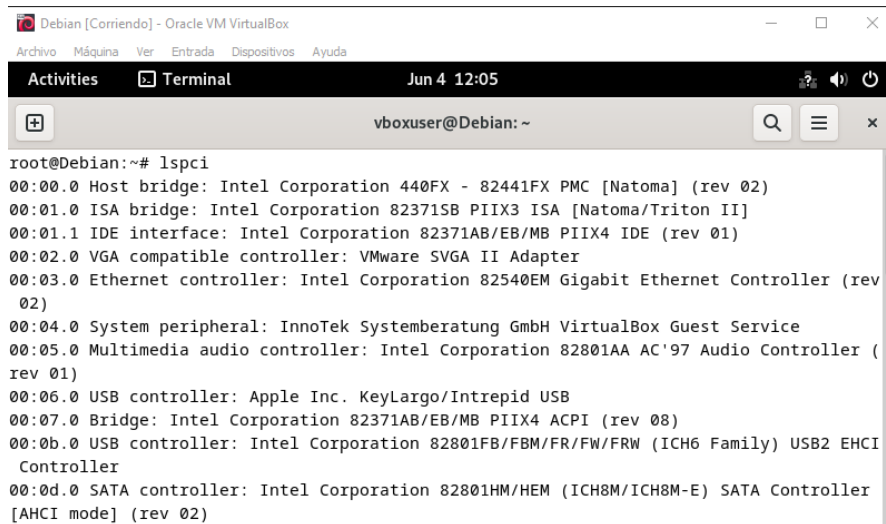


Taller 7

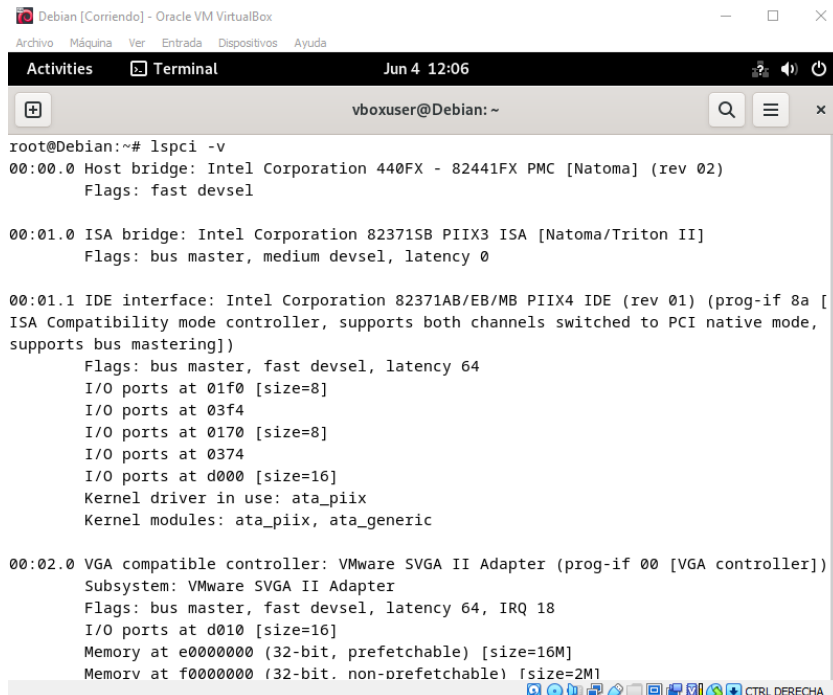
Nombre: Juan Jiménez

Fecha: 04/06/2024



```
Debian [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Activities Terminal Jun 4 12:05
vboxuser@Debian: ~
root@Debian:~# lspci
00:00.0 Host bridge: Intel Corporation 440FX - 82441FX PMC [Natoma] (rev 02)
00:01.0 ISA bridge: Intel Corporation 82371SB PIIX3 ISA [Natoma/Triton II]
00:01.1 IDE interface: Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIX4 IDE (rev 01)
00:02.0 VGA compatible controller: VMware SVGA II Adapter
00:03.0 Ethernet controller: Intel Corporation 82540EM Gigabit Ethernet Controller (rev 02)
00:04.0 System peripheral: InnoTek Systemberatung GmbH VirtualBox Guest Service
00:05.0 Multimedia audio controller: Intel Corporation 82801AA AC'97 Audio Controller (rev 01)
00:06.0 USB controller: Apple Inc. KeyLargo/Intrepid USB
00:07.0 Bridge: Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIX4 ACPI (rev 08)
00:0b.0 USB controller: Intel Corporation 82801FB/FBM/FR/FW/FRW (ICH6 Family) USB2 EHCI Controller
00:0d.0 SATA controller: Intel Corporation 82801HM/HEM (ICH8M/ICH8M-E) SATA Controller [AHCI mode] (rev 02)
```

