



Centro de Enseñanza Técnica Industrial

Plantel Colomos

Ingeniería en Desarrollo de Software

Nombre Alumno: José Rafael Ruiz Gudiño

Registro: 20110374

Administración de Sistemas Operativos y Virtualización

Practica 3. Instalación de Xen y Creación de MV

5°P

T/M

24/02/2022

Verificar que tipo de virtualización soporta.

- cat /proc/cpuinfo | grep flags flag

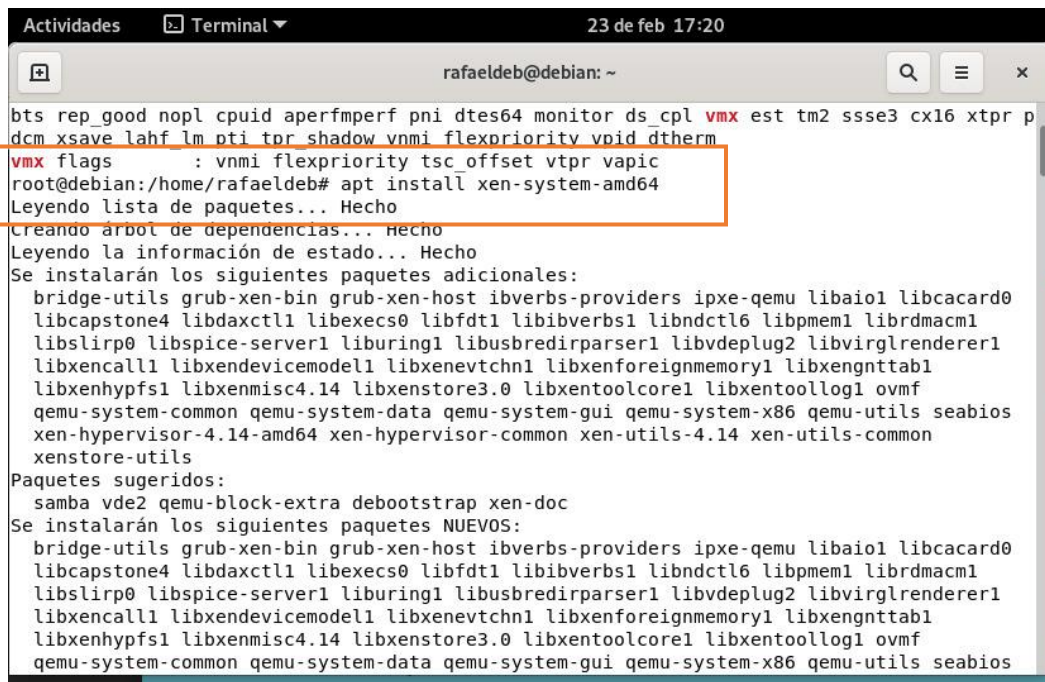


A terminal window titled 'Terminal' with a timestamp of '23 de feb 17:15'. The user 'rafaeldeb@debian' is at the prompt. They run 'su' to become root. Then they run 'cat /proc/cpuinfo | grep flags flag', which returns 'grep: flag: No existe el fichero o el directorio'. Next, they run 'egrep '(vmx|svm)' --color=always /proc/cpuinfo', which displays various CPU flags. The 'vmx' flags section is highlighted in red, showing 'vmx est tm2 sse3 cx16 xtptr pdcn xsave lahf\_lm pti tpr\_shadow vnmi flexpriority vpid dtherm'. The 'vmx flags' section is also highlighted in red, showing 'vmx flags : vnmi flexpriority tsc\_offset vtptr vapic'.

```
rafaeldeb@debian:~$ su
Contraseña:
root@debian:/home/rafaeldeb# cat /proc/cpuinfo | grep flags flag
grep: flag: No existe el fichero o el directorio
root@debian:/home/rafaeldeb# egrep '(vmx|svm)' --color=always /proc/cpuinfo
flags              : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov
pat pse36 clflush dts acpi mmx fxsr sse sse2 ht tm pbe syscall nx lm constant_ts
c arch_perfmon pebs bts rep_good nopl cpuid aperfmperf pni dtes64 monitor ds_cpl
vmx est tm2 sse3 cx16 xtptr pdcn xsave lahf_lm pti tpr_shadow vnmi flexpriority
vpid dtherm
vmx flags          : vnmi flexpriority tsc_offset vtptr vapic
flags              : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov
pat pse36 clflush dts acpi mmx fxsr sse sse2 ht tm pbe syscall nx lm constant_ts
c arch_perfmon pebs bts rep_good nopl cpuid aperfmperf pni dtes64 monitor ds_cpl
vmx est tm2 sse3 cx16 xtptr pdcn xsave lahf_lm pti tpr_shadow vnmi flexpriority
vpid dtherm
vmx flags          : vnmi flexpriority tsc_offset vtptr vapic
root@debian:/home/rafaeldeb#
```

Instalación de paquetes correspondientes

- apt install xen-system-amd64 xen-utils-common xen-tools



A terminal window titled 'Terminal' with a timestamp of '23 de feb 17:20'. The user 'rafaeldeb@debian' is at the prompt. They run 'apt install xen-system-amd64'. The output shows the package being installed, its dependencies, and a list of additional packages to be installed. The 'vmx flags' section from the previous screenshot is highlighted in red. The output also shows the installation of 'xen-system-amd64' and 'xen-utils-common'.

```
rafaeldeb@debian:~$ apt install xen-system-amd64
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
bridge-utils grub-xen-bin grub-xen-host ibverbs-providers ipxe-qemu libaiol libcacard0
libcapstone4 libdaxctl1 libexecs0 libfdt1 libibverbs1 libndctl6 libpmem1 librdmacm1
libslirp0 libspice-server1 liburing1 libusbredirparser1 libvdeplug2 libvirglrenderer1
libxencall1 libxendevicemodel1 libxenevtchn1 libxenforeignmemory1 libxengnttab1
libxenhypfs1 libxenmisc4.14 libxenstore3.0 libxentoolcore1 libxentoollog1 ovmf
qemu-system-common qemu-system-data qemu-system-gui qemu-system-x86 qemu-utils seabios
xen-hypervisor-4.14-amd64 xen-hypervisor-common xen-utils-4.14 xen-utils-common
xenstore-utils
Paquetes sugeridos:
samba vde2 qemu-block-extra debootstrap xen-doc
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
bridge-utils grub-xen-bin grub-xen-host ibverbs-providers ipxe-qemu libaiol libcacard0
libcapstone4 libdaxctl1 libexecs0 libfdt1 libibverbs1 libndctl6 libpmem1 librdmacm1
libslirp0 libspice-server1 liburing1 libusbredirparser1 libvdeplug2 libvirglrenderer1
libxencall1 libxendevicemodel1 libxenevtchn1 libxenforeignmemory1 libxengnttab1
libxenhypfs1 libxenmisc4.14 libxenstore3.0 libxentoolcore1 libxentoollog1 ovmf
qemu-system-common qemu-system-data qemu-system-gui qemu-system-x86 qemu-utils seabios
```

