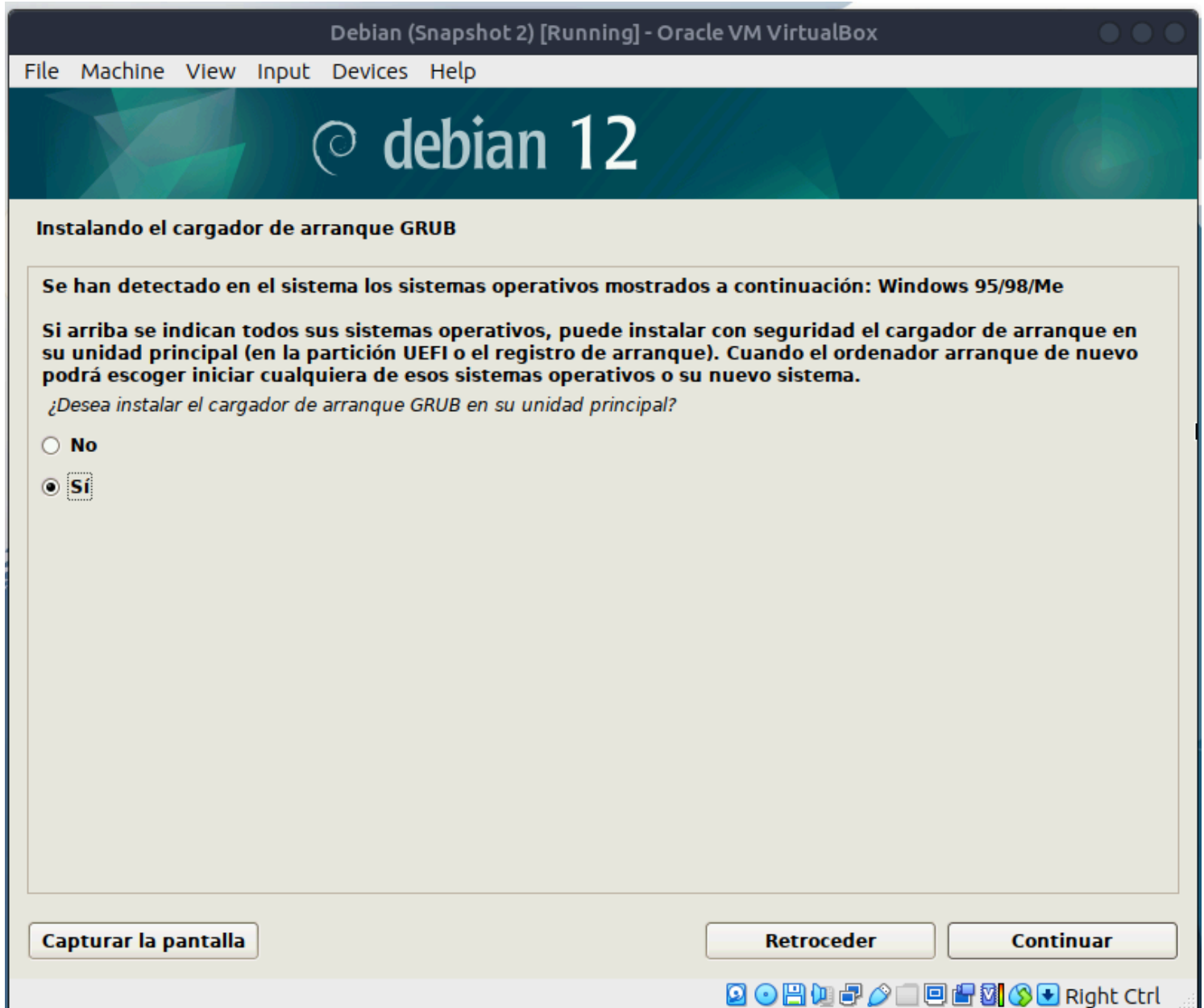
ACA DEBO HACER UNA PAUSA PARA COMENTAR QUE ESTA PARTE ME DIO MUCHOS PROBLEMAS AL MOMENTO DE INSTALAR, UNA FORMA QUE MUY SEGURAMENTE FUNCIONE ES INSTALAR EL SISTEMA CON TODO DESMARcado EXCEPTO LAS UTILIDADES DEL SISTEMA, DE ESTA FORMA SE INSTALARA SIN NINGUN ENTORNO GRAFICO Y SEGUN ENTIENDO SE PODRA USAR PARA LOS EJERCICIOS DE LAS PRACTICAS.

OTRA MANERA ES DESMARCAR LAS UTILIDADES Y MARCAR SOLAMENTE EL “ENTORNO DE ESCRITORIO DEBIAN” Y DESPUÉS SE PUEDEN INSTALAR LAS UTILIDADES DESDE LA ISO DEBIAN QUE DESCARGAMOS.

DE CUALQUIER FORMA SI SE GENERA PROBLEMAS SE PUEDE PREGUNTAR POR EL FORO A LOS PROFESORES.