El comando `lspci` nos muestra los componentes pci que se encuentran en el dispositivo.



```
Debian [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Activities Terminal Jun 4 12:06
vboxuser@Debian: ~
root@Debian:~# lspci -v
00:00.0 Host bridge: Intel Corporation 440FX - 82441FX PMC [Natoma] (rev 02)
        Flags: fast devsel

00:01.0 ISA bridge: Intel Corporation 82371SB PIIX3 ISA [Natoma/Triton II]
        Flags: bus master, medium devsel, latency 0

00:01.1 IDE interface: Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIX4 IDE (rev 01) (prog-if 8a [ISA Compatibility mode controller, supports both channels switched to PCI native mode, supports bus mastering])
        Flags: bus master, fast devsel, latency 64
        I/O ports at 01f0 [size=8]
        I/O ports at 03f4
        I/O ports at 0170 [size=8]
        I/O ports at 0374
        I/O ports at d000 [size=16]
        Kernel driver in use: ata_piix
        Kernel modules: ata_piix, ata_generic

00:02.0 VGA compatible controller: VMware SVGA II Adapter (prog-if 00 [VGA controller])
        Subsystem: VMware SVGA II Adapter
        Flags: bus master, fast devsel, latency 64, IRQ 18
        I/O ports at d010 [size=16]
        Memory at e0000000 (32-bit, prefetchable) [size=16M]
        Memory at f0000000 (32-bit, non-prefetchable) [size=2M]
```

y el comando `lspci -vv` y sus variables `-vv` e `-s` nos muestran más información siendo el `-s` el que nos muestra la información del dispositivo pci que deseemos.

```
Debian [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Activities Terminal Jun 4 12:08
vboxuser@Debian: ~

root@Debian:~# lsusb
Bus 001 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub
Bus 002 Device 002: ID 80ee:0021 VirtualBox USB Tablet
Bus 002 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
root@Debian:~# lsusb -v

Bus 001 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub
Device Descriptor:
  bLength                18
  bDescriptorType         1
  bcdUSB                  2.00
  bDeviceClass             9 Hub
  bDeviceSubClass          0
  bDeviceProtocol          0 Full speed (or root) hub
  bMaxPacketSize0          64
  idVendor                 0x1d6b Linux Foundation
  idProduct                0x0002 2.0 root hub
  bcdDevice                6.01
  iManufacturer           3 Linux 6.1.0-21-amd64 ehci_hcd
  iProduct                 2 EHCI Host Controller
  iSerial                  1 0000:00:0b.0
  bNumConfigurations       1
Configuration Descriptor:
  bLength                9
  bDescriptorType         2
```

Con el comando `lsusb` y sus derivadas como el anterior con el `-v` y `-s` pues se revisan los dispositivos usb que estén en el dispositivo y nos mostrara información de cada una donde el `-v` nos muestra más información y el `-s` el de uno solo que seleccionemos.

```
Debian [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Activities Terminal Jun 4 12:09
vboxuser@Debian: ~

root@Debian:~# lsusb -t
/: Bus 02.Port 1: Dev 1, Class=root_hub, Driver=ohci-pci/12p, 12M
   |__ Port 1: Dev 2, If 0, Class=Human Interface Device, Driver=usbhid, 12M
/: Bus 01.Port 1: Dev 1, Class=root_hub, Driver=ehci-pci/12p, 480M
root@Debian:~#
```