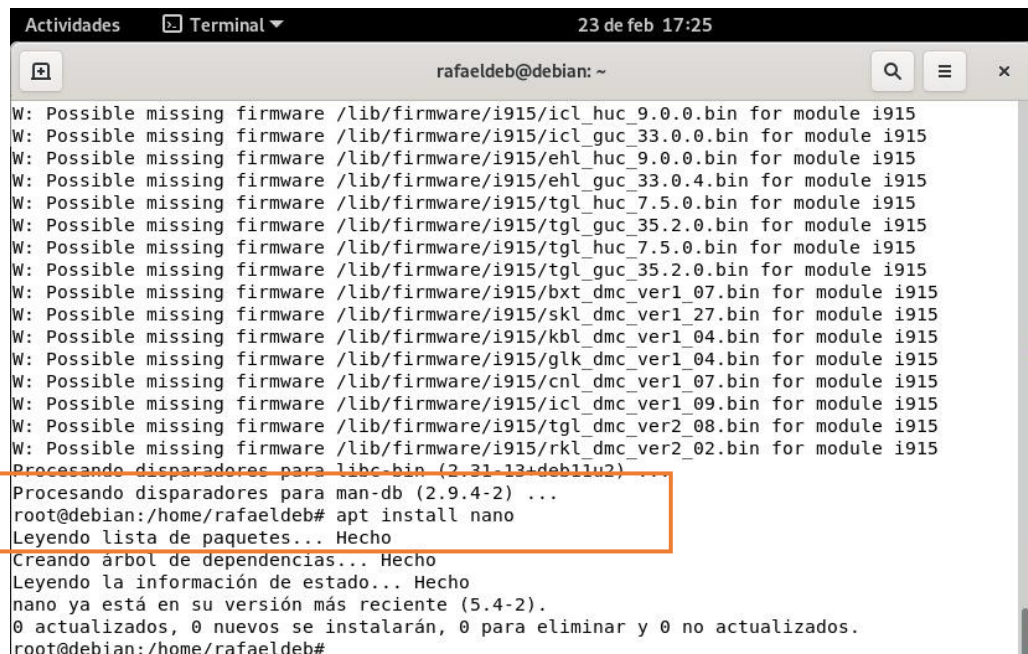
```
Actividades Terminal 23 de feb 17:22
rafaeldeb@debian: ~

Creating config file /etc/default/xen with new version
Configurando libxenmisc4.14:amd64 (4.14.3+32-g9de3671772-1~deb11u1) ...
Configurando qemu-utils (1:5.2+dfsg-11+deb11u1) ...
Configurando qemu-system-x86 (1:5.2+dfsg-11+deb11u1) ...
Configurando xen-utils-4.14 (4.14.3+32-g9de3671772-1~deb11u1) ...
ERROR: Can't find hypervisor information in sysfs!
Configurando qemu-system-gui:amd64 (1:5.2+dfsg-11+deb11u1) ...
Configurando xen-system-amd64 (4.14.3+32-g9de3671772-1~deb11u1) ...
Procesando disparadores para man-db (2.9.4-2) ...
Procesando disparadores para mailcap (3.69) ...
Procesando disparadores para desktop-file-utils (0.26-1) ...
Procesando disparadores para hicolor-icon-theme (0.17-2) ...
Procesando disparadores para gnome-menus (3.36.0-1) ...
Procesando disparadores para libc-bin (2.31-13+deb11u2) ...
root@debian:/home/rafaeldeb# apt xen-utils-common
E: Operación inválida: xen-utils-common
root@debian:/home/rafaeldeb# apt install xen-utils-common
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
xen-utils-common ya está en su versión más reciente (4.14.3+32-g9de3671772-1~deb11u1).
fijado xen-utils-common como instalado manualmente.
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
root@debian:/home/rafaeldeb#
```

```
Actividades Terminal 23 de feb 17:24
rafaeldeb@debian: ~

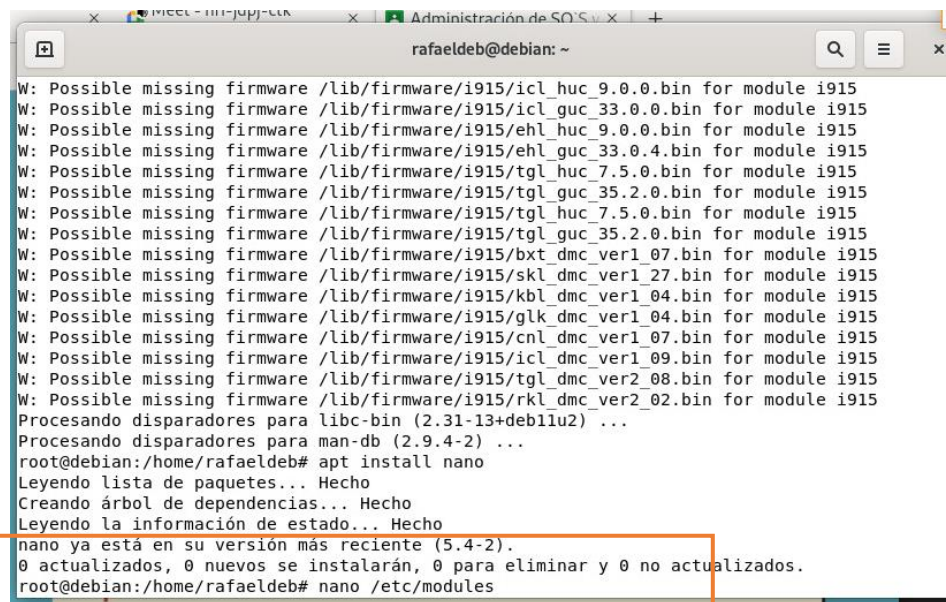
Procesando disparadores para desktop-file-utils (0.26-1) ...
Procesando disparadores para hicolor-icon-theme (0.17-2) ...
Procesando disparadores para gnome-menus (3.36.0-1) ...
Procesando disparadores para libc-bin (2.31-13+deb11u2) ...
root@debian:/home/rafaeldeb# apt xen-utils-common
E: Operación inválida: xen-utils-common
root@debian:/home/rafaeldeb# apt install xen-utils-common
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
xen-utils-common ya está en su versión más reciente (4.14.3+32-g9de3671772-1~deb11u1).
fijado xen-utils-common como instalado manualmente.
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
root@debian:/home/rafaeldeb# apt install xen-tools
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
 arch-test debbootstrap debugedit dmeventd libconfig-inifiles-perl
 libdata-validate-domain-perl libdata-validate-ip-perl libdata-validate-uri-perl
 libdevmapper-event1.02.1 libexpect-perl libfile-slurp-perl libfile-which-perl
 libio-pty-perl libio-stty-perl liblog-message-perl liblog-message-simple-perl
 liblvm2cmd2.03 libmath-base85-perl libnet-domain-tld-perl libnet-ipv6addr-perl
 libnet-netmask-perl libnetaddr-ip-perl libnetwork-ipv4addr-perl librpm9 librpmbuild9
 librpmio9 librpsign9 libsocket6-perl libsort-versions-perl libterm-size-perl
```