## Ahora configuramos GRUB





### Instalando el cargador de arranque GRUB

Ahora debe configurar el sistema recién instalado para que sea arrancable, instalando para ello el cargador GRUB en un dispositivo del que se pueda arrancar. La forma habitual de hacerlo es instalar GRUB en su unidad principal (partición UEFI o registro principal de arranque). Si lo prefiere, puede instalar GRUB en cualquier otra unidad (o partición), o incluso en un medio removable.

*Dispositivo donde instalar el cargador de arranque:*

#### Introducir el dispositivo manualmente

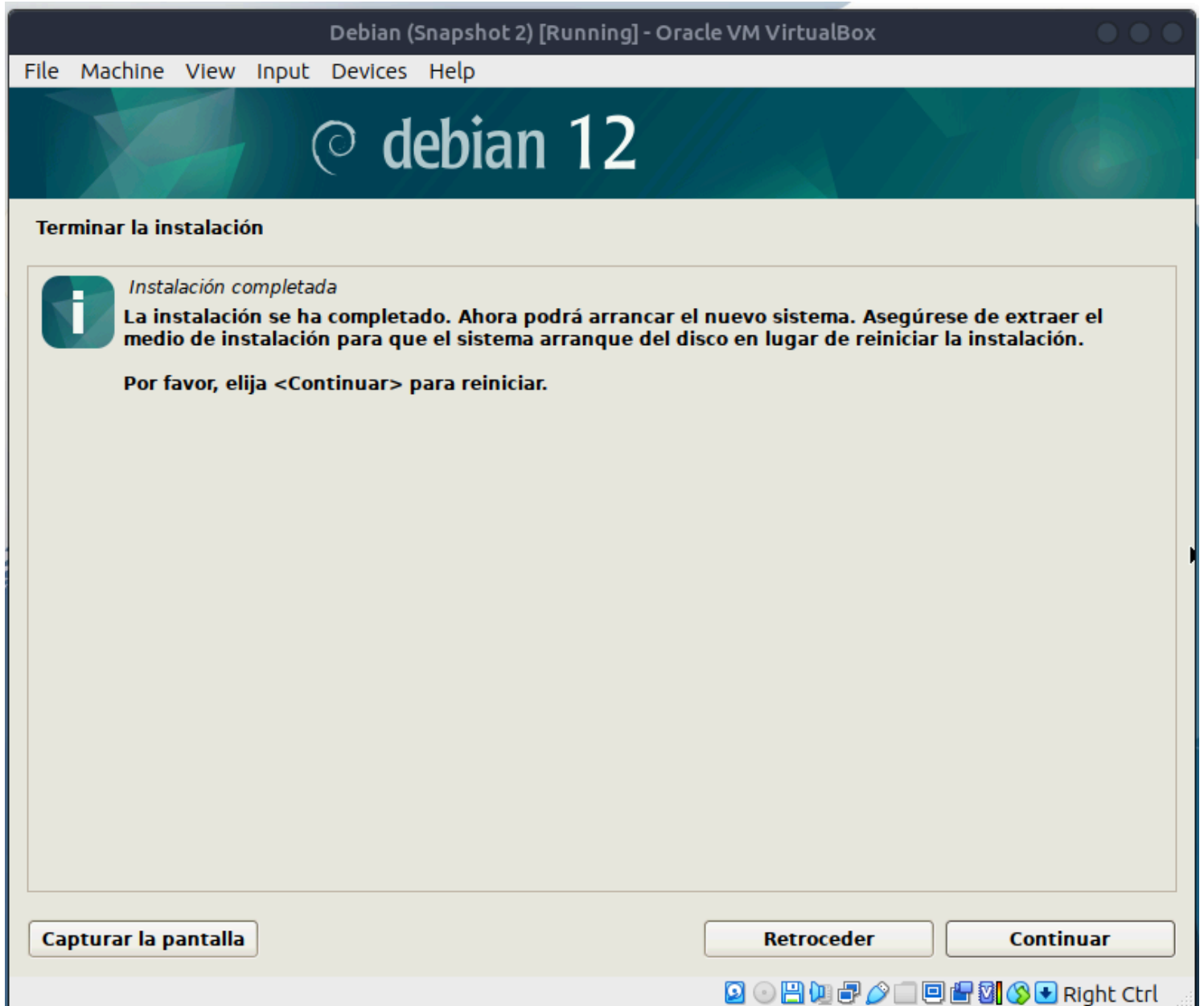
`/dev/sda (ata-VBOX_HARDDISK_VB97dcf95b-fda77b5c)`

Capturar la pantalla

Retroceder

Continuar

## Y Finalizamos la instalación



**RECORDAR QUE USAMOS EL NOMBRE DE USUARIO QUE ELEGIMOS Y LA SEGUNDA CONTRASEÑA PARA INICIAR SESIÓN EN EL SISTEMA.**