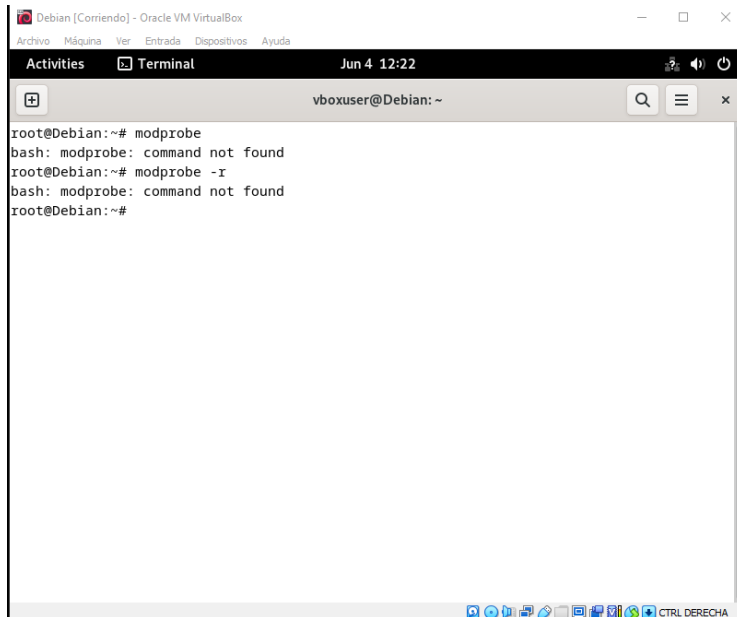
El comando `lsusb -t` nos muestra el árbol de los dispositivos usb que estén conectados junto con algunas características como la velocidad de esta, entre otros.

```
Debian [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Activities Terminal Jun 4 12:12
vboxuser@Debian: ~
root@Debian:~# lsmod
Module                Size  Used by
snd_seq_dummy         16384  0
snd_hrtimer           16384  1
snd_seq              90112  7 snd_seq_dummy
snd_seq_device        16384  1 snd_seq
rfkill                36864  3
qrtr                  49152  4
binfmt_misc          24576  1
intel_rapl_msr       20480  0
intel_rapl_common     32768  1 intel_rapl_msr
intel_pmc_core        53248  0
ghash_clmulni_intel  16384  0
sha512_ssse3          49152  0
sha512_generic        16384  1 sha512_ssse3
sha256_ssse3          32768  0
sha1_ssse3            32768  0
snd_intel8x0          49152  1
snd_ac97_codec       176128  1 snd_intel8x0
aesni_intel          393216  0
ac97_bus              16384  1 snd_ac97_codec
crypto_simd           16384  1 aesni_intel
cryptd                28672  2 crypto_simd,ghash_clmulni_intel
snd_pcm              159744  2 snd_intel8x0,snd_ac97_codec
snd_timer             49152  3 snd_seq,snd_hrtimer,snd_pcm
```

El comando lsmod nos muestra los módulos que están en el equipo.