apt install nano



```
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/icl_huc_9.0.0.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/icl_guc_33.0.0.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/ehl_huc_9.0.0.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/ehl_guc_33.0.4.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/tgl_huc_7.5.0.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/tgl_guc_35.2.0.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/tgl_huc_7.5.0.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/tgl_guc_35.2.0.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/bxt_dmc_ver1_07.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/skl_dmc_ver1_27.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/kbl_dmc_ver1_04.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/glk_dmc_ver1_04.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/cnl_dmc_ver1_07.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/icl_dmc_ver1_09.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/tgl_dmc_ver2_08.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/rkl_dmc_ver2_02.bin for module i915
Procesando disparadores para libc-bin (2.31-13+deb11u2) ...
Procesando disparadores para man-db (2.9.4-2) ...
root@debian:/home/rafaeldeb# apt install nano
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
nano ya está en su versión más reciente (5.4-2).
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
root@debian:/home/rafaeldeb#
```

nano /etc/modules



```
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/icl_huc_9.0.0.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/icl_guc_33.0.0.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/ehl_huc_9.0.0.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/ehl_guc_33.0.4.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/tgl_huc_7.5.0.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/tgl_guc_35.2.0.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/tgl_huc_7.5.0.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/tgl_guc_35.2.0.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/bxt_dmc_ver1_07.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/skl_dmc_ver1_27.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/kbl_dmc_ver1_04.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/glk_dmc_ver1_04.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/cnl_dmc_ver1_07.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/icl_dmc_ver1_09.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/tgl_dmc_ver2_08.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/rkl_dmc_ver2_02.bin for module i915
Procesando disparadores para libc-bin (2.31-13+deb11u2) ...
Procesando disparadores para man-db (2.9.4-2) ...
root@debian:/home/rafaeldeb# apt install nano
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
nano ya está en su versión más reciente (5.4-2).
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
root@debian:/home/rafaeldeb# nano /etc/modules
```



```
rafaeldeb@debian: ~  
GNU nano 5.4 /etc/modules *  
# /etc/modules: kernel modules to load at boot time.  
loop max_loop=64  
# This file contains the names of kernel modules that should be loaded  
# at boot time, one per line. Lines beginning with "#" are ignored.  
  
Nombre del fichero a escribir: /etc/modules  
^G Ayuda M-D Formato DOS M-A Añadir M-B Respalidar fichero  
^C Cancelar M-M Formato Mac M-P Anteponer ^T Navegar
```

nano /etc/xen/xl.conf

vif.default.script = "vif-bridge"

vif.default.bridge = "xenbr0"

```
rafaeldeb@debian: ~  
: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/ehl_huc_9.0.0.bin for module i915  
: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/ehl_guc_33.0.4.bin for module i915  
: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/tgl_huc_7.5.0.bin for module i915  
: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/tgl_guc_35.2.0.bin for module i915  
: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/tgl_huc_7.5.0.bin for module i915  
: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/tgl_guc_35.2.0.bin for module i915  
: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/bxt_dmc_ver1_07.bin for module i915  
: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/skl_dmc_ver1_27.bin for module i915  
: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/kbl_dmc_ver1_04.bin for module i915  
: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/glk_dmc_ver1_04.bin for module i915  
: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/cnl_dmc_ver1_07.bin for module i915  
: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/icl_dmc_ver1_09.bin for module i915  
: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/tgl_dmc_ver2_08.bin for module i915  
: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/rkl_dmc_ver2_02.bin for module i915  
rocesando disparadores para libc-bin (2.31-13+deb11u2) ...  
rocesando disparadores para man-db (2.9.4-2) ...  
oot@debian:/home/rafaeldeb# apt install nano  
leyendo lista de paquetes... Hecho  
reando árbol de dependencias... Hecho  
leyendo la información de estado... Hecho  
ano ya está en su versión más reciente (5.4-2).  
actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.  
oot@debian:/home/rafaeldeb# nano /etc/modules  
oot@debian:/home/rafaeldeb# nano /etc/xen/xl.conf  
oot@debian:/home/rafaeldeb#
```

```
rafaeldeb@debian: ~
GNU nano 5.4 /etc/xen/xl.conf *

# default gateway device to use with vif-route hotplug script
vif.default.gatewaydev="eth0"

# default vif script to use if none is specified in the guest config
vif.default.script="vif-bridge"

# default bridge device to use with vif-bridge hotplug scripts
vif.default.bridge="xenbr0"

# Reserve a claim of memory when launching a guest. This guarantees immediate
# feedback whether the guest can be launched due to memory exhaustion
# (which can take a long time to find out if launching huge guests).
# see xl.conf(5) for details.
claim_mode=1

# Specify global vcpu hard affinity masks. See xl.conf(5) for details.
vmm.cpumask="0-7"
vmm.pv.cpumask="0-3"
vmm.hvm.cpumask="3-7"

G Ayuda      ^O Guardar   ^W Buscar    ^K Cortar    ^T Ejecutar  ^C Ubicación
X Salir      ^R Leer fich. ^M Reemplazar ^U Pegar     ^J Justificar ^_ Ir a línea
```

nano /etc/network/interfaces

```
rafaeldeb@debian: ~
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/ehl_huc_9.0.0.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/ehl_guc_33.0.4.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/tgl_huc_7.5.0.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/tgl_guc_35.2.0.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/tgl_huc_7.5.0.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/tgl_guc_35.2.0.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/bxt_dmc_ver1_07.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/skl_dmc_ver1_27.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/kbl_dmc_ver1_04.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/glk_dmc_ver1_04.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/cnl_dmc_ver1_07.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/icl_dmc_ver1_09.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/tgl_dmc_ver2_08.bin for module i915
W: Possible missing firmware /lib/firmware/i915/rkl_dmc_ver2_02.bin for module i915
Procesando disparadores para libc-bin (2.31-13+deb11u2) ...
Procesando disparadores para man-db (2.9.4-2) ...
root@debian:/home/rafaeldeb# apt install nano
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
nano ya está en su versión más reciente (5.4-2).
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
root@debian:/home/rafaeldeb# nano /etc/modules
root@debian:/home/rafaeldeb# nano /etc/xen/xl.conf
root@debian:/home/rafaeldeb#
```

```
rafaeldeb@debian: ~  
GNU nano 5.4 /etc/network/interfaces  
# This file describes the network interfaces available on your system  
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).  
  
source /etc/network/interfaces.d/*  
  
# The loopback network interface  
auto lo  
iface lo inet loopback  
  
#Configuración para IP dinámica  
auto xenbr0  
iface xenbr0 inet dhcp  
bridge_ports ens34  
  
[ 13 líneas leídas ]  
^G Ayuda      ^O Guardar    ^W Buscar     ^K Cortar     ^T Ejecutar   ^C Ubicación  
^X Salir      ^R Leer fich. ^_ Reemplazar  ^U Pegar      ^J Justificar ^_ Ir a línea
```

