

Laboratorio 01. ACSO-2L

Jefer Alexis González Romero

Bitácora

En VirtualBox seleccionamos en *nueva* para crear la máquina virtual, ahí ingresamos el nombre y la carpeta que queramos, después seleccionamos el tipo que es *Linux* y la versión *Linux 2.6/3.x/4.x (64-bit)* y le damos en siguiente.

Nombre y sistema operativo

Seleccione un nombre descriptivo y una carpeta destino para la nueva máquina virtual y seleccione el tipo de sistema operativo que tiene intención de instalar en ella. El nombre que seleccione será usado por VirtualBox para identificar esta máquina.

Nombre: SlackwareMaquina

Carpeta de máquina: C:\Users\USUARIO\VirtualBox VMs

Tipo: Linux

Versión: Linux 2.6 / 3.x / 4.x (64-bit)

Modo experto Next Cancelar

Ingresamos la cantidad de memoria, en este caso debe ser de *700MiB*.

Tamaño de memoria

Seleccione la cantidad de memoria (RAM) en megabytes a ser reservada para la máquina virtual.

El tamaño de memoria recomendado es 1024 MB.

4 MB 8192 MB

700 MB

Next Cancelar

Creamos el disco duro virtual.

Disco duro

Si desea puede añadir un disco duro virtual a la nueva máquina. Puede crear un nuevo archivo de disco duro o seleccionar uno de la lista o de otra ubicación usando el icono de la carpeta.

. Si necesita una configuración de almacenamiento más compleja puede omitir este paso y hacer los cambios a las preferencias de la máquina virtual una vez creada.

El tamaño recomendado del disco duro es 8,00 GB.

☐ No añadir un disco duro virtual

☒ Crear un disco duro virtual ahora

☐ Usar un archivo de disco duro virtual existente

Winows.vhd (Normal, 60,00 GB)

Crear Cancelar

Seleccionamos el tipo de archivo de disco duro, yo seleccionaré *VHD*.

Tipo de archivo de disco duro

Seleccione el tipo de archivo que quiere usar para el nuevo disco duro virtual. Si no necesita usarlo con otro software de virtualización puede dejar esta configuración sin cambiar.

☐ VDI (VirtualBox Disk Image)

☒ VHD (Virtual Hard Disk)

☐ VMDK (Virtual Machine Disk)

Modo experto Next Cancelar

Escogemos *reservado dinámicamente* para el archivo de disco duro.

Almacenamiento en unidad de disco duro física

Seleccione si el nuevo archivo de unidad de disco duro virtual debería crecer según se use (reserva dinámica) o si debería ser creado con su tamaño máximo (tamaño fijo).

Un archivo de disco duro **reservado dinámicamente** solo usará espacio en su disco físico a medida que se llena (hasta un máximo **tamaño fijo**), sin embargo no se reducirá de nuevo automáticamente cuando el espacio en él se libere.

Un archivo de disco duro de **tamaño fijo** puede tomar más tiempo para su creación en algunos sistemas, pero normalmente es más rápido al usarlo.

☒ Reservado dinámicamente

☐ Tamaño fijo

Next Cancelar

Ingresamos la ubicación del archivo que deseemos y para el tamaño del disco duro virtual lo dejamos en *3GiB*.

Ubicación del archivo y tamaño

Escriba el nombre del archivo de unidad de disco duro virtual en el campo debajo o haga clic en el icono de carpeta para seleccionar una carpeta diferente donde crear el archivo.

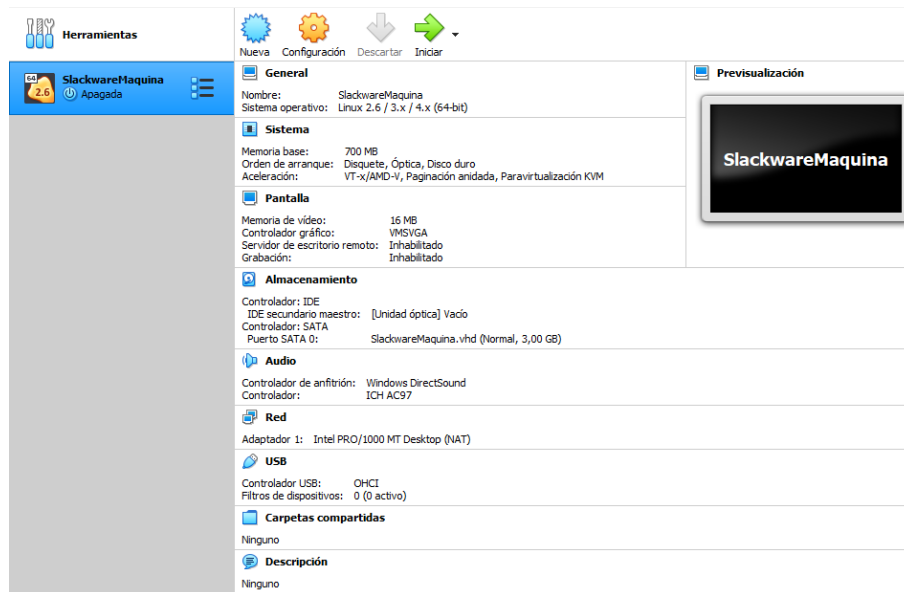
C:\Users\USUARIO\VirtualBox VMs\SlackwareMaquina\SlackwareMaquina.vhd

Seleccione el tamaño de disco duro virtual en megabytes. Este tamaño es el límite para el archivo de datos que una máquina virtual podrá almacenar en el disco duro.

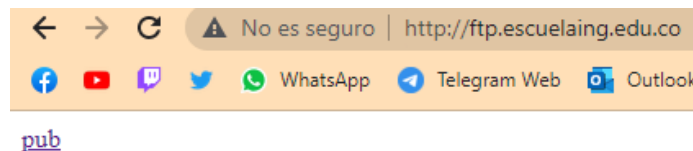
4,00 MB 2,00 TB 3,00 GB

Crear Cancelar

Ahí ya tendríamos creada la maquina virtual, ahora la iniciaremos.



Nos pedirá el archivo de disco óptico virtual, vamos a usar la distribución de *Slackware*, para descargarlo entramos en el navegador e ingresamos <http://ftp.escuelaing.edu.co/>



Oprimimos en *pub*.

Index of /pub

- [Parent Directory](#)
- [CLIPS/](#)
- [Condor/](#)
- [Haskell/](#)
- [Moodle/](#)
- [OO2C/](#)
- [Oracle/](#)
- [SLiRP/](#)
- [SOLO/](#)
- [SoftEther/](#)
- [Unix/](#)
- [asignaturas/](#)
- [caobos/](#)
- [polipo/](#)

Seleccionamos *Unix*.

Index of /pub/Unix

- [Parent Directory](#)
- [Android/](#)
- [BSD/](#)
- [Linux/](#)
- [Solaris/](#)

Abrimos *Linux*.

Index of /pub/Unix/Linux

- [Parent Directory](#)
- [Debian/](#)
- [Slackware/](#)
- [Ubuntu/](#)

Trabajaremos con *Slackware*

Index of /pub/Unix/Linux/Slackware

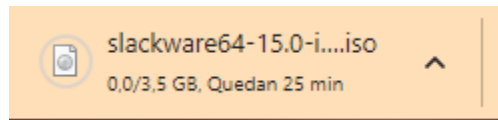
- [Parent Directory](#)
- [14.2/](#)
- [15.0/](#)

Usaremos la última versión (15.0)

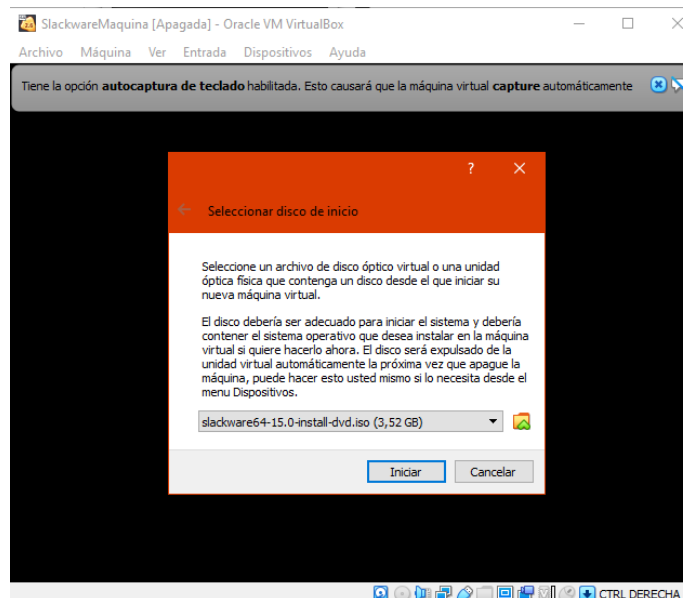
Index of /pub/Unix/Linux/Slackware/15.0

- [Parent Directory](#)
- [slackware-15.0-install-dvd.iso](#)
- [slackware64-15.0-install-dvd.iso](#)

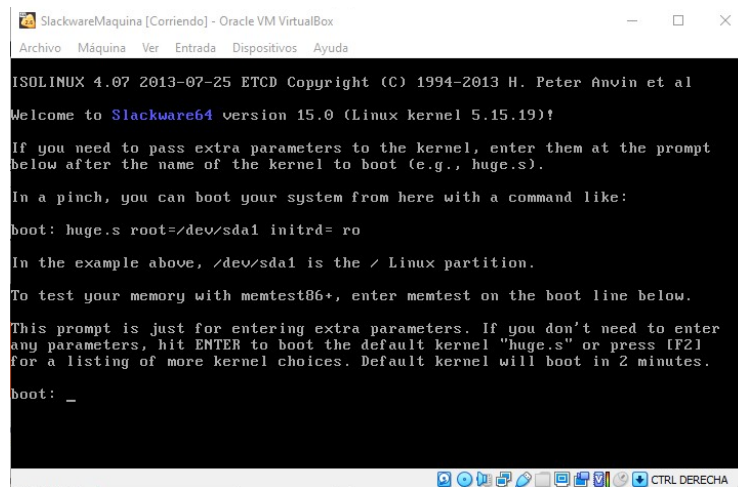
Descargamos el *ISO de Slackware*.



Cuando ya lo tengamos descargado lo seleccionaremos y le damos en iniciar.



Oprimimos la tecla *enter*.



```
ISOLINUX 4.07 2013-07-25 ETCD Copyright (C) 1994-2013 H. Peter Anvin et al
Welcome to Slackware64 version 15.0 (Linux kernel 5.15.19)!

If you need to pass extra parameters to the kernel, enter them at the prompt
below after the name of the kernel to boot (e.g., huge.s).

In a pinch, you can boot your system from here with a command like:

boot: huge.s root=/dev/sda1 initrd= ro

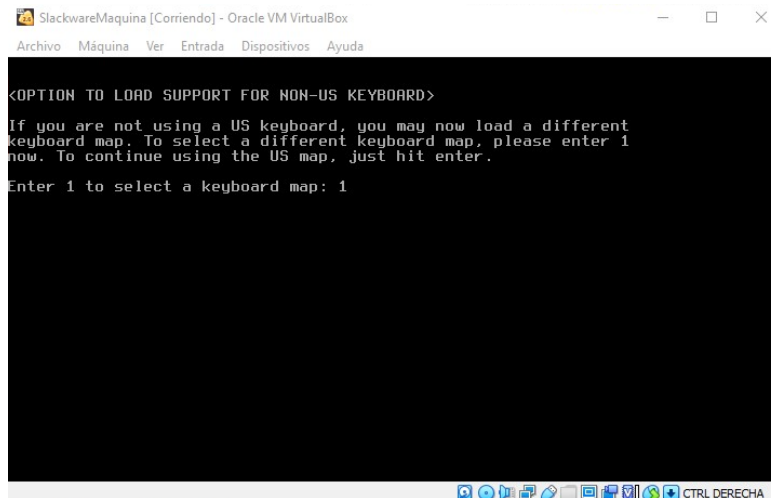
In the example above, /dev/sda1 is the / Linux partition.

To test your memory with memtest86+, enter memtest on the boot line below.

This prompt is just for entering extra parameters. If you don't need to enter
any parameters, hit ENTER to boot the default kernel "huge.s" or press [F2]
for a listing of more kernel choices. Default kernel will boot in 2 minutes.

boot: _
```

Escribimos *1* y le damos *enter* para seleccionar el teclado que tenemos.