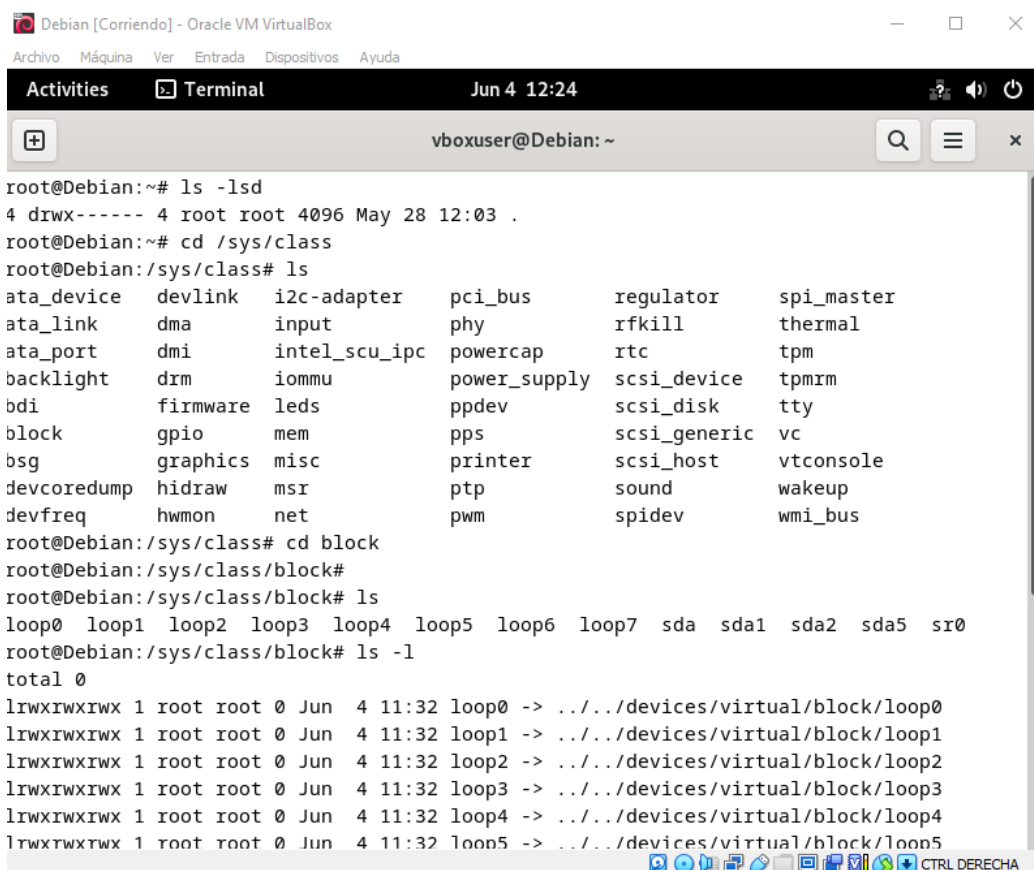
```
Debian [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Activities Terminal Jun 4 12:18
vboxuser@Debian: ~
bus          extcon  infiniband  net      ptp      tty
:cdrom       firewall  input      nfc      pwm      ufs
:char        firmware  isdn       nvdim    scsi     uio
root@Debian:/lib/modules/6.1.0-18-amd64/kernel/drivers# cd /lib/modules/6.1.0-18-amd64/kernel/drivers/ata
root@Debian:/lib/modules/6.1.0-18-amd64/kernel/drivers/ata# cd /lib/modules/6.1.0-18-amd64/kernel/drivers/ata/ahci.ko
bash: cd: /lib/modules/6.1.0-18-amd64/kernel/drivers/ata/ahci.ko: Not a directory
root@Debian:/lib/modules/6.1.0-18-amd64/kernel/drivers/ata# lsmod ahci
lsage: lsmod
root@Debian:/lib/modules/6.1.0-18-amd64/kernel/drivers/ata# ls
acard-ahci.ko  pata_hpt366.ko  pata_pcmcia.ko  sata_mv.ko
ahci.ko       pata_hpt37x.ko  pata_pdc2027x.ko  sata_nv.ko
ata_generic.ko  pata_it8213.ko  pata_pdc202xx_old.ko  sata_promise.ko
ata_piix.ko     pata_it821x.ko  pata_piccolo.ko  sata_qstor.ko
libahci.ko     pata_jmicron.ko  pata_rdc.ko      sata_sil24.ko
libata.ko      pata_legacy.ko  pata_rz1000.ko   sata_sil.ko
pata_ali.ko    pata_marvell.ko  pata_sch.ko      sata_sis.ko
pata_amd.ko    pata_mpiix.ko   pata_serverworks.ko  sata_svw.ko
pata_artop.ko  pata_netcell.ko  pata_sil680.ko   sata_sx4.ko
pata_atiixp.ko  pata_ninja32.ko  pata_sis.ko      sata_uli.ko
pata_atp867x.ko  pata_ns87410.ko  pata_triflex.ko  sata_via.ko
pata_cmd64x.ko  pata_ns87415.ko  pata_via.ko      sata_vsc.ko
pata_efar.ko   pata_oldpiix.ko  pdc_adma.ko
root@Debian:/lib/modules/6.1.0-18-amd64/kernel/drivers/ata# modinfo ahci.ko
```

En el comando modinfo en este equipo no tiene el modinfo por ende me dirigí a buscar la información del módulo mediante el código ingresando en las carpetas hasta llegar a donde se encuentra el modulo y mostré sus datos.