mkdir /home/xen

```
rafaeldeb@debian: ~  
root@debian:/home/rafaeldeb# ip address  
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000  
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00  
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
    inet6 ::1/128 scope host  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
2: ens34: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000  
    link/ether 10:78:d2:89:b2:30 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff  
    altname enp2s0  
    inet 192.168.100.24/24 brd 192.168.100.255 scope global dynamic noprefixroute ens34  
        valid_lft 256541sec preferred_lft 256541sec  
    inet6 2806:2f0:51c1:6ee8:4004:802b:e124:3cd7/64 scope global temporary dynamic  
        valid_lft 259081sec preferred_lft 83485sec  
    inet6 2806:2f0:51c1:6ee8:1278:d2ff:fe89:b230/64 scope global dynamic mngtmpaddr noprefixroute  
        valid_lft 259081sec preferred_lft 172681sec  
    inet6 fe80::1278:d2ff:fe89:b230/64 scope link noprefixroute  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
root@debian:/home/rafaeldeb# nano /etc/network/interfaces  
root@debian:/home/rafaeldeb# nano /etc/network/interfaces  
root@debian:/home/rafaeldeb# cd  
root@debian:~# mkdir /home/xen
```

nano /etc/xen-tools/xen-tools.conf

```
rafaeldeb@debian: ~  
link/ether 10:78:d2:89:b2:30 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff  
altname enp2s0  
inet 192.168.100.24/24 brd 192.168.100.255 scope global dynamic noprefixroute ens34  
    valid_lft 256541sec preferred_lft 256541sec  
inet6 2806:2f0:51c1:6ee8:4004:802b:e124:3cd7/64 scope global temporary dynamic  
    valid_lft 259081sec preferred_lft 83485sec  
inet6 2806:2f0:51c1:6ee8:1278:d2ff:fe89:b230/64 scope global dynamic mngtmpaddr nopref  
ixroute  
    valid_lft 259081sec preferred_lft 172681sec  
inet6 fe80::1278:d2ff:fe89:b230/64 scope link noprefixroute  
    valid_lft forever preferred_lft forever  
root@debian:/home/rafaeldeb# nano /etc/network/interfaces  
root@debian:/home/rafaeldeb# nano /etc/network/interfaces  
root@debian:/home/rafaeldeb# cd  
root@debian:~# mkdir /home/xen  
root@debian:~# ls  
root@debian:~# cd /home  
root@debian:/home# ls  
rafaeldeb  xen  
root@debian:/home# cd xen  
root@debian:/home/xen# ls  
root@debian:/home/xen# nano /etc/xen-tools/xen-tools.conf
```

```
rafaeldeb@debian: ~  
GNU nano 5.4 /etc/xen-tools/xen-tools.conf *  
##  
  
#  
##  
# Output directory for storing loopback images.  
#  
# If you choose to use loopback images, which are simple to manage but  
# slower than LVM partitions, then specify a directory here and uncomment  
# the line.  
#  
# New instances will be stored in subdirectories named after their  
# hostnames.  
#  
##  
dir = /home/xen  
#  
#  
##  
  
^G Ayuda      ^O Guardar    ^W Buscar     ^K Cortar     ^T Ejecutar   ^C Ubicación  
^X Salir      ^R Leer fich. ^\ Reemplazar  ^U Pegar      ^J Justificar ^_ Ir a línea
```

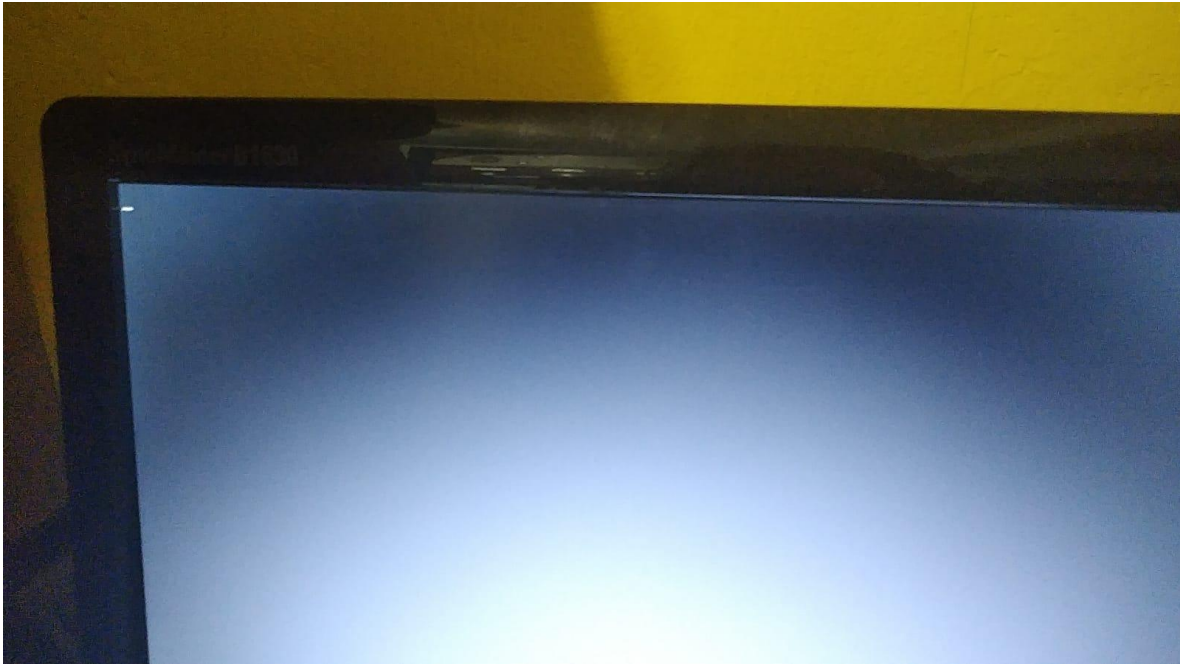


```
rafaeldeb@debian: ~
GNU nano 5.4 /etc/xen-tools/xen-tools.conf *
#
# If you're using the lenny or later version of the Xen guest kernel you will
# need to make sure that you use 'hvc0' for the guest serial device,
# and 'xvdX' instead of 'sdX' for disk devices.
#
# You may specify the things to use here:
#
serial_device = hvc0
extra='console=hvc0 xencons=tty'
#default
# serial_device = tty1
#
# disk_device = xvda #default
# disk_device = sda
#
#
# Here we specify the output directory which the Xen configuration
# files will be written to, and the suffix to give them.
#
^G Ayuda      ^O Guardar    ^W Buscar     ^K Cortar     ^T Ejecutar   ^C Ubicación
^X Salir      ^R Leer fich. ^\ Reemplazar  ^U Pegar      ^J Justificar ^_ Ir a línea
```