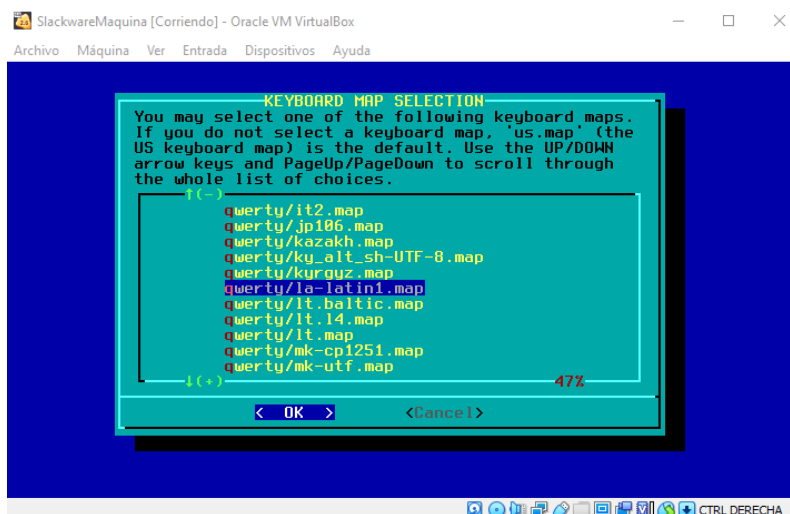


```
<OPTION TO LOAD SUPPORT FOR NON-US KEYBOARD>

If you are not using a US keyboard, you may now load a different
keyboard map. To select a different keyboard map, please enter 1
now. To continue using the US map, just hit enter.

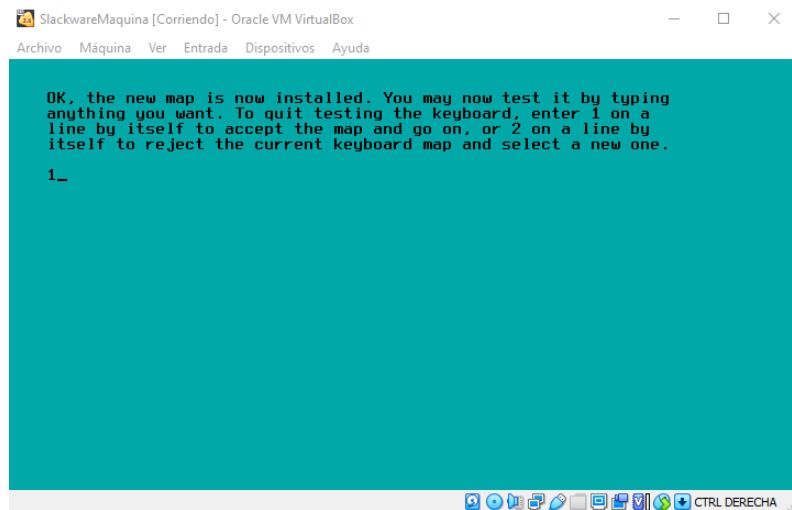
Enter 1 to select a keyboard map: 1
```

En mi caso *qwerty/la-latin1.map*, y le damos *OK*.



```
KEYBOARD MAP SELECTION
You may select one of the following keyboard maps.
If you do not select a keyboard map, 'us.map' (the
US keyboard map) is the default. Use the UP/DOWN
arrow keys and PageUp/PageDown to scroll through
the whole list of choices.
↑ (-)
qwerty/it2.map
qwerty/jp106.map
qwerty/kazakh.map
qwerty/ky_ait_sh-UTF-8.map
qwerty/kyrgyz.map
qwerty/la-latin1.map
qwerty/lt.baltic.map
qwerty/lt.l4.map
qwerty/lt.map
qwerty/mk-cp1251.map
qwerty/mk-utf.map
↓ (+)
47%
< OK > <Cancel>
```

Volvemos a ingresar *l*.

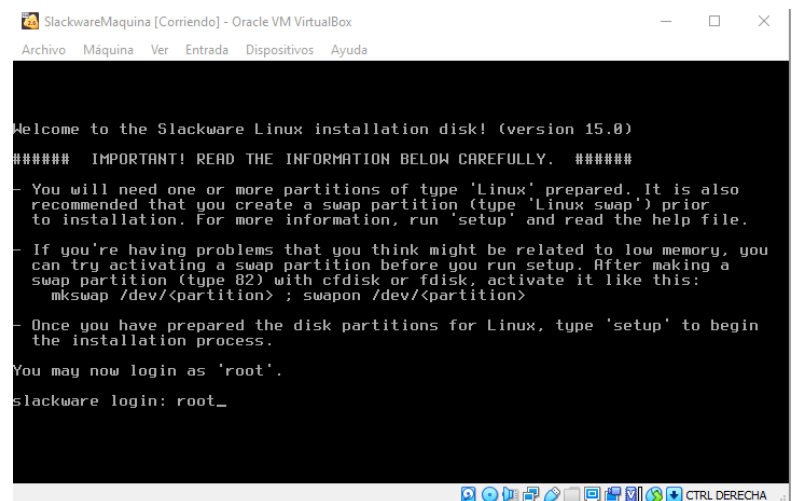


```
SlackwareMaquina [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

OK, the new map is now installed. You may now test it by typing
anything you want. To quit testing the keyboard, enter 1 on a
line by itself to accept the map and go on, or 2 on a line by
itself to reject the current keyboard map and select a new one.

1_
```

Entramos como *root*.



```
SlackwareMaquina [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

Welcome to the Slackware Linux installation disk! (version 15.0)
##### IMPORTANT! READ THE INFORMATION BELOW CAREFULLY. #####

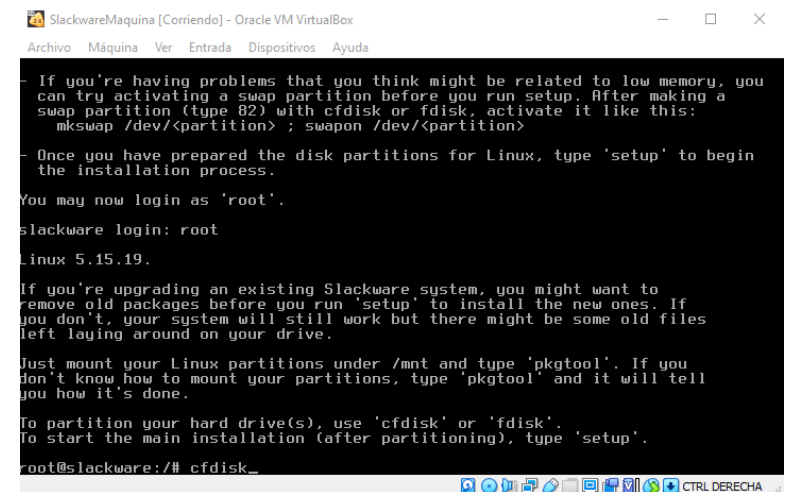
- You will need one or more partitions of type 'Linux' prepared. It is also
  recommended that you create a swap partition (type 'Linux swap') prior
  to installation. For more information, run 'setup' and read the help file.

- If you're having problems that you think might be related to low memory, you
  can try activating a swap partition before you run setup. After making a
  swap partition (type 82) with cfdisk or fdisk, activate it like this:
    mkswap /dev/<partition> ; swapon /dev/<partition>

- Once you have prepared the disk partitions for Linux, type 'setup' to begin
  the installation process.

You may now login as 'root'.
slackware login: root_
```

Ahora vamos a hacer las particiones, para esto podemos usar *cfdisk* o *fdisk*, yo usaré *cfdisk*.



```
SlackwareMaquina [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

- If you're having problems that you think might be related to low memory, you
  can try activating a swap partition before you run setup. After making a
  swap partition (type 82) with cfdisk or fdisk, activate it like this:
    mkswap /dev/<partition> ; swapon /dev/<partition>

- Once you have prepared the disk partitions for Linux, type 'setup' to begin
  the installation process.

You may now login as 'root'.
slackware login: root
Linux 5.15.19.

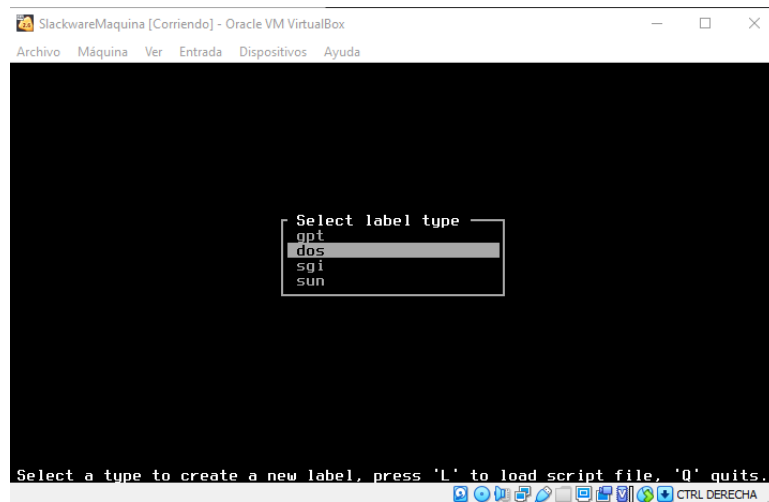
If you're upgrading an existing Slackware system, you might want to
remove old packages before you run 'setup' to install the new ones. If
you don't, your system will still work but there might be some old files
left laying around on your drive.

Just mount your Linux partitions under /mnt and type 'pkgtool'. If you
don't know how to mount your partitions, type 'pkgtool' and it will tell
you how it's done.

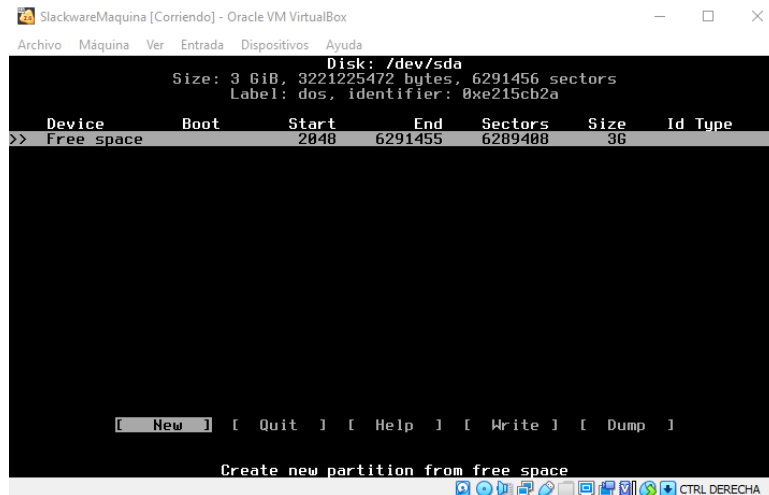
To partition your hard drive(s), use 'cfdisk' or 'fdisk'.
To start the main installation (after partitioning), type 'setup'.

root@slackware:/# cfdisk_
```

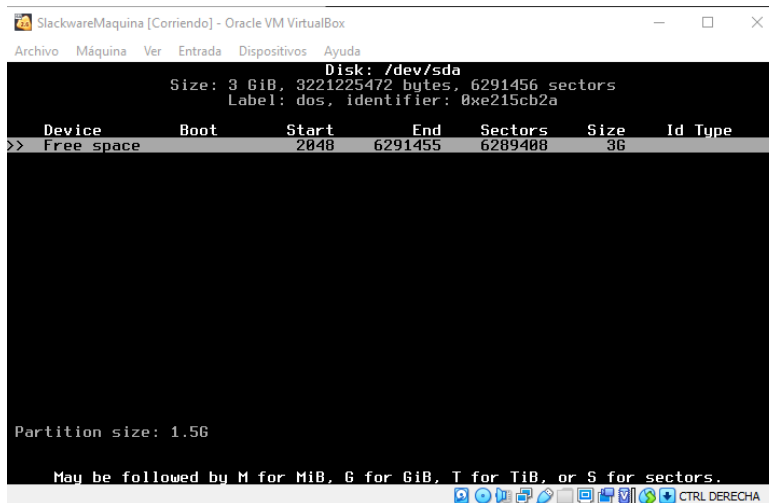
Para el tipo de etiqueta yo usaré *dos*.



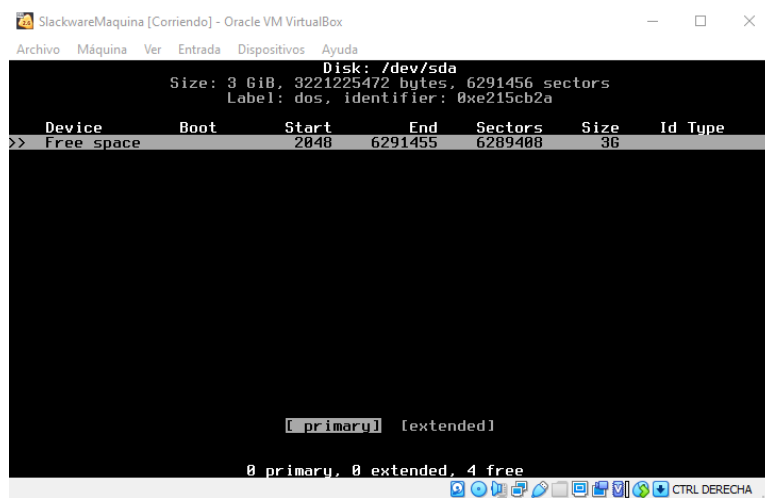
Seleccionamos *New*.



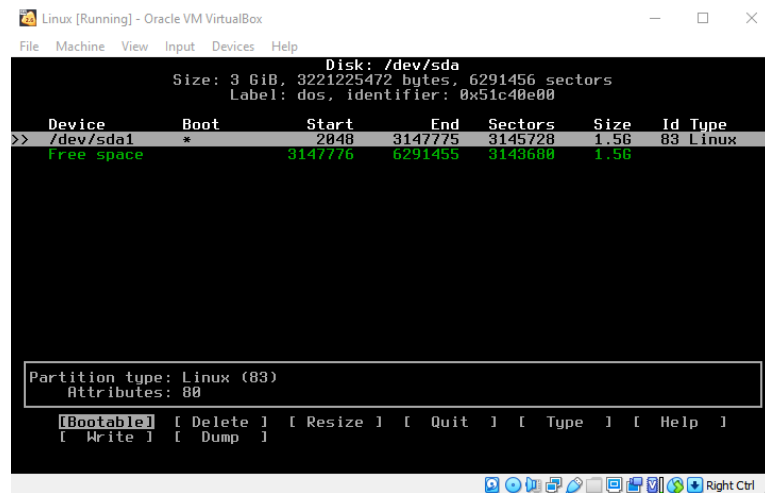
Para el tamaño de partición escribimos *1.5G*.