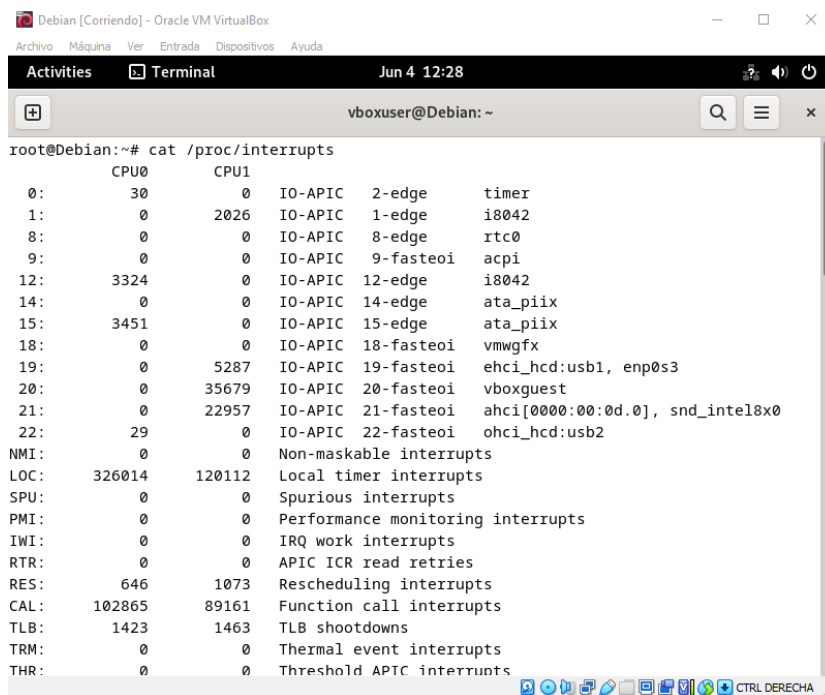
```
root@Debian:~# modprobe
bash: modprobe: command not found
root@Debian:~# modprobe -r
bash: modprobe: command not found
root@Debian:~#
```

Los comandos “modprobe” y “modprobe –r” el primero sirve para ver los módulos creados por usuario y el segundo para eliminarlos.



```
root@Debian:~# ls -lsd
4 drwx----- 4 root root 4096 May 28 12:03 .
root@Debian:~# cd /sys/class
root@Debian:/sys/class# ls
ata_device      devlink      i2c-adapter   pci_bus       regulator     spi_master
ata_link        dma          input         phy           rfkill        thermal
ata_port        dmi          intel_scu_ipc powercap       rtc           tpm
backlight       drm          iommu         power_supply  scsi_device   tpmrm
bdi             firmware    leds          ppdev         scsi_disk     tty
block           gpio         mem           pps           scsi_generic  vc
bsg             graphics    misc          printer       scsi_host     vtconsole
devcoredump     hidraw      msr           ptp           sound         wakeup
devfreq         hwmmon      net           pwm           spidev        wmi_bus
root@Debian:/sys/class# cd block
root@Debian:/sys/class/block#
root@Debian:/sys/class/block# ls
loop0 loop1 loop2 loop3 loop4 loop5 loop6 loop7 sda sda1 sda2 sda5 sr0
root@Debian:/sys/class/block# ls -l
total 0
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun  4 11:32 loop0 -> ../../devices/virtual/block/loop0
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun  4 11:32 loop1 -> ../../devices/virtual/block/loop1
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun  4 11:32 loop2 -> ../../devices/virtual/block/loop2
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun  4 11:32 loop3 -> ../../devices/virtual/block/loop3
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun  4 11:32 loop4 -> ../../devices/virtual/block/loop4
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun  4 11:32 loop5 -> ../../devices/virtual/block/loop5
```

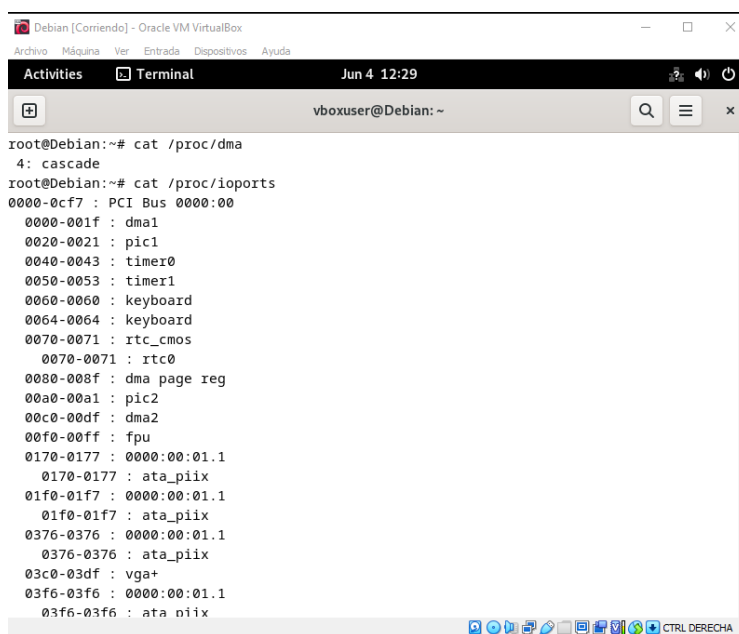
Las siguientes líneas de código que se aprecian en las imágenes nos permite ver los discos y sus particiones este cambiaria si se conectara algún pendrive (USB) y pues nos permite ver cuantas particiones este tiene.



```
root@Debian:~# cat /proc/interrupts
```