## Reboot

```
rafaeldeb@debian: ~
link/ether 10:78:d2:89:b2:30 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
altname enp2s0
inet 192.168.100.24/24 brd 192.168.100.255 scope global dynamic noprefixroute ens34
    valid_lft 256541sec preferred_lft 256541sec
inet6 2806:2f0:51c1:6ee8:4004:802b:e124:3cd7/64 scope global temporary dynamic
    valid_lft 259081sec preferred_lft 83485sec
inet6 2806:2f0:51c1:6ee8:1278:d2ff:fe89:b230/64 scope global dynamic mngtmpaddr nopref
ixroute
    valid_lft 259081sec preferred_lft 172681sec
inet6 fe80::1278:d2ff:fe89:b230/64 scope link noprefixroute
    valid_lft forever preferred_lft forever
root@debian:/home/rafaeldeb# nano /etc/network/interfaces
root@debian:/home/rafaeldeb# nano /etc/network/interfaces
root@debian:/home/rafaeldeb# cd
root@debian:~# mkdir /home/xen
root@debian:~# ls
root@debian:~# cd /home
root@debian:/home# ls
rafaeldeb  xen
root@debian:/home# cd xen
root@debian:/home/xen# ls
root@debian:/home/xen# nano /etc/xen-tools/xen-tools.conf
root@debian:/home/xen# reboot
bash: reboot: orden no encontrada
root@debian:/home/xen# sudo reboot
```

En mi caso mi computadora no es posible iniciar debian con xen-hypervisor



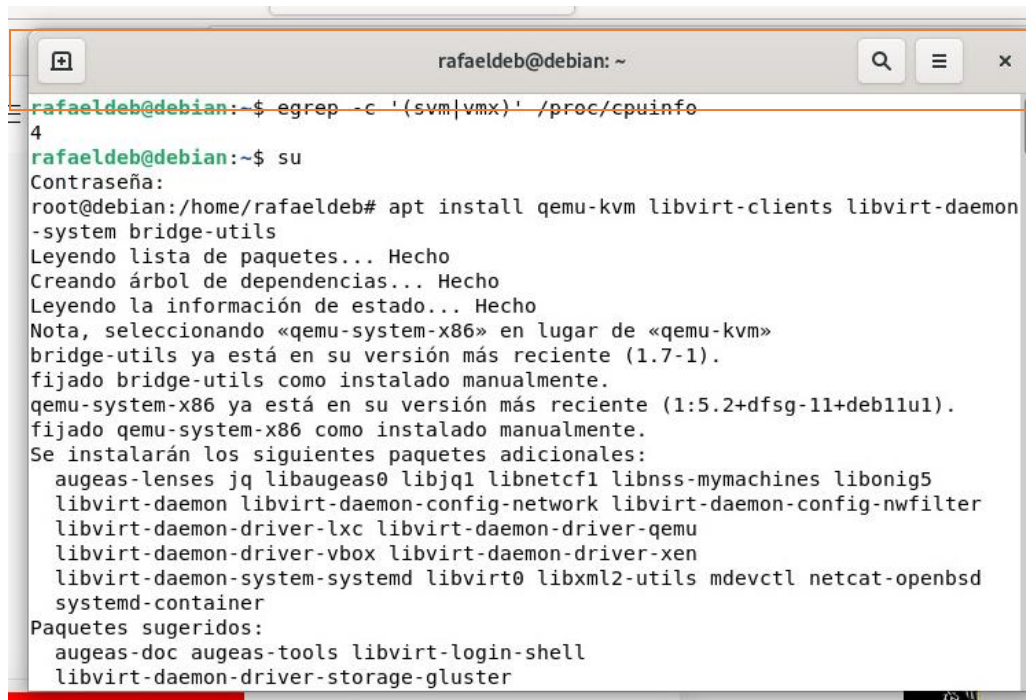
Por lo que procedo a instalar kvm en mi computadora

egrep -c '(svm|vmx)' /proc/cpuinfo Para verificar que tenga virtualización

```
rafaeldeb@debian: ~  
rafaeldeb@debian:~$ egrep -c '(svm|vmx)' /proc/cpuinfo  
4  
rafaeldeb@debian:~$ sudo apt install qemu-kvm libvirt-clients libvirt-daemon-system bridge-utils
```

sudo apt install qemu-kvm libvirt-clients libvirt-daemon-system bridge-utils

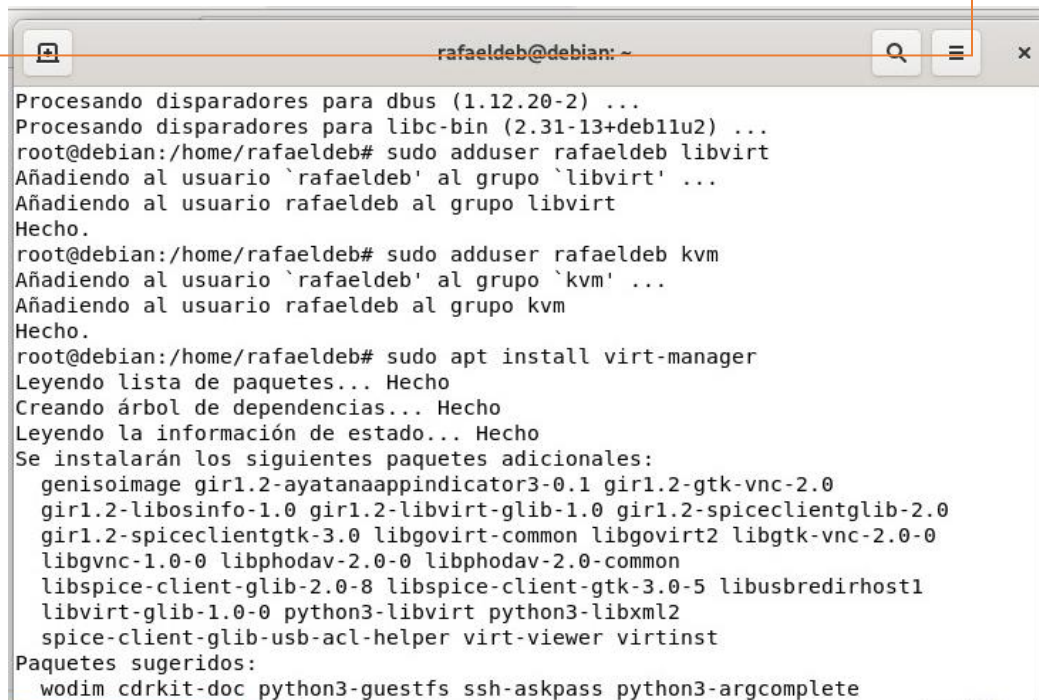
Para instalar kvm



```
rafaeldeb@debian: ~  
rafaeldeb@debian:~$ egrep -c '(svm|vmx)' /proc/cpuinfo  
4  
rafaeldeb@debian:~$ su  
Contraseña:  
root@debian:/home/rafaeldeb# apt install qemu-kvm libvirt-clients libvirt-daemon-system bridge-utils  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias... Hecho  
Leyendo la información de estado... Hecho  
Nota, seleccionando «qemu-system-x86» en lugar de «qemu-kvm»  
bridge-utils ya está en su versión más reciente (1.7-1).  
fijado bridge-utils como instalado manualmente.  
qemu-system-x86 ya está en su versión más reciente (1:5.2+dfsg-11+deb11u1).  
fijado qemu-system-x86 como instalado manualmente.  
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:  
  augeas-lenses jq libaugeas0 libjq1 libnetcf1 libnss-mymachines libonig5  
  libvirt-daemon libvirt-daemon-config-network libvirt-daemon-config-nwfilter  
  libvirt-daemon-driver-lxc libvirt-daemon-driver-qemu  
  libvirt-daemon-driver-vbox libvirt-daemon-driver-xen  
  libvirt-daemon-system-systemd libvirt0 libxml2-utils mdevctl netcat-openbsd  
  systemd-container  
Paquetes sugeridos:  
  augeas-doc augeas-tools libvirt-login-shell  
  libvirt-daemon-driver-storage-gluster
```