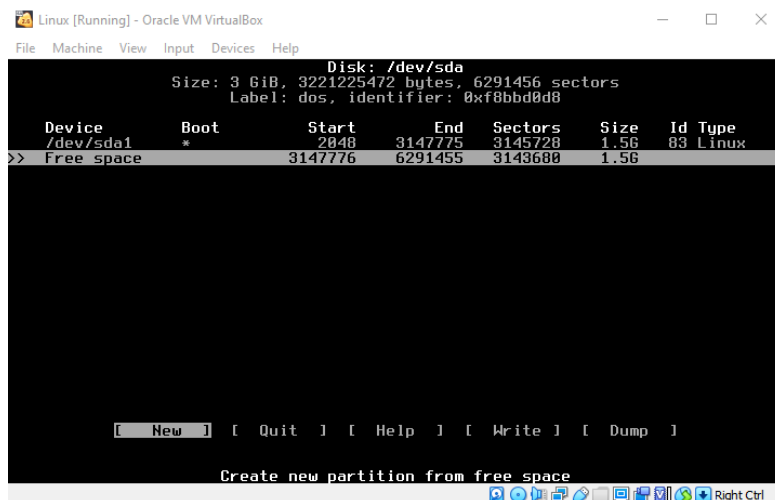
Seleccionamos *primary*.



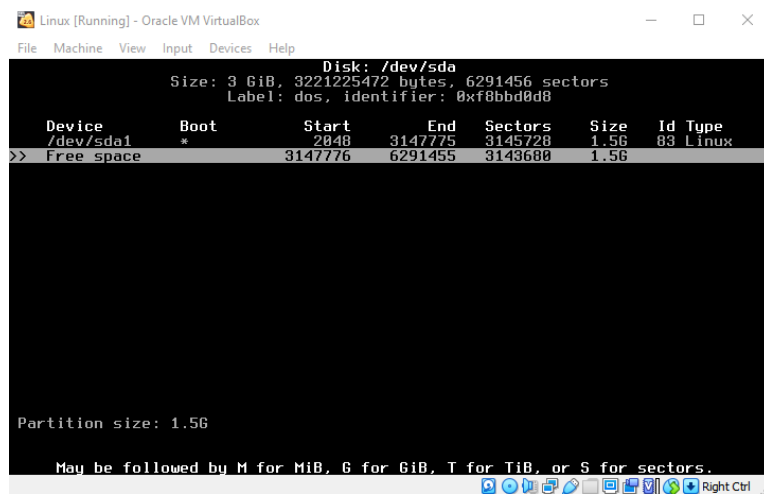
Y seleccionamos *Bootable*.



Creamos la otra partición.



Debe ser del mismo tamaño que la anterior (1.5G).



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

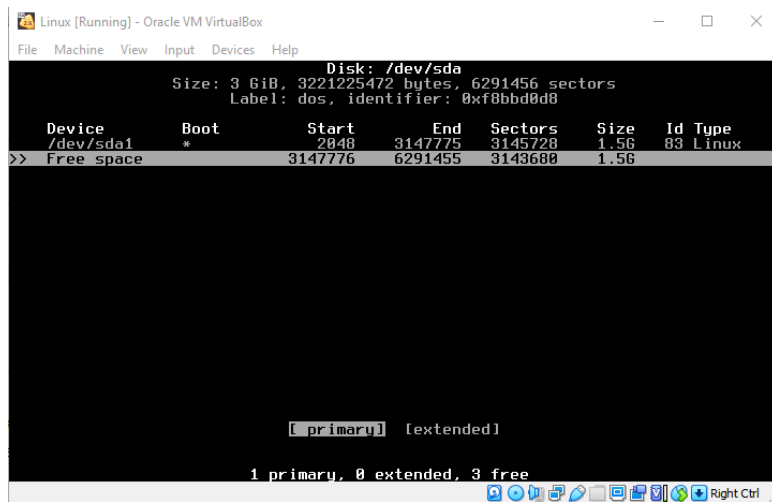
Disk: /dev/sda
Size: 3 GiB, 3221225472 bytes, 6291456 sectors
Label: dos, identifier: 0xf8bbd0d8

Device Boot Start End Sectors Size Id Type
>> /dev/sda1 * 2048 3147775 3145728 1.5G 83 Linux
>> Free space 3147776 6291455 3143680 1.5G

Partition size: 1.5G

May be followed by M for MiB, G for GiB, T for TiB, or S for sectors.
```

De igual forma seleccionamos *primary*.



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

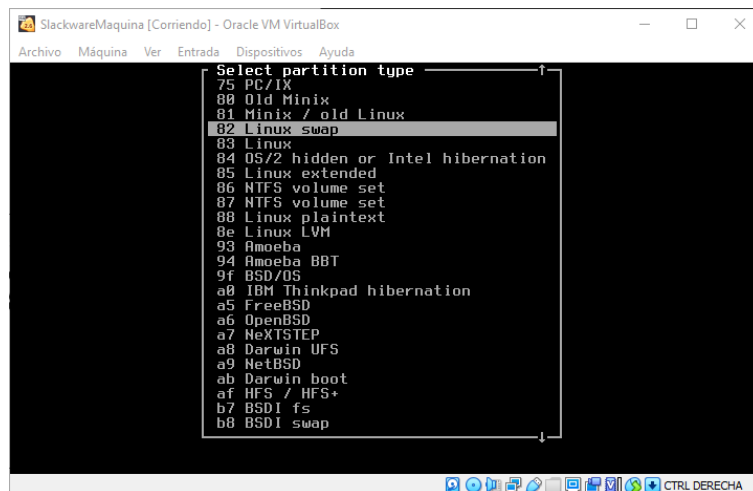
Disk: /dev/sda
Size: 3 GiB, 3221225472 bytes, 6291456 sectors
Label: dos, identifier: 0xf8bbd0d8

Device Boot Start End Sectors Size Id Type
>> /dev/sda1 * 2048 3147775 3145728 1.5G 83 Linux
>> Free space 3147776 6291455 3143680 1.5G

[ primary ] [ extended ]

1 primary, 0 extended, 3 free
```

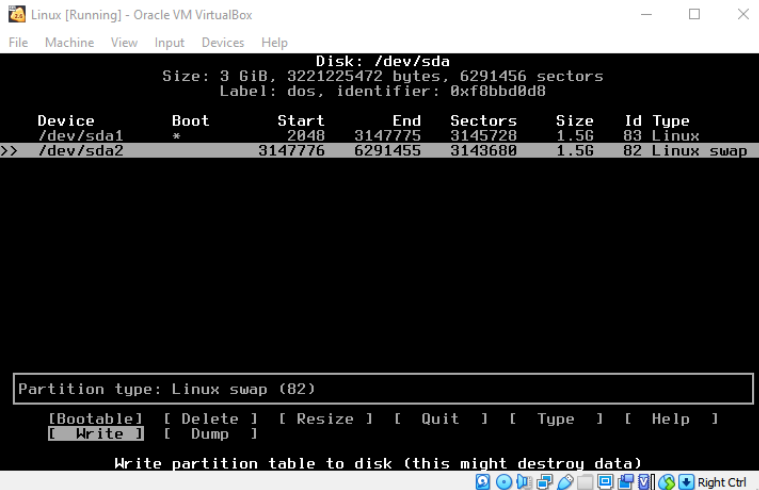
Y para esta partición seleccionaremos el tipo que debe ser *Linux swap*.



```
SlackwareMaquina [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Select partition type
75 PC/IX
80 Old Minix
81 Minix / old Linux
82 Linux swap
83 Linux
84 OS/2 hidden or Intel hibernation
85 Linux extended
86 NTFS volume set
87 NTFS volume set
88 Linux plaintext
8e Linux LVM
93 Amoebe
94 Amoebe BBT
9f BSD/OS
a0 IBM Thinkpad hibernation
a5 FreeBSD
a6 OpenBSD
a7 NeXTSTEP
a8 Darwin UFS
a9 NetBSD
ab Darwin boot
af HFS / HFS+
b7 BSDI fs
b8 BSDI swap
```

Ahora escribiremos la partición.



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

Disk: /dev/sda
Size: 3 GiB, 3221225472 bytes, 6291456 sectors
Label: dos, identifier: 0xf8bbd8d8

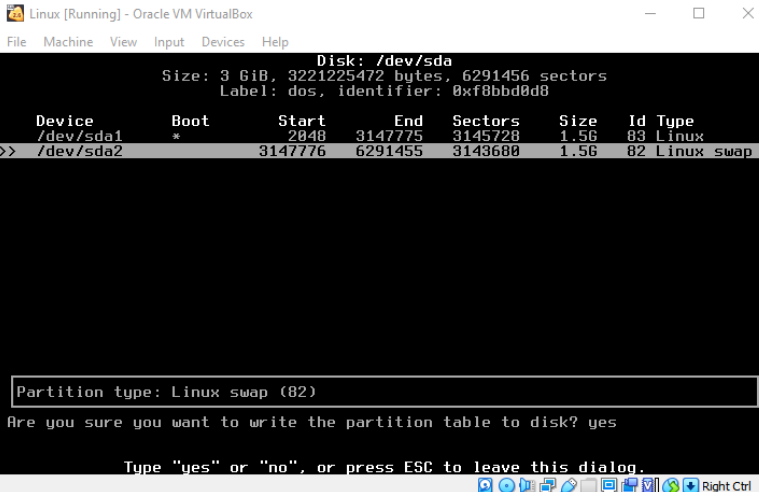
Device      Boot      Start         End      Sectors  Size  Id Type
>> /dev/sda1  *          2048       3147775   3145728   1.5G  83 Linux
    /dev/sda2             3147776       6291455   3143680   1.5G  82 Linux swap

Partition type: Linux swap (82)

[Bootable] [ Delete ] [ Resize ] [ Quit ] [ Type ] [ Help ]
[ Write ] [ Dump ]

Write partition table to disk (this might destroy data)
```

Le decimos que sí.



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

Disk: /dev/sda
Size: 3 GiB, 3221225472 bytes, 6291456 sectors
Label: dos, identifier: 0xf8bbd8d8

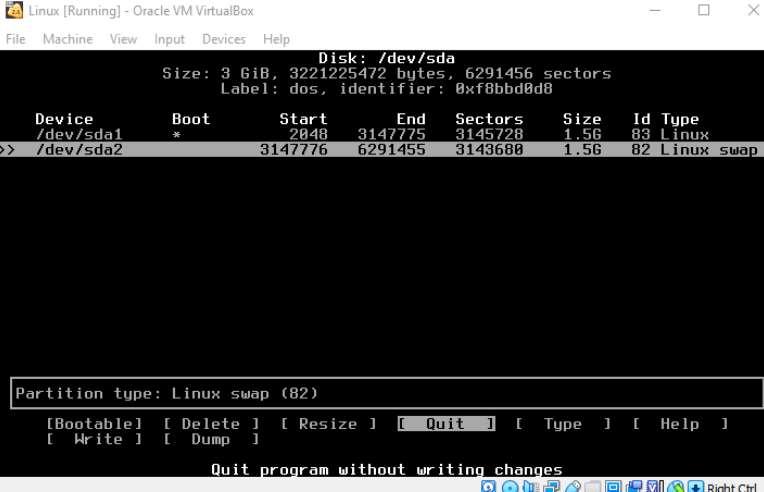
Device      Boot      Start         End      Sectors  Size  Id Type
>> /dev/sda1  *          2048       3147775   3145728   1.5G  83 Linux
    /dev/sda2             3147776       6291455   3143680   1.5G  82 Linux swap

Partition type: Linux swap (82)

Are you sure you want to write the partition table to disk? yes

Type "yes" or "no", or press ESC to leave this dialog.
```

Ahora nos salimos seleccionando *Quit*.



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

Disk: /dev/sda
Size: 3 GiB, 3221225472 bytes, 6291456 sectors
Label: dos, identifier: 0xf8bbd8d8

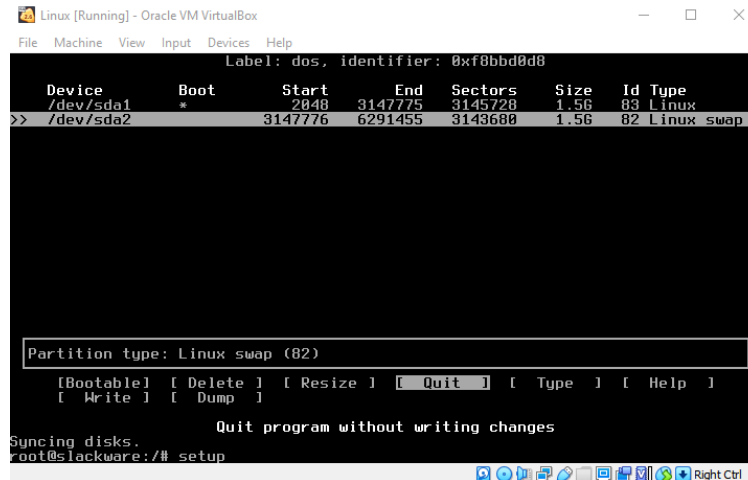
Device      Boot      Start         End      Sectors  Size  Id Type
>> /dev/sda1  *          2048       3147775   3145728   1.5G  83 Linux
    /dev/sda2             3147776       6291455   3143680   1.5G  82 Linux swap

Partition type: Linux swap (82)

[Bootable] [ Delete ] [ Resize ] [ Quit ] [ Type ] [ Help ]
[ Write ] [ Dump ]