	CPU0	CPU1	
0:	30	0	IO-APIC 2-edge timer
1:	0	2026	IO-APIC 1-edge i8042
8:	0	0	IO-APIC 8-edge rtc0
9:	0	0	IO-APIC 9-fasteoi acpi
12:	3324	0	IO-APIC 12-edge i8042
14:	0	0	IO-APIC 14-edge ata_piix
15:	3451	0	IO-APIC 15-edge ata_piix
18:	0	0	IO-APIC 18-fasteoi vmwgfx
19:	0	5287	IO-APIC 19-fasteoi ehci_hcd:usb1, enp0s3
20:	0	35679	IO-APIC 20-fasteoi vboxguest
21:	0	22957	IO-APIC 21-fasteoi ahci[0000:00:0d.0], snd_intel8x0
22:	29	0	IO-APIC 22-fasteoi ohci_hcd:usb2
NMI:	0	0	Non-maskable interrupts
LOC:	326014	120112	Local timer interrupts
SPU:	0	0	Spurious interrupts
PMI:	0	0	Performance monitoring interrupts
IWI:	0	0	IRQ work interrupts
RTR:	0	0	APIC ICR read retries
RES:	646	1073	Rescheduling interrupts
CAL:	102865	89161	Function call interrupts
TLB:	1423	1463	TLB shootdowns
TRM:	0	0	Thermal event interrupts
THR:	0	0	Threshold APIC interrupts

Con el comando “cat /proc/interrupts” nos muestra las interrupciones que hay en el equipo dentro de la cpu.



```
root@Debian:~# cat /proc/dma
4: cascade
root@Debian:~# cat /proc/ioports
0000-0cf7 : PCI Bus 0000:00
0000-001f : dma1
0020-0021 : pic1
0040-0043 : timer0
0050-0053 : timer1
0060-0060 : keyboard
0064-0064 : keyboard
0070-0071 : rtc_cmos
0070-0071 : rtc0
0080-008f : dma page reg
00a0-00a1 : pic2
00c0-00df : dma2
00f0-00ff : fpu
0170-0177 : 0000:00:01.1
0170-0177 : ata_piix
01f0-01f7 : 0000:00:01.1
01f0-01f7 : ata_piix
0376-0376 : 0000:00:01.1
0376-0376 : ata_piix
03c0-03df : vga+
03f6-03f6 : 0000:00:01.1
03f6-03f6 : ata_piix
```