sudo adduser nombreDeUsuario libvirt

Para agregar mi usuario con derechos de administrador a libvirt



```
rafaeldeb@debian: ~  
Procesando disparadores para dbus (1.12.20-2) ...  
Procesando disparadores para libc-bin (2.31-13+deb11u2) ...  
root@debian:/home/rafaeldeb# sudo adduser rafaeldb libvirt  
Añadiendo al usuario `rafaeldb' al grupo `libvirt' ...  
Añadiendo al usuario rafaeldb al grupo libvirt  
Hecho.  
root@debian:/home/rafaeldeb# sudo adduser rafaeldb kvm  
Añadiendo al usuario `rafaeldb' al grupo `kvm' ...  
Añadiendo al usuario rafaeldb al grupo kvm  
Hecho.  
root@debian:/home/rafaeldeb# sudo apt install virt-manager  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias... Hecho  
Leyendo la información de estado... Hecho  
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:  
  genisoimage gir1.2-ayatanaappindicator3-0.1 gir1.2-gtk-vnc-2.0  
  gir1.2-libosinfo-1.0 gir1.2-libvirt-glib-1.0 gir1.2-spiceclientglib-2.0  
  gir1.2-spiceclientgtk-3.0 libgovirt-common libgovirt2 libgtk-vnc-2.0-0  
  libgvnc-1.0-0 libphodav-2.0-0 libphodav-2.0-common  
  libspice-client-glib-2.0-8 libspice-client-gtk-3.0-5 libusbredirhost1  
  libvirt-glib-1.0-0 python3-libvirt python3-libxml2  
  spice-client-glib-usb-acl-helper virt-viewer virtinst  
Paquetes sugeridos:  
  wodim cdrkit-doc python3-guestfs ssh-askpass python3-argcomplete
```

`sudo adduser nombreDeUsuario kvm`

Para agregar mi usuario con derechos root a kvm

```
rafaeldeb@debian: ~
Procesando disparadores para dbus (1.12.20-2) ...
Procesando disparadores para libc-bin (2.31-13+deb11u2) ...
root@debian:/home/rafaeldeb# sudo adduser rafaeldb libvirt
Añadiendo al usuario `rafaeldeb' al grupo `libvirt' ...
Añadiendo al usuario rafaeldb al grupo libvirt
Hecho.
root@debian:/home/rafaeldeb# sudo adduser rafaeldb kvm
Añadiendo al usuario `rafaeldeb' al grupo `kvm' ...
Añadiendo al usuario rafaeldb al grupo kvm
Hecho.
root@debian:/home/rafaeldeb# sudo apt install virt-manager
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  genisoimage gir1.2-ayatanaappindicator3-0.1 gir1.2-gtk-vnc-2.0
  gir1.2-libosinfo-1.0 gir1.2-libvirt-glib-1.0 gir1.2-spiceclientglib-2.0
  gir1.2-spiceclientgtk-3.0 libgovirt-common libgovirt2 libgtk-vnc-2.0-0
  libgvnc-1.0-0 libphodav-2.0-0 libphodav-2.0-common
  libspice-client-glib-2.0-8 libspice-client-gtk-3.0-5 libusbredirhost1
  libvirt-glib-1.0-0 python3-libvirt python3-libxml2
  spice-client-glib-usb-acl-helper virt-viewer virtinst
Paquetes sugeridos:
  wodim cdrkit-doc python3-guestfs ssh-askpass python3-argcomplete
```

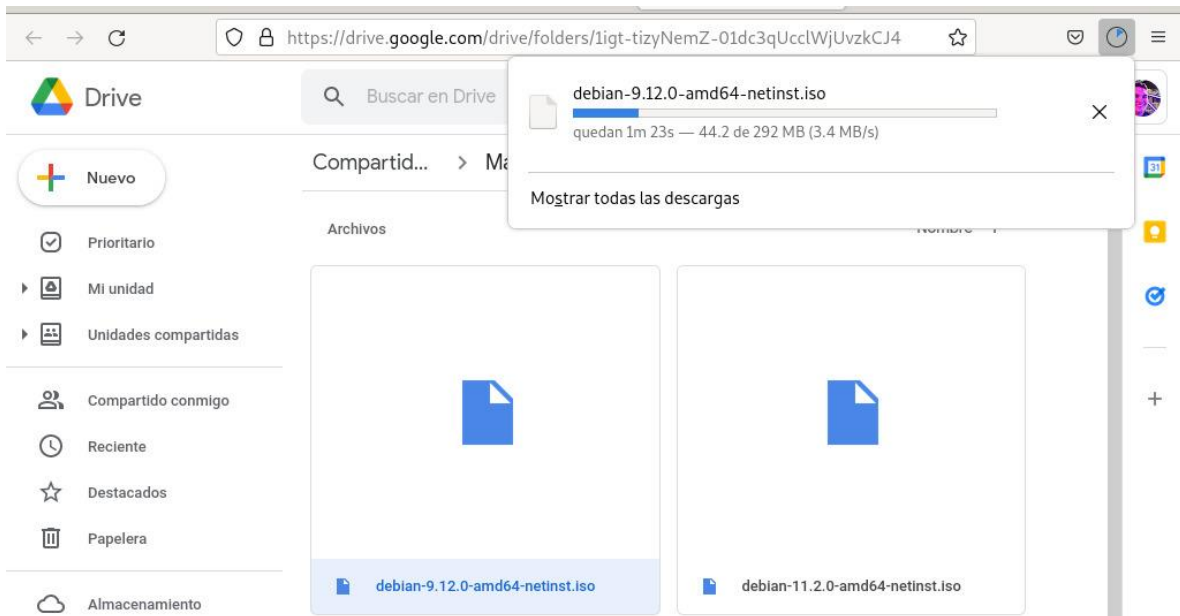
`sudo apt install virt-manager`

Se instala virt-manager para administrar las máquinas virtuales

```
rafaeldeb@debian: ~
Procesando disparadores para dbus (1.12.20-2) ...
Procesando disparadores para libc-bin (2.31-13+deb11u2) ...
root@debian:/home/rafaeldeb# sudo adduser rafaeldb libvirt
Añadiendo al usuario `rafaeldeb' al grupo `libvirt' ...
Añadiendo al usuario rafaeldb al grupo libvirt
Hecho.
root@debian:/home/rafaeldeb# sudo adduser rafaeldb kvm
Añadiendo al usuario `rafaeldeb' al grupo `kvm' ...
Añadiendo al usuario rafaeldb al grupo kvm
Hecho.
root@debian:/home/rafaeldeb# sudo apt install virt-manager
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  genisoimage gir1.2-ayatanaappindicator3-0.1 gir1.2-gtk-vnc-2.0
  gir1.2-libosinfo-1.0 gir1.2-libvirt-glib-1.0 gir1.2-spiceclientglib-2.0
  gir1.2-spiceclientgtk-3.0 libgovirt-common libgovirt2 libgtk-vnc-2.0-0
  libgvnc-1.0-0 libphodav-2.0-0 libphodav-2.0-common
  libspice-client-glib-2.0-8 libspice-client-gtk-3.0-5 libusbredirhost1
  libvirt-glib-1.0-0 python3-libvirt python3-libxml2
  spice-client-glib-usb-acl-helper virt-viewer virtinst
Paquetes sugeridos:
  wodim cdrkit-doc python3-guestfs ssh-askpass python3-argcomplete
```