Quit program without writing changes
```

Ahora escribimos *setup*.



Linux [Running] - Oracle VM VirtualBox

File Machine View Input Devices Help

Label: dos, identifier: 0xf0bbd0d8

Device	Boot	Start	End	Sectors	Size	Id	Type
/dev/sda1	*	2048	3147775	3145728	1.5G	83	Linux
/dev/sda2		3147776	6291455	3143680	1.5G	82	Linux swap

Partition type: Linux swap (82)

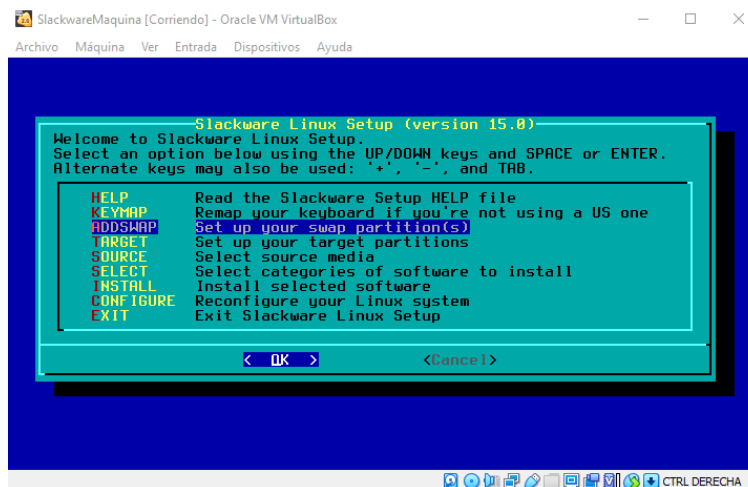
[Bootable] [Delete] [Resize] [Quit] [Type] [Help]
[Write] [Dump]

Quit program without writing changes

Syncing disks.

root@slackware:/# setup

Agregamos la partici3n donde dice *ADDSWAP*.



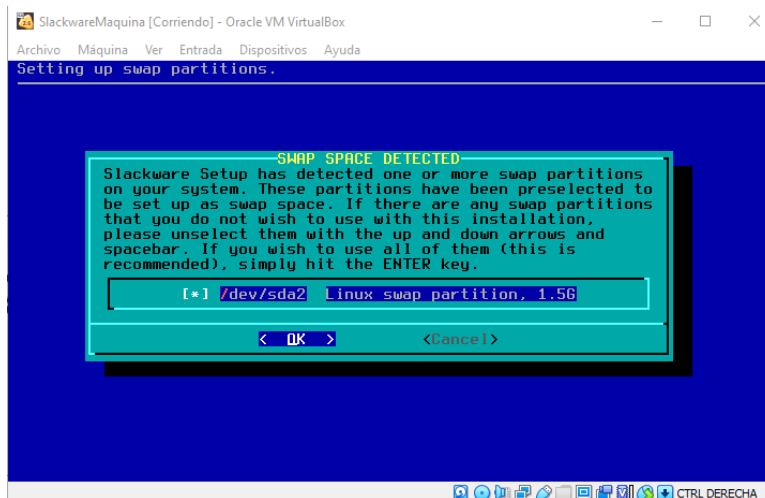
Slackware Linux Setup (version 15.0)

Welcome to Slackware Linux Setup.
Select an option below using the UP/DOWN keys and SPACE or ENTER.
Alternate keys may also be used: '+', '-', and TAB.

HELP	Read the Slackware Setup HELP file
KEYMAP	Remap your keyboard if you're not using a US one
ADDSWAP	Set up your swap partition(s)
TARGET	Set up your target partitions
SOURCE	Select source media
SELECT	Select categories of software to install
INSTALL	Install selected software
CONFIGURE	Reconfigure your Linux system
EXIT	Exit Slackware Linux Setup

< OK > <Cancel>

Le damos *OK*.



SlackwareMaquina [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo M3quina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Setting up swap partitions.

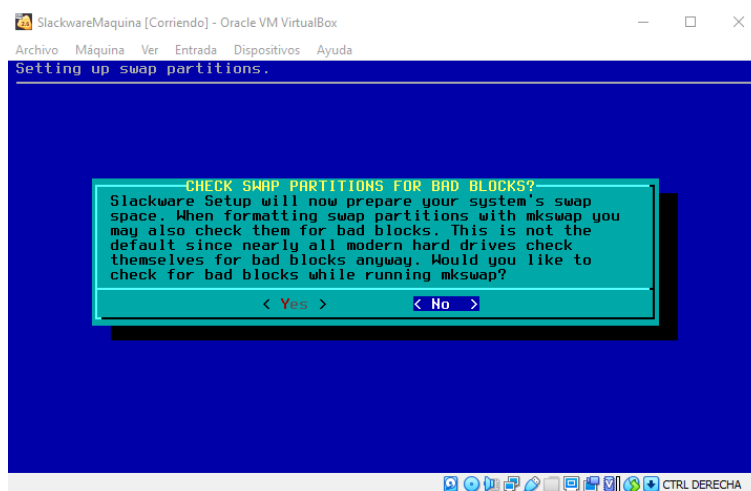
SWAP SPACE DETECTED