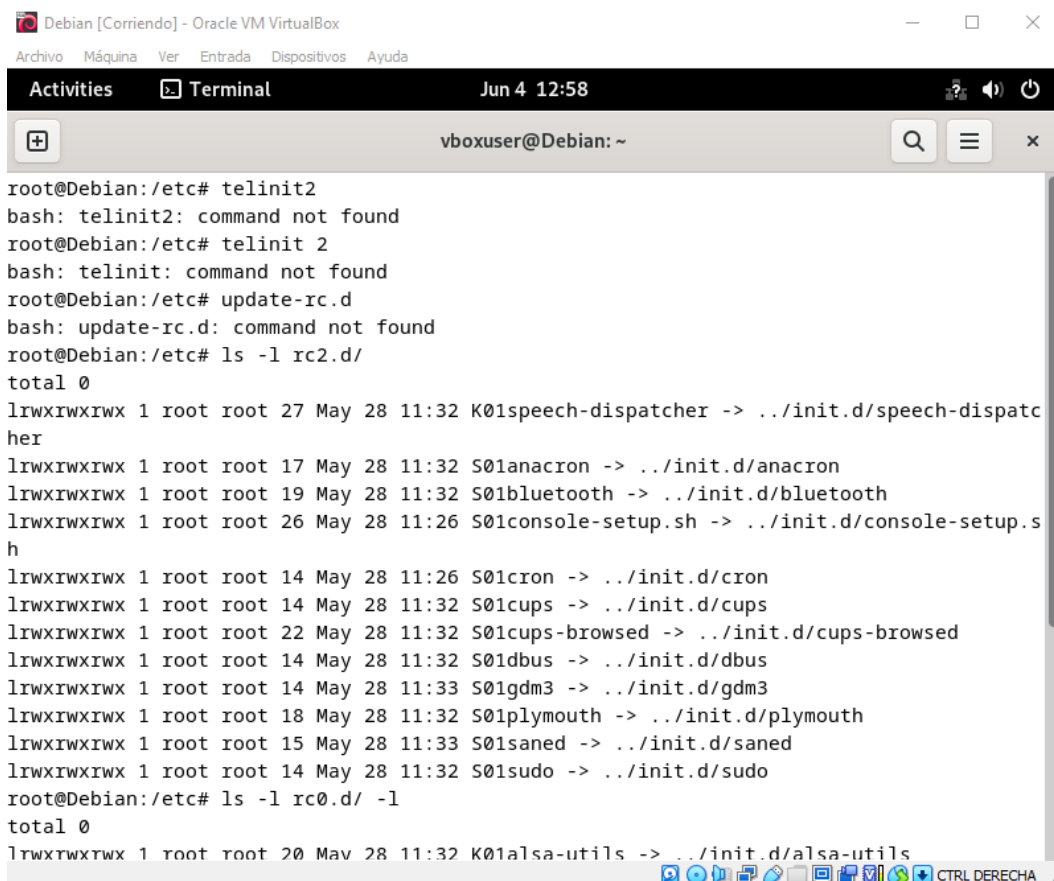
Con el primer comando ingresado se logra visualizar las cascadas que hay en el equipo esto depende del ordenador y la cpu en este caso solo sale uno de 4

Y el segundo comando muestra los datos de los puertos de la computadora osea los puertos usb y los pci.



```
Debian [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Activities Terminal Jun 4 12:47
vboxuser@Debian: ~
root@Debian:~# ls -ldrc
drwx----- 4 root root 4096 May 28 12:03 .
root@Debian:~#
```

El comando nos muestra que hacen los directorios.



```
Debian [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Activities Terminal Jun 4 12:58
vboxuser@Debian: ~
root@Debian:/etc# telinit2
bash: telinit2: command not found
root@Debian:/etc# telinit 2
bash: telinit: command not found
root@Debian:/etc# update-rc.d
bash: update-rc.d: command not found
root@Debian:/etc# ls -l rc2.d/
total 0
lrwxrwxrwx 1 root root 27 May 28 11:32 K01speech-dispatcher -> ../init.d/speech-dispatcher
lrwxrwxrwx 1 root root 17 May 28 11:32 S01anacron -> ../init.d/anacron
lrwxrwxrwx 1 root root 19 May 28 11:32 S01bluetooth -> ../init.d/bluetooth
lrwxrwxrwx 1 root root 26 May 28 11:26 S01console-setup.sh -> ../init.d/console-setup.sh
lrwxrwxrwx 1 root root 14 May 28 11:26 S01cron -> ../init.d/cron
lrwxrwxrwx 1 root root 14 May 28 11:32 S01cups -> ../init.d/cups
lrwxrwxrwx 1 root root 22 May 28 11:32 S01cups-browsed -> ../init.d/cups-browsed
lrwxrwxrwx 1 root root 14 May 28 11:32 S01dbus -> ../init.d/dbus
lrwxrwxrwx 1 root root 14 May 28 11:33 S01gdm3 -> ../init.d/gdm3
lrwxrwxrwx 1 root root 18 May 28 11:32 S01plymouth -> ../init.d/plymouth
lrwxrwxrwx 1 root root 15 May 28 11:33 S01saned -> ../init.d/saned
lrwxrwxrwx 1 root root 14 May 28 11:32 S01sudo -> ../init.d/sudo
root@Debian:/etc# ls -l rc0.d/ -l
total 0
lrwxrwxrwx 1 root root 20 May 28 11:32 K01alsa-utils -> ../init.d/alsa-utils
```

Este comando sirve para comprobar, ya no estará este proceso en la lista porque ya se desactivo (disable), si lo quiero volver a activar usar: update-rc.d network-manager enable.