Descargamos debian para instalarlo como MV



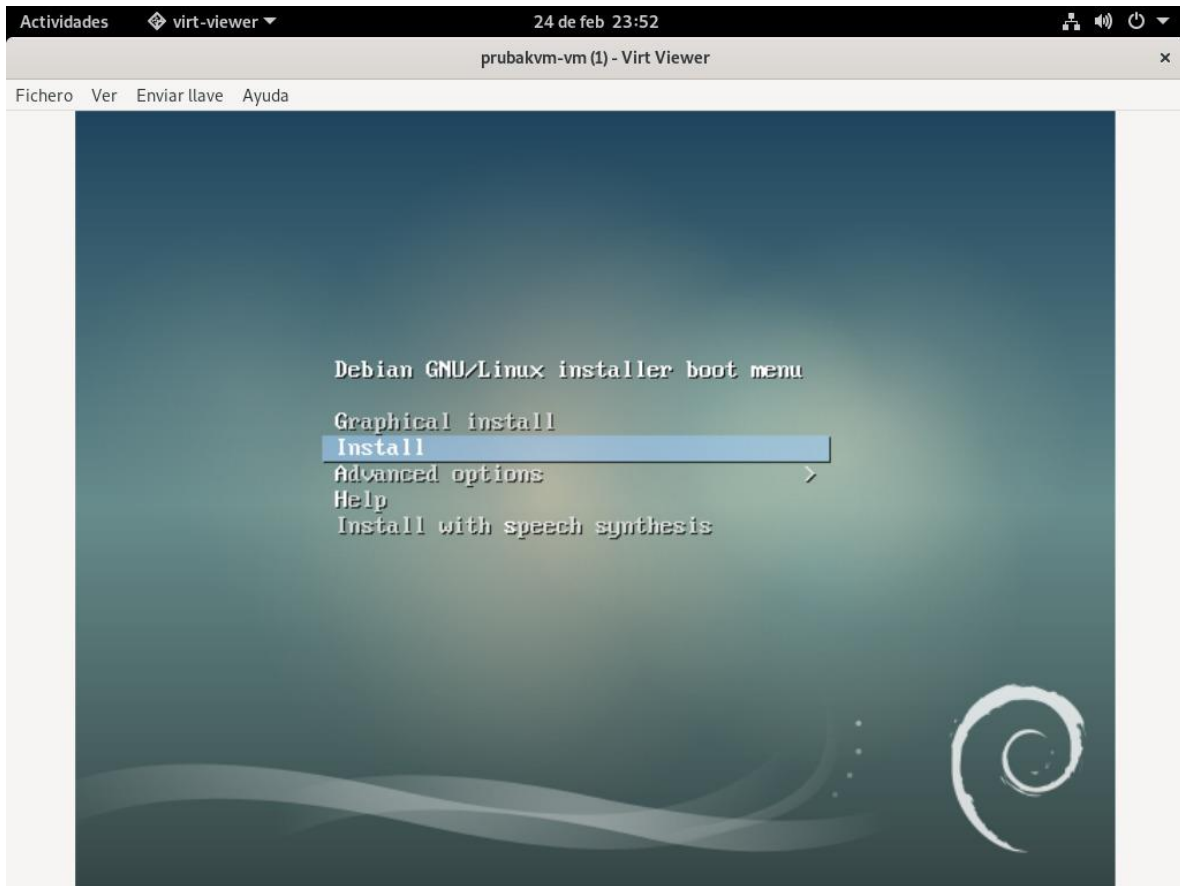
Instalamos la máquina virtual

```
virt-install --name=linuxconfig-vm \  
--vcpus=1 \  
--memory=1024 \  
--cdrom=/tmp/debian-9.0.0-amd64-netinst.iso \  
--disk size=10 \  
--os-variant=debian8
```

```
Actividades Terminal 24 de feb 18:55
rafaeldeb@debian: /tmp
tracker-extract-files.115
rafaeldeb@debian:/tmp$ ls
debian-9.13.0-amd64-netinst.iso
systemd-private-94a74c17716a49cabd6d6a13b7c43227-colord.service-nWXtBg
systemd-private-94a74c17716a49cabd6d6a13b7c43227-fwupd.service-XQVAfh
systemd-private-94a74c17716a49cabd6d6a13b7c43227-ModemManager.service-T8zDah
systemd-private-94a74c17716a49cabd6d6a13b7c43227-switcheroo-control.service-MDTy
Hf
systemd-private-94a74c17716a49cabd6d6a13b7c43227-systemd-logind.service-zL5bWe
systemd-private-94a74c17716a49cabd6d6a13b7c43227-systemd-timesyncd.service-QCUke
f
systemd-private-94a74c17716a49cabd6d6a13b7c43227-upower.service-3DZXRe
Temp-05a49b73-adc2-4ab1-a7a7-9f528f4baa4f
tracker-extract-files.1000
tracker-extract-files.115
rafaeldeb@debian:/tmp$ virt-install --name=linuxconfig-vm \
--vcpus=1 \
--memory=1024 \
--cdrom=/tmp/debian-9.13.0-amd64-netinst.iso \
--disk size=10 \
--os-variant=debian8

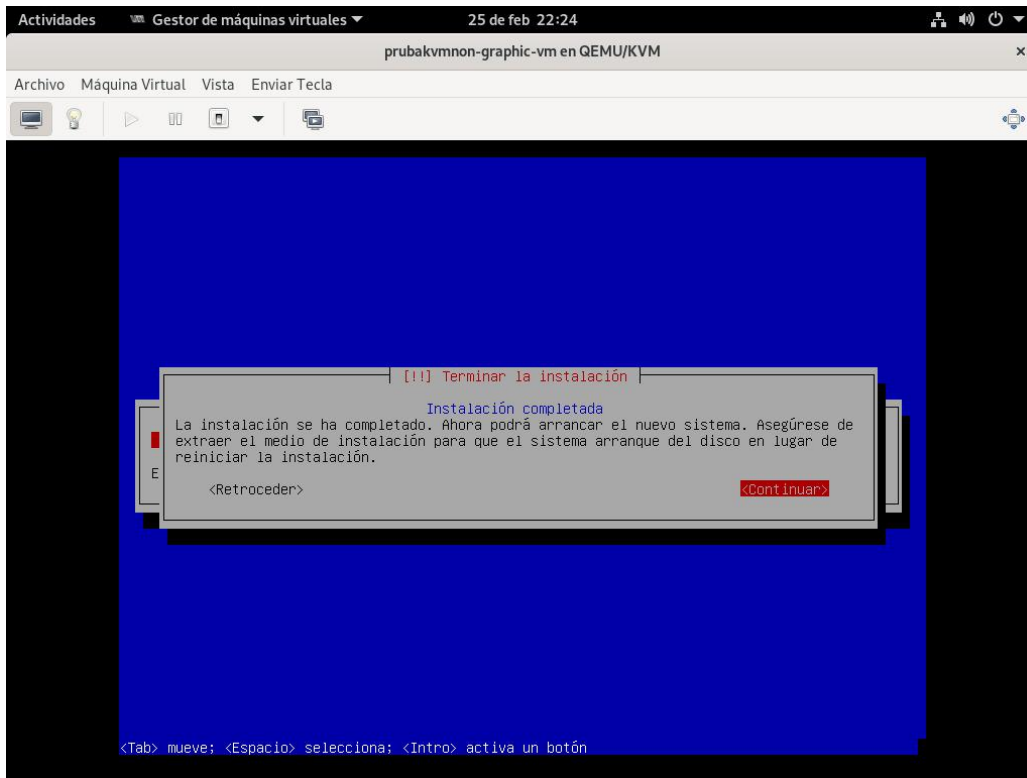
Empezando la instalación...
Asignando 'linuxconfig-vm. 0% [ 0 B/s | 1.1 MB --:-- ETA
```