Slackware Setup has detected one or more swap partitions on your system. These partitions have been preselected to be set up as swap space. If there are any swap partitions that you do not wish to use with this installation, please unselect them with the up and down arrows and spacebar. If you wish to use all of them (this is recommended), simply hit the ENTER key.

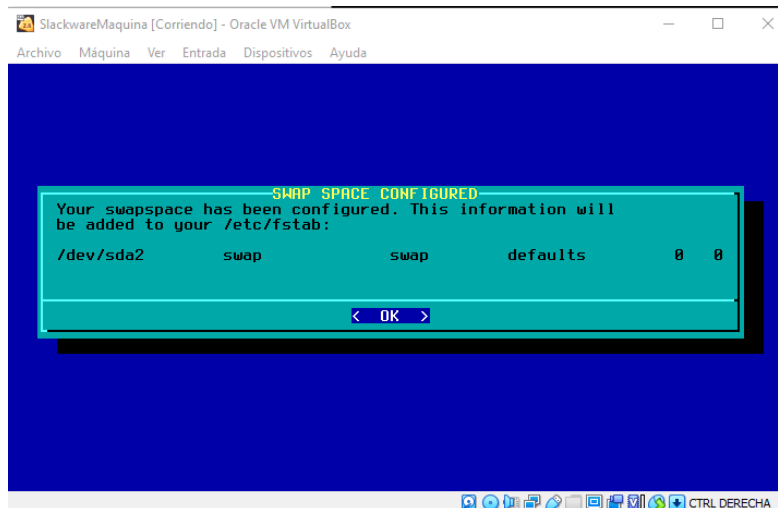
[*1 /dev/sda2 Linux swap partition, 1.5G

< OK > <Cancel>

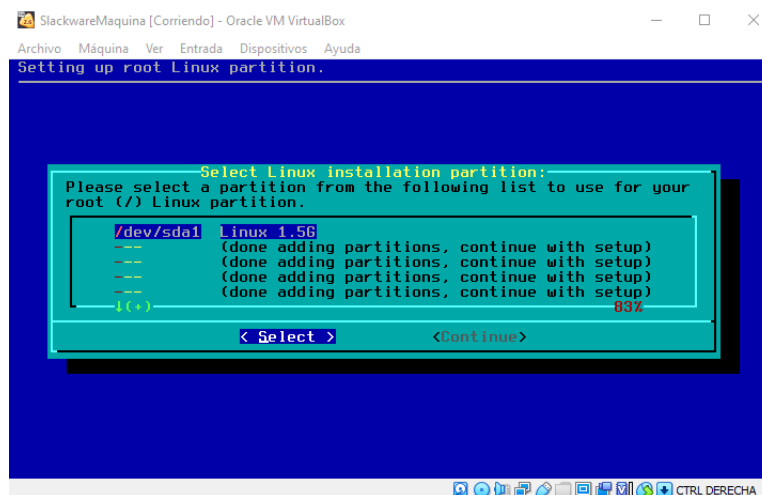
Seleccionamos que no.



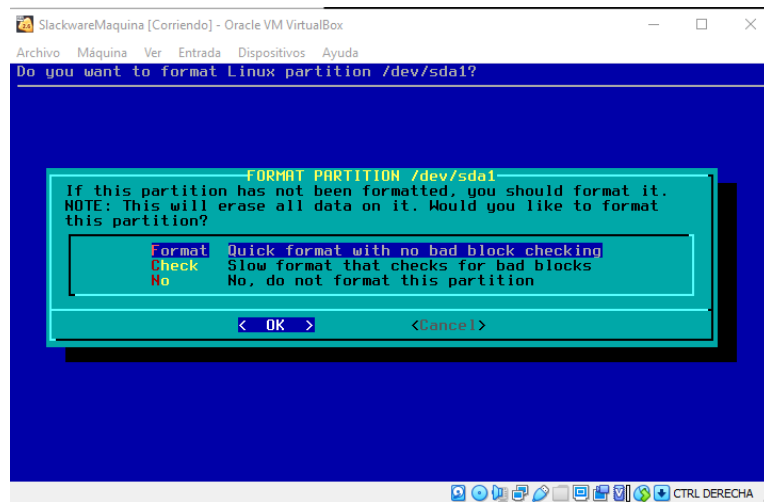
Oprimimos *enter*.



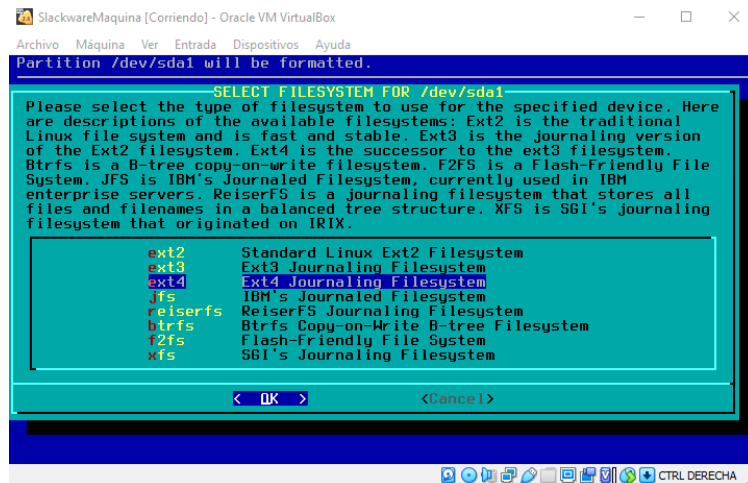
Seleccionamos la única partición que nos aparece



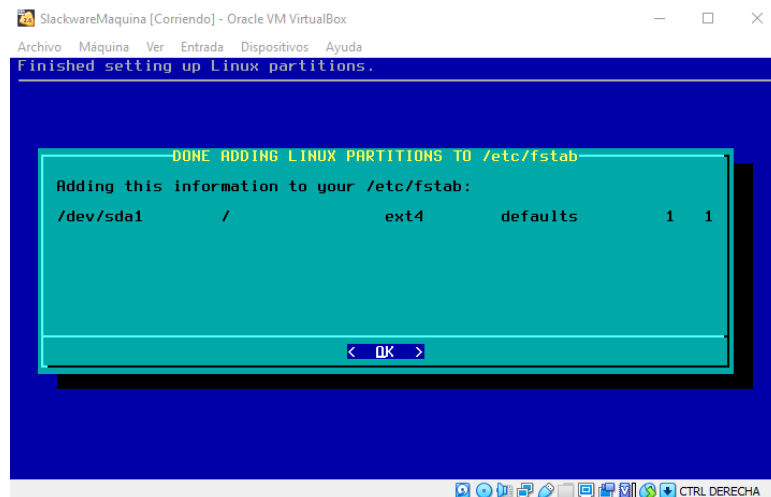
Formateamos la partición.



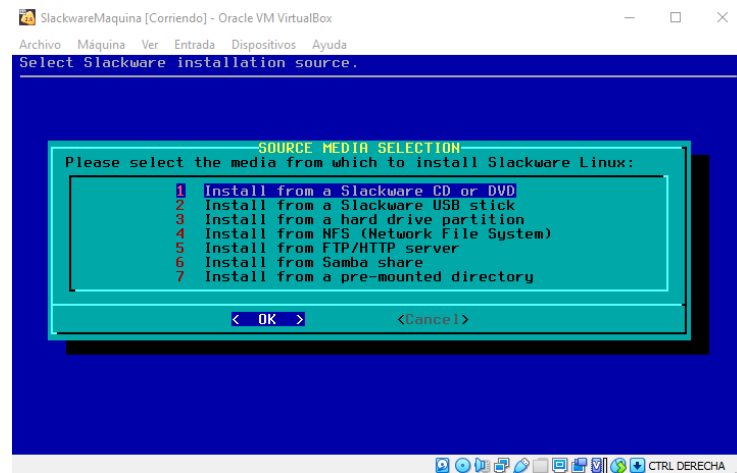
Seleccionados *ext4*.



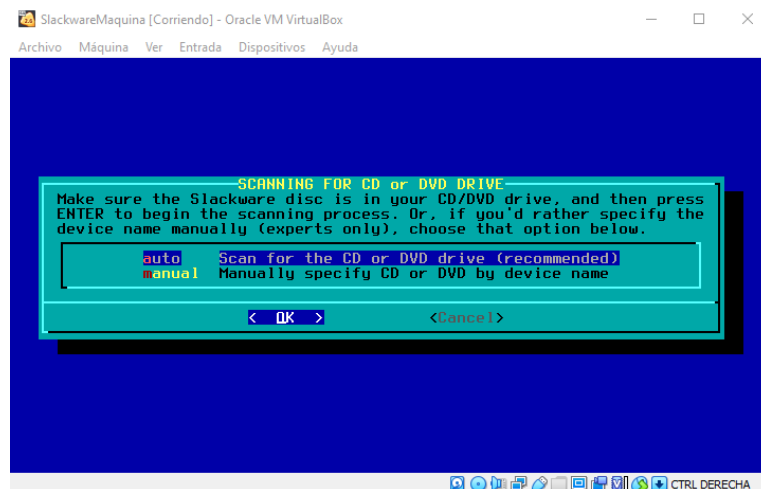
Damos en *OK*.



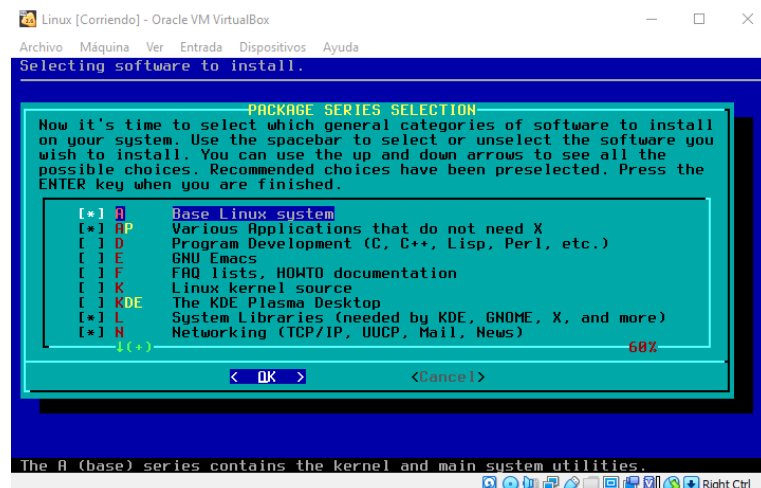
Lo instalamos desde un *Slackware CD* o *DVD*.



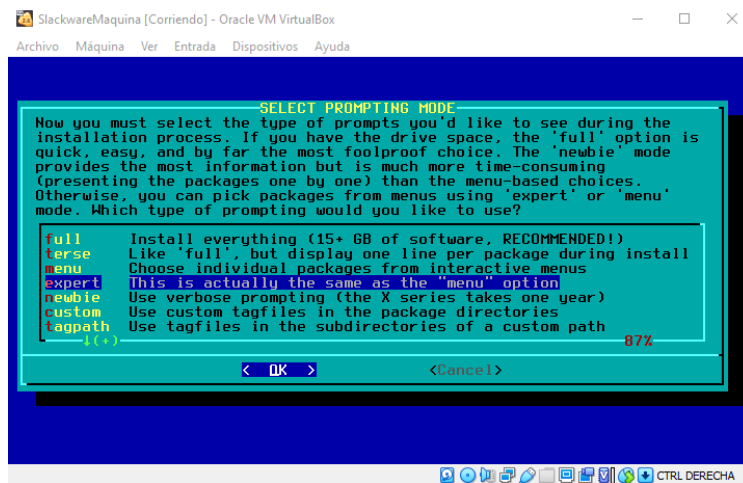
Seleccionamos *auto*.



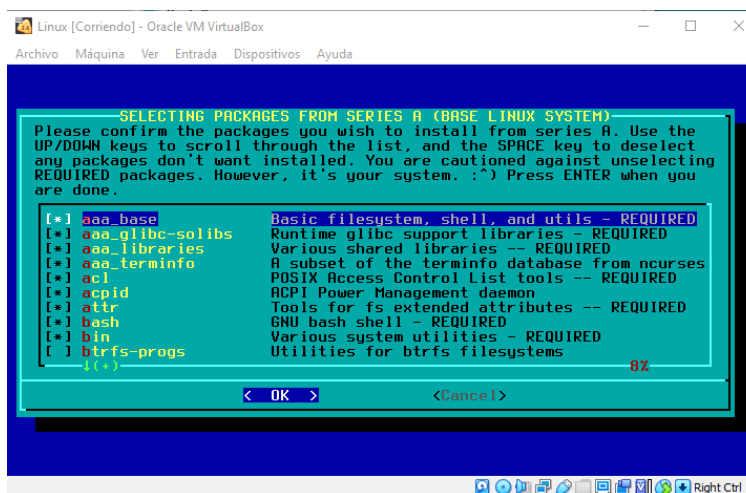
Seleccionamos solo los paquetes *A* (Base Linux system), *AP* (Various Applications that do to need X), *L* (System libraries) y *N* (Networking).



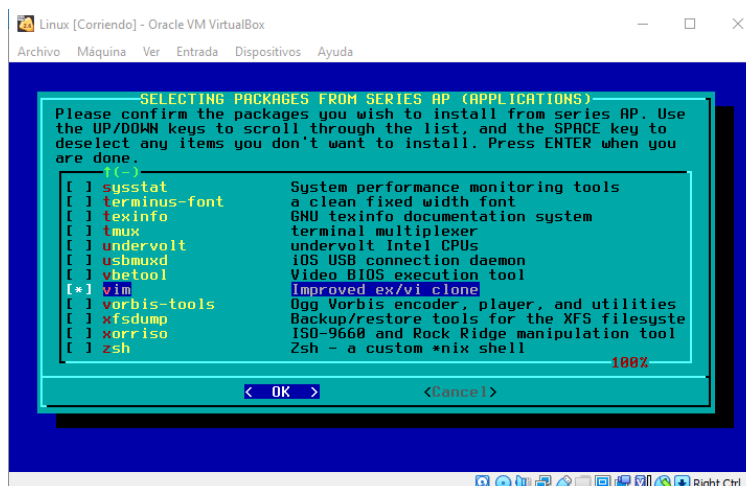
Elegimos el modo experto.



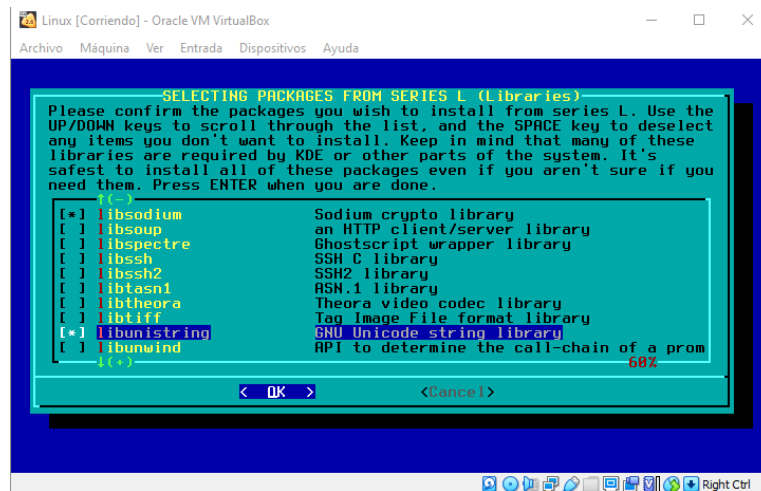
Para los paquetes de *A* dejamos lo que sean requeridos y lo *paquetes* *aaa_terminfo*, *acpid*, *bzip2*, *dialog*, *file*, *findutils*, *gawk*, *kbd*, *kernel-huge*, *lilo*, *sysklogd*, *syslinux*.



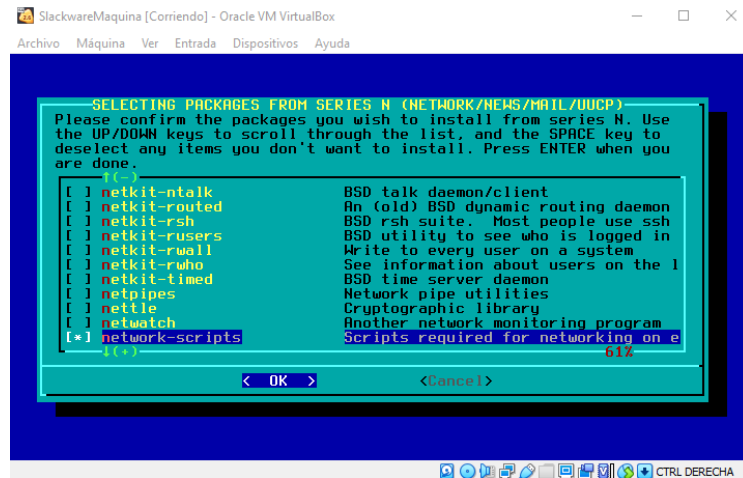
En *AP (Applications)* se deja solo el paquete *vim*.



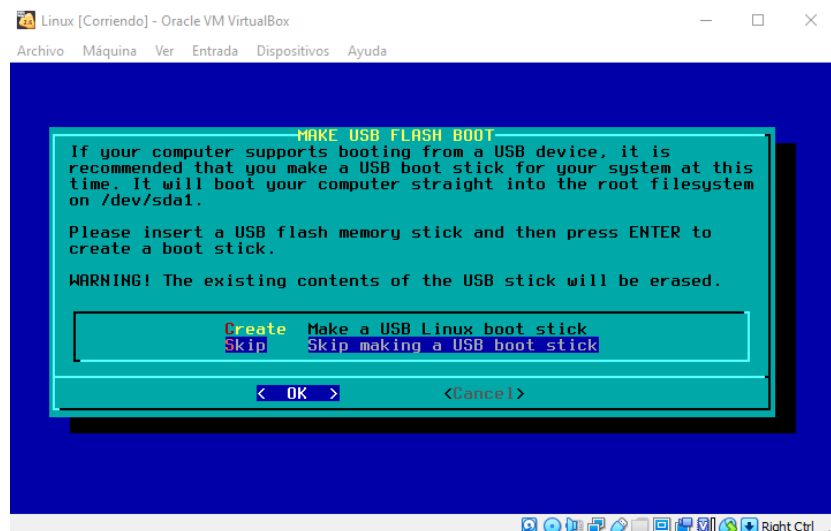
Para *L (Libraries)* seleccionamos *libsodium* y *libunistring*.



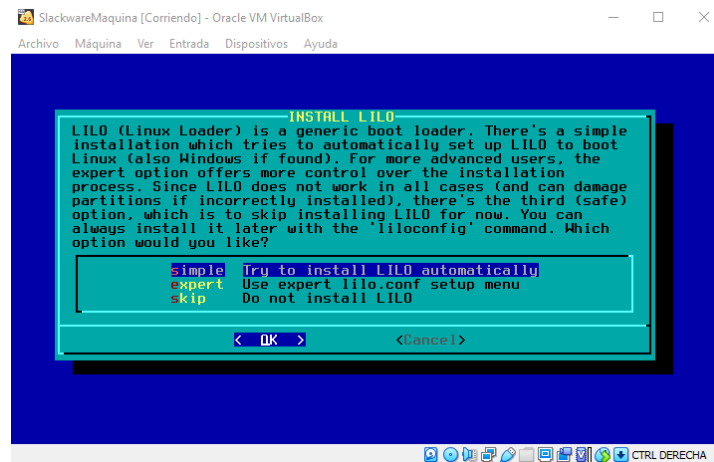
En los paquetes de *N* se dejará *iproute2*, *iputils*, *libmnl*, *net-tools* y *network-scripts*.



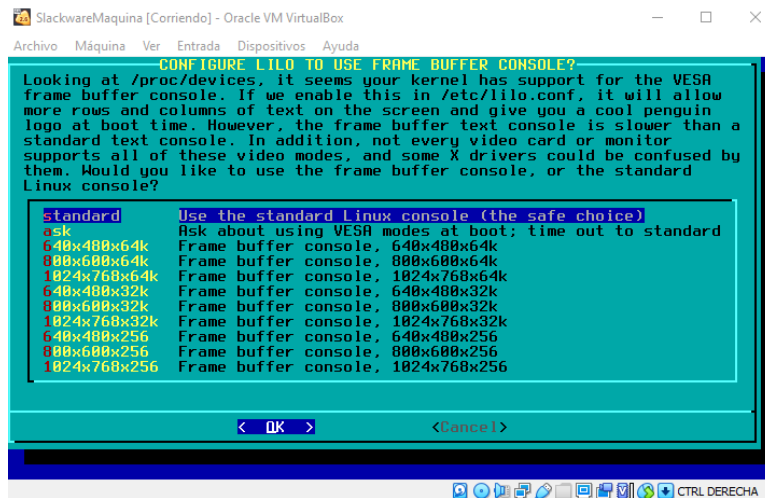
Seleccionamos *Skip*.



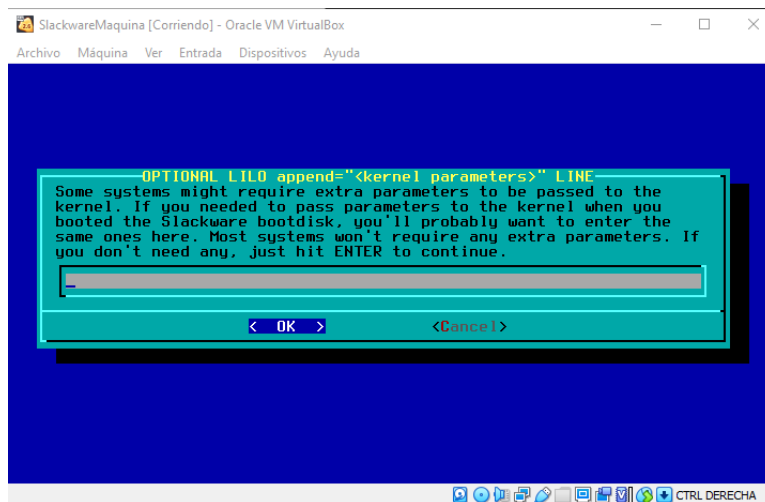
Para instalar *LILO* seleccionamos *simple*.



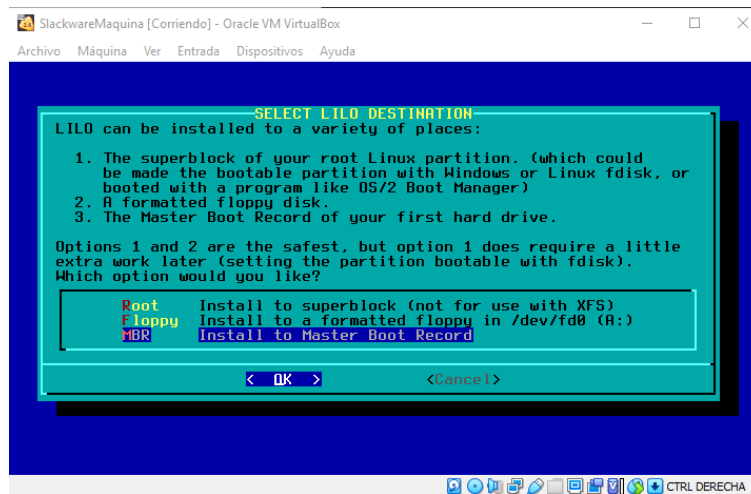
Elegimos *standard*.



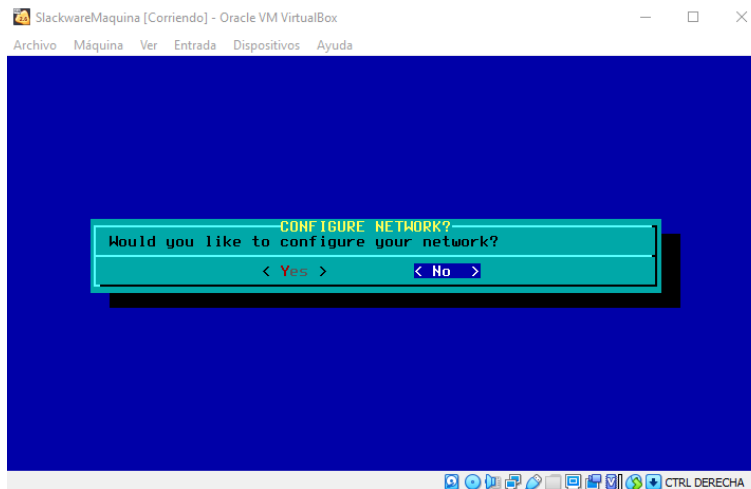
No escribimos nada y damos *OK*.



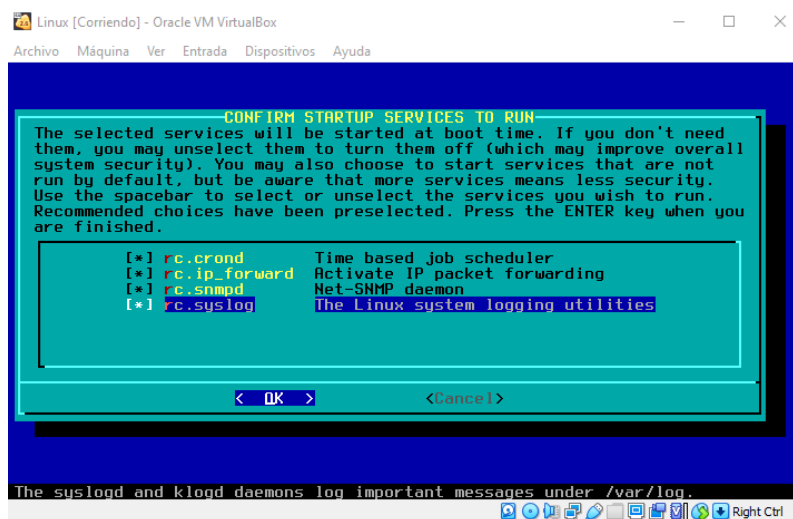
Lo dejamos en *MBR*.



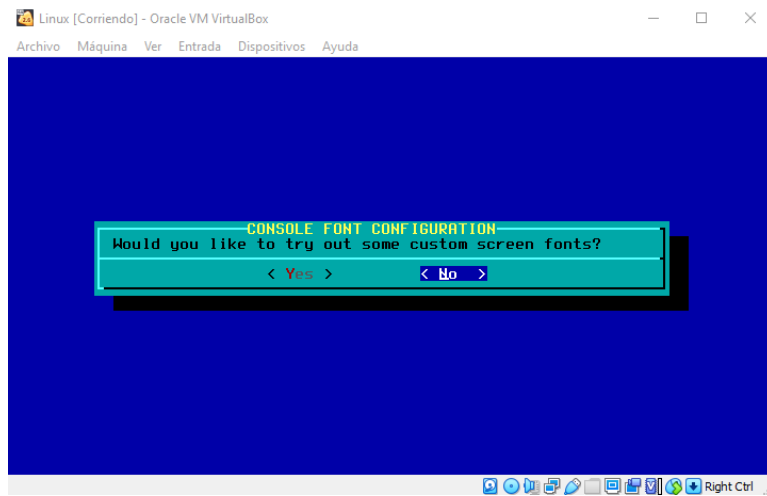
Seleccionamos que no vamos a configurar.



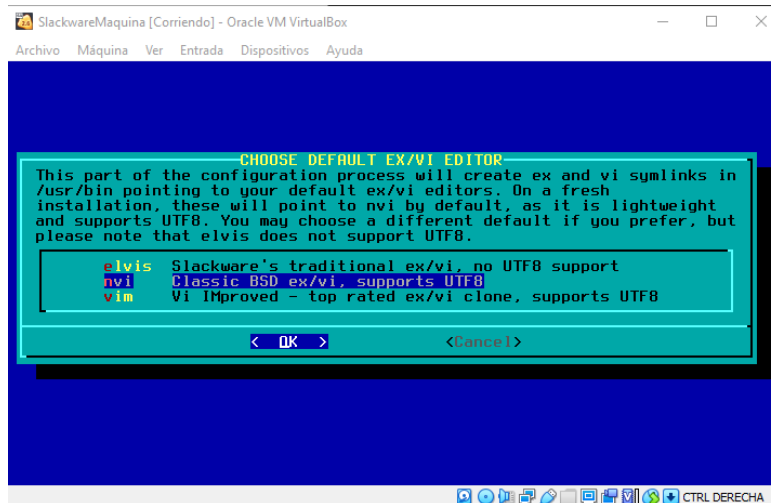
Marcamos todas las opciones.



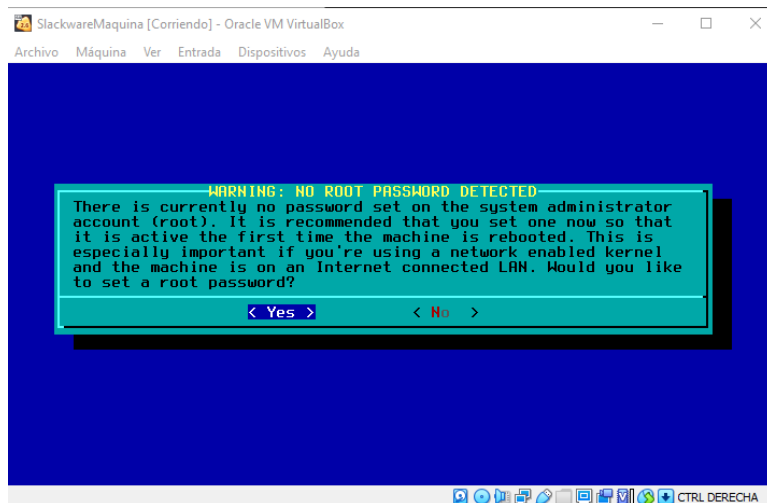
Le damos en *No*.



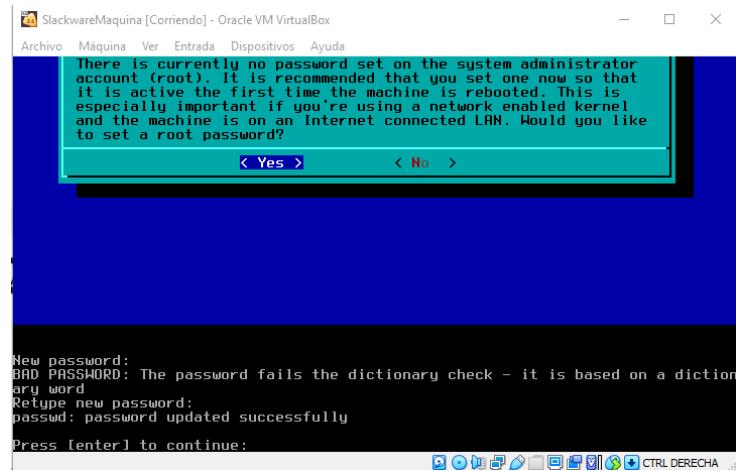
Elegimos *nvi*.



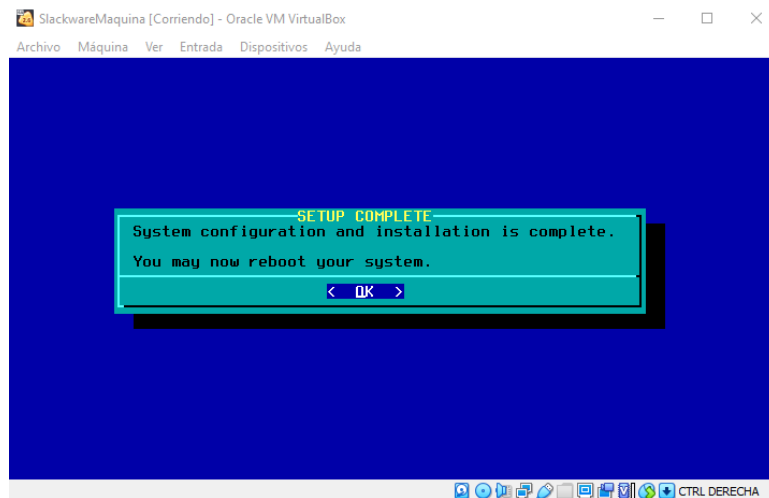
Ahora el damos que si queremos poner una contraseña.



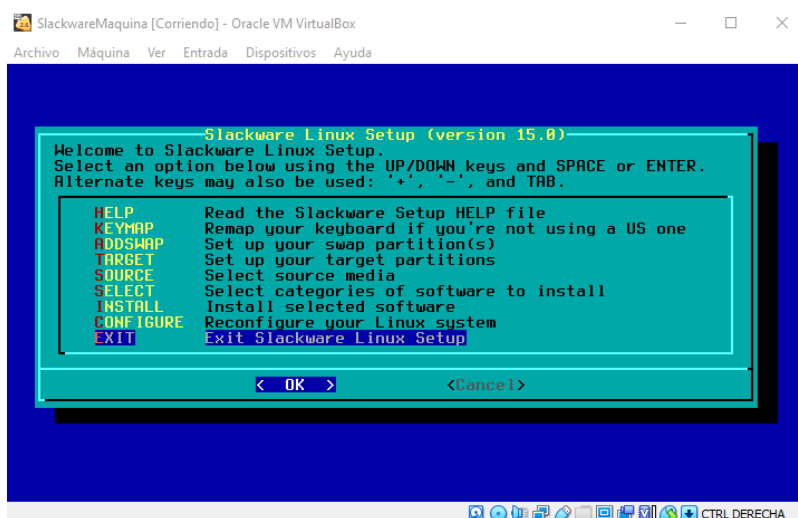
Ingresamos la contraseña dos veces y damos *enter*.



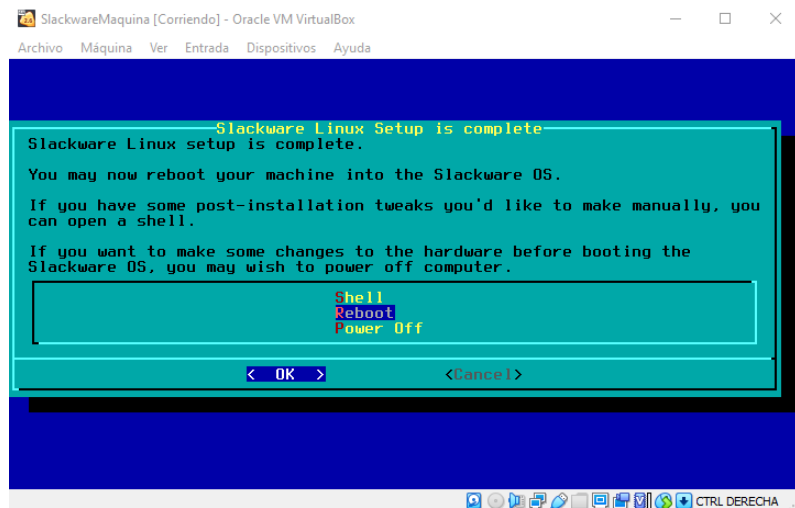
Le damos *Ok*.



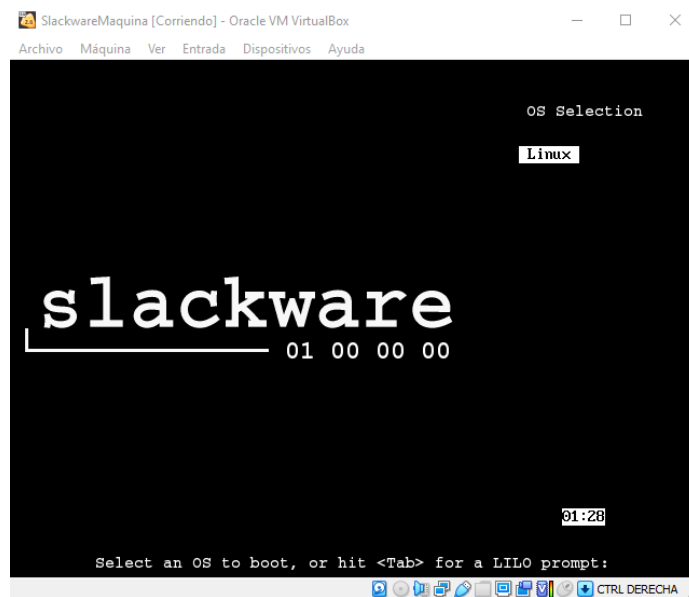
Seleccionamos *Exit*.



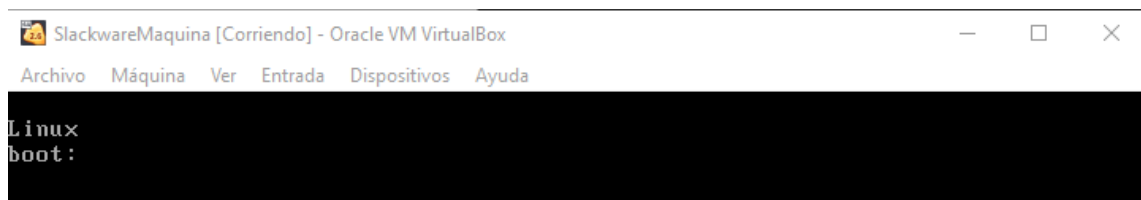
Reiniciamos la máquina virtual.



Nos aparecerá el siguiente inicio y oprimimos la tecla *Tab*.



Le damos *enter*.



Escribimos *root*.



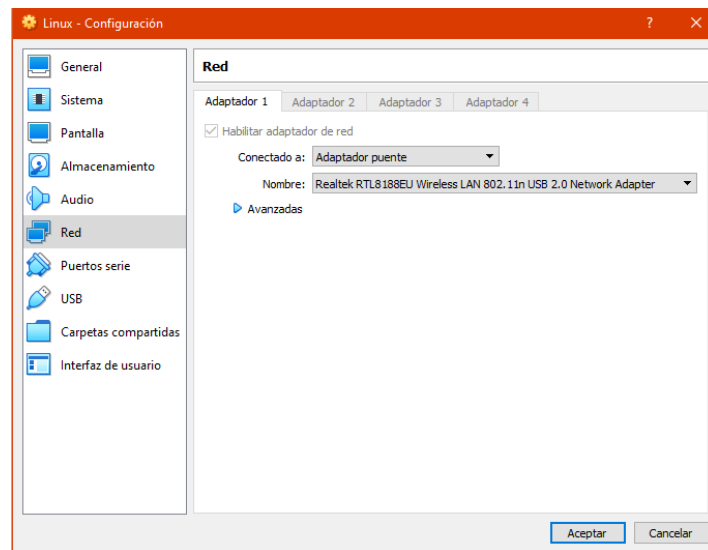
Ingresamos la contraseña que pusimos previamente.