Y se instala

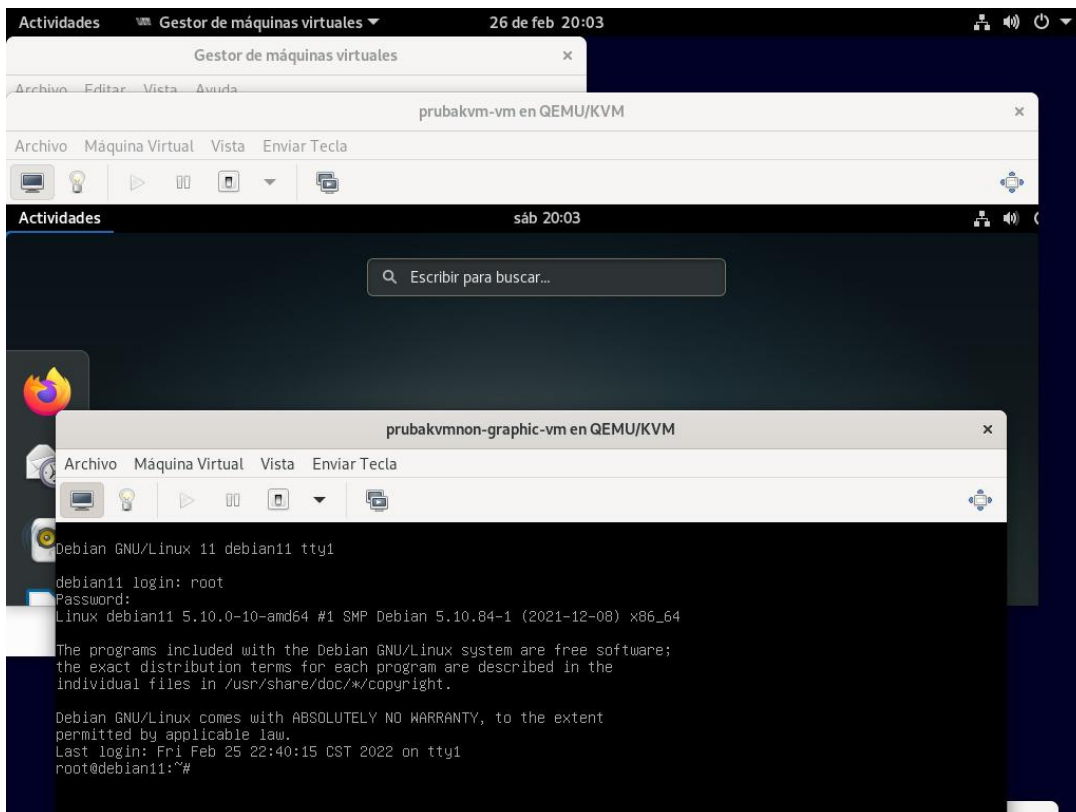


E igualmente instalo otra MV sin entorno gráfico

```
rafaeldeb@debian: ~  
dev initrd.img lib32 lost+found opt run swapfile usr vmlinuz.old  
root@debian:/# cd tmp  
root@debian:/tmp# ls  
debian-11.2.0-amd64-netinst.iso  
debian-9.12.0-amd64-netinst.iso  
systemd-private-1693a807fc0a4166bec70d76250ed3c1-color.service-pm156g  
systemd-private-1693a807fc0a4166bec70d76250ed3c1-fwupd.service-oq1Kzf  
systemd-private-1693a807fc0a4166bec70d76250ed3c1-ModemManager.service-pxPLYh  
systemd-private-1693a807fc0a4166bec70d76250ed3c1-switcheroo-control.service-HjnmRh  
systemd-private-1693a807fc0a4166bec70d76250ed3c1-systemd-logind.service-YSg4Yi  
systemd-private-1693a807fc0a4166bec70d76250ed3c1-systemd-timesyncd.service-aFQNLg  
systemd-private-1693a807fc0a4166bec70d76250ed3c1-upower.service-ypP6tf  
Temp-ee30cb0a-f588-4f22-9d0b-c5191adbbaa8  
tracker-extract-files.1000  
tracker-extract-files.115  
root@debian:/tmp# virt-install --name=prubakvmnon-graphic-vm --vcpus=1 --memory=1024 --cdrom  
=/tmp/debian-11.2.0-amd64-netinst.iso --disk size=10 --os-variant=debian11  
ERROR Nombre de sistema operativo desconocido (debian11). Consulte `osinfo-query os` para  
nombre válidos.  
root@debian:/tmp# virt-install --name=prubakvmnon-graphic-vm --vcpus=1 --memory=1024 --cdrom  
=/tmp/debian-11.2.0-amd64-netinst.iso --disk size=10 --os-variant=debian10  
Empezando la instalación...  
Asignando 'prubakvmnon-graphic- 0% [ ] 0 B/s | 1.2 MB --:--:-- ETA
```



Y finalmente ya tengo mis máquinas virtuales corriendo





## **Conclusiones**

A pesar de que al final me fue imposible poder usar xen en mi computadora, fue interesante estar realizando los comandos para realizar las instalaciones de paquetes, es importante recalcar que hay que realizar todos los comandos con cuenta root para poder realizarlos exitosamente. Gracias a esto fue mas sencillo hacer la instalación de kvm para instalar las máquinas virtuales ya que tenía la experiencia previa de instalación y es un poco más sencillo el uso de kvm.