```
Welcome to Linux 5.15.19 x86_64 (tty1)

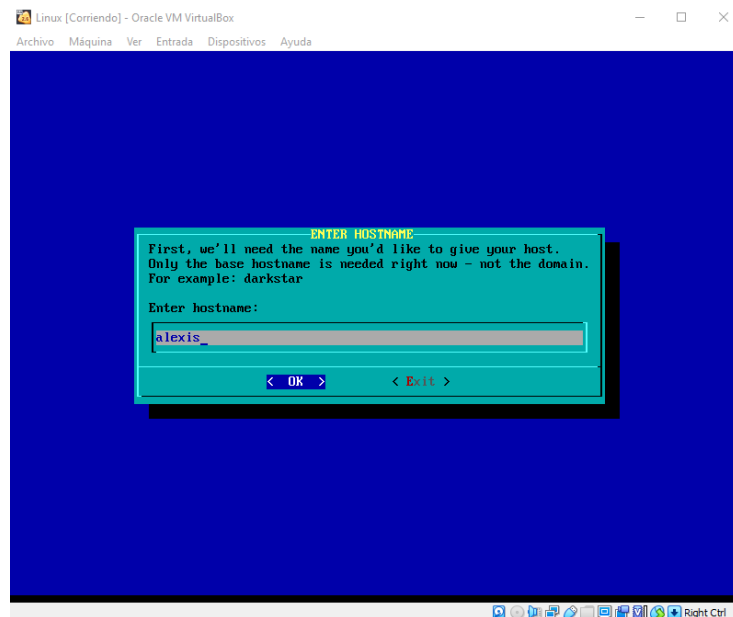
darkstar login: root
Password:
Linux 5.15.19.
root@darkstar:~#
```



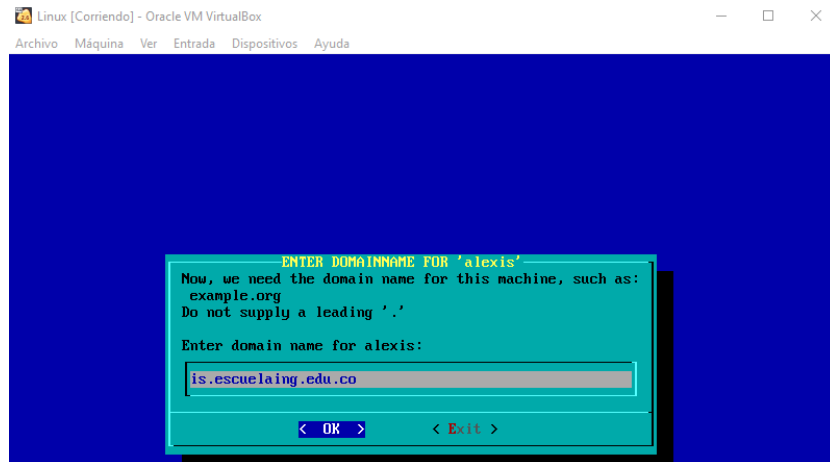
En *VirtualBox* volvemos a seleccionar el *ISO* y le agregamos la tarjeta de red que debe ser en modo *Bridged*.



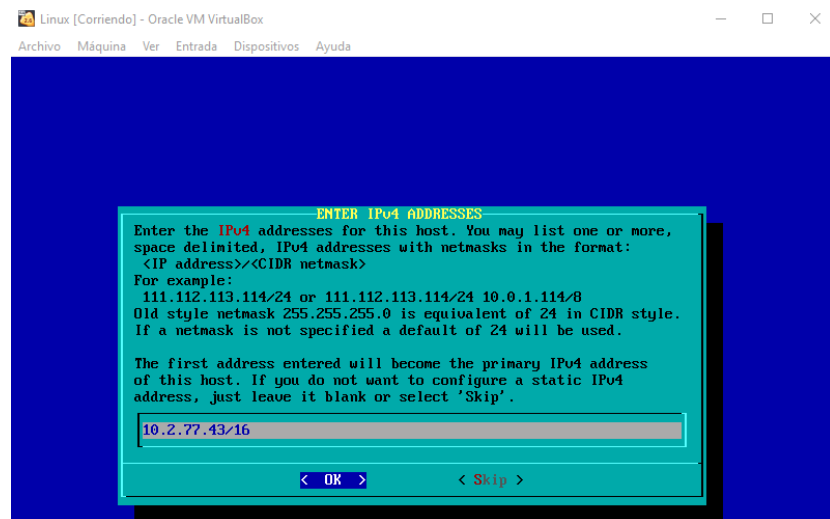
Ejecutamos *netconfig* y nos pedirá el *Hostname*, se puede poner cualquier cosa, en mi caso pondré mi nombre.



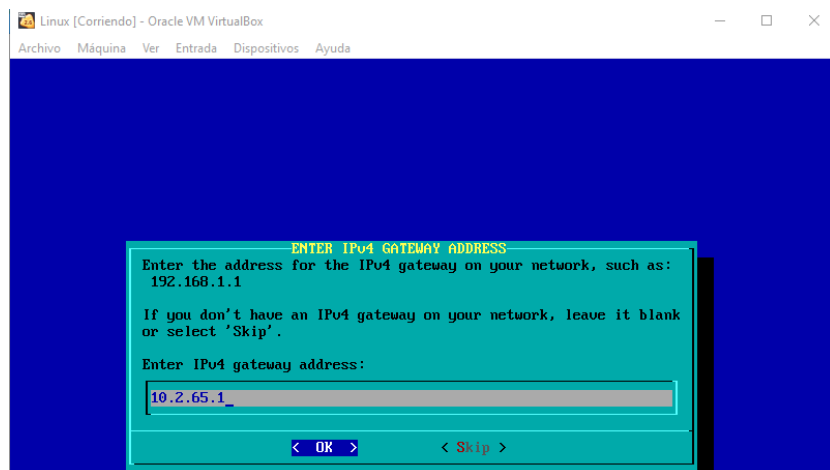
El nombre del dominio escribiremos *is.escuelaing.edu.co*.



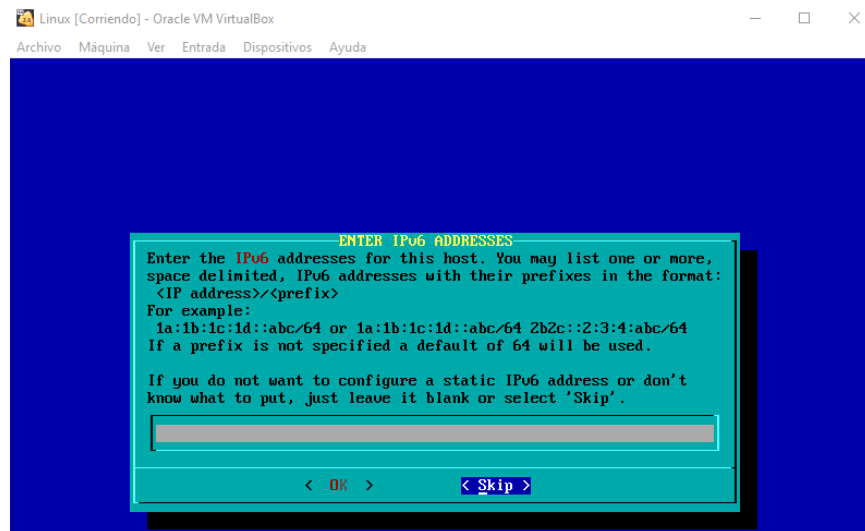
Para *IPv4 ADDRESSES* ingresaremos 10.2.77.X/16, donde X es el número del equipo del laboratorio que está usando, en mi caso es el 43, por lo tanto, queda 10.2.77.43/16.



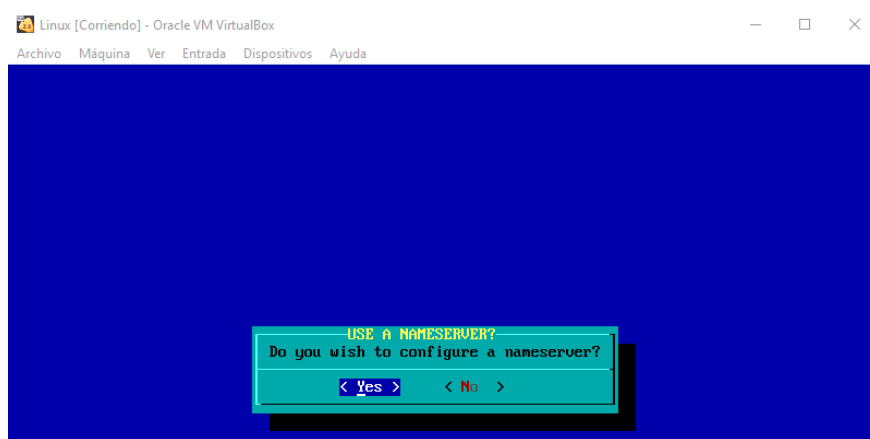
El *IPv4 GATEWAY ADDRESS* será 10.2.65.1.



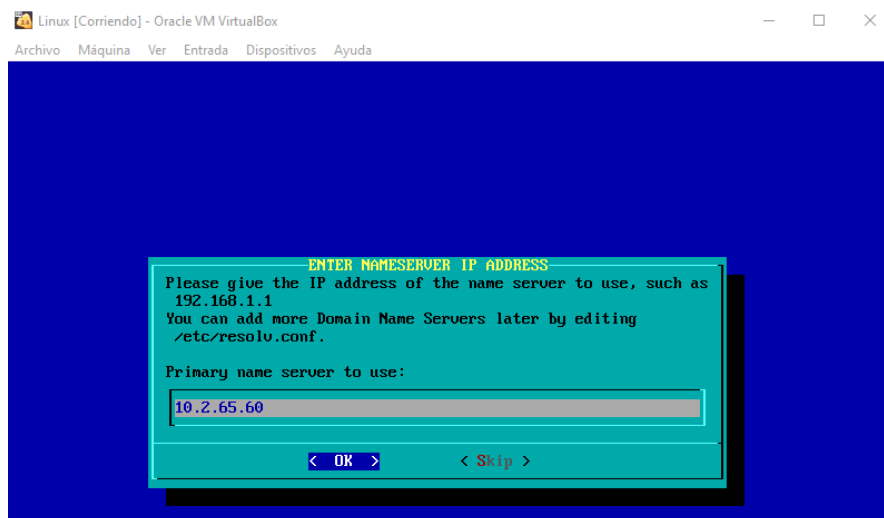
Lo siguiente lo saltamos.



Le decimos que sí queremos configura el *NAMESERVER*.



Ingeramos el *DNS* que es *10.2.65.60* y le damos en aceptar



Vemos las interfaces de red con *ifconfig -a*.

```
root@darkstar:~# ifconfig -a
eth1: flags=4098<BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500
    ether 08:00:27:93:6f:5b txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
    RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

root@darkstar:~#
```

Subimos las anteriores interfaces con *ifconfig (interfaz) up*.

```
root@darkstar:~# ifconfig eth1 up
root@darkstar:~# ifconfig lo up
```

Editamos usando el comando *vim /etc/rc.d/rc.inet1.conf*.

```
root@darkstar:~# vim /etc/rc.d/rc.inet1.conf
```

```
# IPv4 config options for eth0:
IPADDRS[0]="10.2.77.43/16"
NETMASK[0]="255.255.0.0"
USE_DHCP[0]="no"

# IPv6 config options for eth0:
IP6ADDRS[0]=""
USE_SLAAC[0]=""
USE_DHCP6[0]=""

# Generic options for eth0:
DHCP_HOSTNAME[0]=""

# IPv4 config options for eth1:
IPADDRS[1]="10.2.77.43/16"
NETMASK[1]="255.255.0.0"
USE_DHCP[1]="no"
```

```
# Example of how to configure a bridge:
# Note the added "BRNICS" variable which contains a space-separated list
# of the physical or virtual network interfaces you want to add to the bridge.
# IFOPTS is a pipe (|) delimited list of bridge module specific settings to be
# applied to the interface. See the ip-link(8) man page (search for "BRIDGE
# Type Support") for details of the options available. This option is not
# required for a standard bridge to be configured.
IFNAME[0]="eth0"
BRNICS[0]="eth1"
IFOPTS[0]="|
IPADDRS[0]="10.2.77.43/16"
USE_DHCP[0]="|
DHCP_HOSTNAME[0]="|"
```

Guardamos oprimiendo *ESC* y escribiendo *:wq*.

```
:wq_
```

Reiniciamos la máquina virtual escribiendo *reboot*.

```
root@darkstar:~# reboot
```

Ejecutamos el comando *huge.s root=/dev/sda1 initrd= ro*.

```
boot: huge.s root=/dev/sda1 initrd= ro_
```

Iniciamos con *root*, ponemos la contraseña y hacemos las pruebas, primero con *ping 10.2.65.1*.

```
root@alexis:~# ping 10.2.65.1
PING 10.2.65.1 (10.2.65.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 10.2.65.1: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.577 ms
64 bytes from 10.2.65.1: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.655 ms
64 bytes from 10.2.65.1: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.693 ms
64 bytes from 10.2.65.1: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.680 ms
64 bytes from 10.2.65.1: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.675 ms
64 bytes from 10.2.65.1: icmp_seq=6 ttl=64 time=0.476 ms
64 bytes from 10.2.65.1: icmp_seq=7 ttl=64 time=0.675 ms
64 bytes from 10.2.65.1: icmp_seq=8 ttl=64 time=0.673 ms
64 bytes from 10.2.65.1: icmp_seq=9 ttl=64 time=0.661 ms
64 bytes from 10.2.65.1: icmp_seq=10 ttl=64 time=0.456 ms
^C
--- 10.2.65.1 ping statistics ---
10 packets transmitted, 10 received, 0% packet loss, time 901ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.456/0.622/0.693/0.083 ms
```

El siguientes es *ping* 8.8.8.8.

```
root@alexis:~# ping 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=111 time=43.7 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=111 time=42.4 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=111 time=43.2 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=4 ttl=111 time=43.1 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=5 ttl=111 time=43.3 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=6 ttl=111 time=43.2 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=7 ttl=111 time=42.8 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=8 ttl=111 time=43.2 ms
^C
--- 8.8.8.8 ping statistics ---
8 packets transmitted, 8 received, 0% packet loss, time 7009ms
rtt min/avg/max/mdev = 42.427/43.101/43.705/0.340 ms
```

Preguntas

- ¿Qué es la virtualización?
Es una tecnología que nos permite crear entornos virtuales basadas en software.
- ¿Qué tipos de virtualización existen?
 - Hardware
 - Servidores
 - Aplicaciones
 - Redes
 - Almacenamiento
 - Memorias
 - Software
 - Datos
 - Escritorios
- Identifique tres (3) herramientas de virtualización.

Nombre	VMware	VirtualBox	Hyper-V
Casa de desarrollo de software que lo comercializa	EMC Corporation	Oracle Corporation	Microsoft
Sistemas operativos sobre el que se instala	<ul style="list-style-type: none">• Windows• Linux	<ul style="list-style-type: none">• GNU/Linux• Mac OS X• OS/2 Warp• Genode• Windows• Solaris/OpenSolaris	<ul style="list-style-type: none">• Windows
Sistemas operativos que puede virtualizar	<ul style="list-style-type: none">• Windows 10 / 8.x / 7 / XP• Ubuntu• Red Hat	<ul style="list-style-type: none">• FreeBSD• GNU/Linux• OpenBSD• OS/2 Warp	<ul style="list-style-type: none">• Windows• Linux

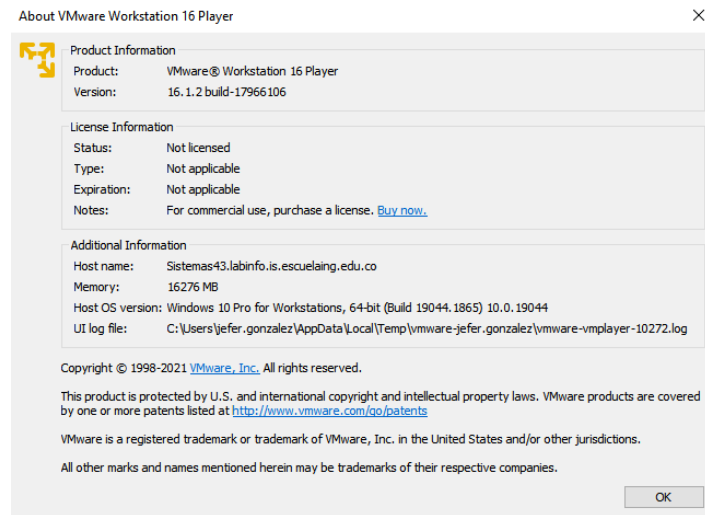
	<ul style="list-style-type: none"> • SUSE • Oracle Linux • Debian • Fedora • openSUSE • Mint • CentOS 	<ul style="list-style-type: none"> • Windows • Solaris • MS-DOS • Genode 	
Tipo de distribución	Distribución selectiva	Distribución intensiva	Distribución selectiva
Costo	VMware Workstation 16 Player 224,99 USD VMware Workstation 16 Player 299,99 USD VMware Fusion 12 Player 224,99 USD VMware Fusion 12 Pro 299,99 USD	Gratis	Se encuentra disponible de forma nativa en sus sistemas operativos versión Pro y Server.
Descripción	VMware es un sistema de virtualización por software que proporciona un ambiente de simulación de la ejecución de varios ordenadores dentro de otro de manera simultánea.	Oracle VM VirtualBox, el software de virtualización multiplataforma de código abierto más popular del mundo, permite a los desarrolladores entregar código más rápido, ya que pueden ejecutar múltiples sistemas operativos en un solo dispositivo. Los equipos de TI y los proveedores de soluciones usan VirtualBox para reducir los costos operativos y acortar el tiempo necesario para implementar aplicaciones de forma segura en entornos locales y en la nube.	Hyper-V es el producto de virtualización de hardware de Microsoft. Permite crear y ejecutar una versión de software de un equipo, denominada máquina virtual. Cada máquina virtual actúa como un equipo completo, ejecutando un sistema operativo y programas. Cuando necesita recursos informáticos, las máquinas virtuales proporcionan más flexibilidad, ayudan a ahorrar tiempo y dinero, y son una manera más eficaz de usar hardware que simplemente ejecutar un sistema operativo en hardware físico.

- En las máquinas provistas por el laboratorio se encuentra instalado VMWARE y VirtualBox.

VMware

- Versión:

16.1.2 build-17966106

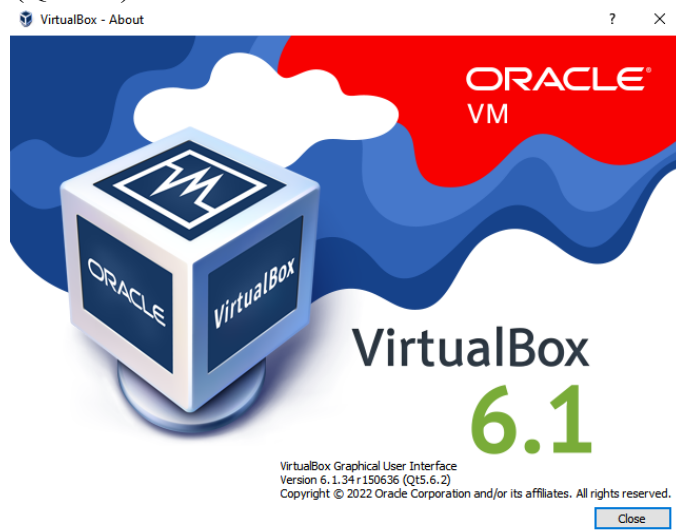


- Principales funcionalidades:

- ✓ Permite compartir archivos fácilmente entre el host y el sistema virtualizado.
- ✓ Permite crear instantáneas para restaurar el estado de una VM fácilmente.
- ✓ Cuenta con una herramienta para compartir máquinas virtuales.
- ✓ Se integra con vSphere/ESXi y vCloud Air.

VirtualBox

- Versión:
6.1.34r150636 (Qt5.6.2)



- Principales funcionalidades:

- ✓ Permite configurar hasta 32 CPUs.
- ✓ Permite agrupar máquinas virtuales.

✓ Funciones de clonado de máquinas.

✓ Pantalla remota para controlar la máquina virtual desde otro ordenador.

- ¿Qué es el kernel de linux?

Es el núcleo del sistema operativo Linux, su función es gestionar la memoria del sistema y el tiempo de procesos, y permitir a todo el software tener acceso de forma segura al hardware.

¿Qué son las distribuciones Linux?

Son un grupo de utilidades, software y diferentes builds del kernel de linux

- ¿Cuál es la estructura de directorios del sistema?

- **Raiz (/):** Es el directorio principal, contiene los directorios del sistema.
- **/bin:** En él se almacenan todos los archivos binarios necesarios para el funcionamiento del sistema.
- **/boot:** Contiene los archivos necesarios para el arranque del ordenador.
- **/dev:** Incluye todos los dispositivos de hardware como archivos.
- **/etc:** Almacena todos los archivos de configuración del sistema operativo.
- **/home:** Aloja los archivos de los usuarios.
- **/lib:** Contiene bibliotecas que son necesarias para arrancar los ejecutables que se almacenan en /bin y /sbin.
- **/mnt:** Incluye los puntos de montaje de los dispositivos de almacenamiento.
- **/media:** Alberga los puntos de montaje de los medios extraíbles de almacenamiento.
- **/opt** Almacena los programas que no vienen en el sistema operativo.
- **/proc:** Contiene información sobre programas y procesos que se están ejecutando.
- **/root:** Es el directorio /home del administrador del sistema.
- **/srv:** Aloja los archivos y directorios relativos a servidores.
- **/sys:** Incluye los archivos que contiene información del kernel.
- **/tmp:** Sirve para almacenar archivos temporales .
- **/usr:** Almacena la mayoría de los programas instalados.
- **/var:** Contiene archivos de datos variables y temporales.
- **/lost+found:** Aloja ficheros y directorios que han sido recuperados tras la caída del sistema operativo.

- ¿Qué es BSD y System V? ¿Qué relación tienen con la distribución de Linux que está instalando?

BSD que son las siglas de “Berkeley Software Distribution” y System V son versiones del sistema operativo Unix. Slackware utiliza scripts de inicio init de BSD, mientras que la mayoría de las demás distribuciones utilizan el estilo de scripts de System V.

- ¿Qué es syslog?

Syslog son las siglas de “System Logging Protocol” y es un protocolo para el envío de mensajes de registros del sistema a un servidor específico, llamado servidor syslog.

¿Cuáles son los principales archivos relacionados con syslog?

Se registran archivos que contienen mensajes sobre el sistema, incluyendo el kernel, los servicios y las aplicaciones que se ejecutan en dicho sistema. Existen diferentes tipos de

archivos de log dependiendo de la información. Por ejemplo, existe un archivo de log del sistema, un archivo de log para los mensajes de seguridad y un archivo de log para las tareas cron.

¿Qué tipos de información se registran en los archivos de logs?

La información que se registra es el código de prioridad, la cabecera que indica tiempo y equipo que transmite, y el texto en el cual va la información sobre el proceso que genera el pedido.

- ¿Cómo funcionan los permisos de Unix?
Los permisos de Unix se aplican sobre archivos y sobre directorios, van asociados a usuarios o a grupos, y pueden ser de lectura, escritura o de ejecución.
Para representar los permisos se hace con tres caracteres. El primer conjunto de caracteres representa la categoría de usuario, el segundo la categoría de grupo y el tercero la categoría otros. Cada uno de los tres caracteres representa los permisos de lectura, escritura y ejecución respectivamente.
- Indique al menos diez (10) comandos de administración de Unix. ¿Para qué sirven?
 1. **top**: Brinda un informe en tiempo real del listado de los procesos
 2. **pwd**: Muestra la ruta del directorio en la que se está ubicado actualmente.
 3. **kill**: Se usa para detener los procesos que se necesiten.
 4. **mkdir**: Crea una nueva carpeta con el nombre que se le indique.
 5. **touch**: Crea nuevos archivos en el directorio actual.
 6. **logout**: Cierra la sesión.
 7. **ls**: lista los archivos y directorios de la carpeta actual.
 8. **ps**: Lista todos los procesos que se encuentran corriendo en el equipo.
 9. **cp**: Copia archivos o directorios
 10. **rm**: elimina archivos
- ¿Cuál(es) es(son) el(los) manejador(es) de paquetes que usa la distribución Linux que está usando?
pkgtool
Es una herramienta para el mantenimiento de paquetes en Slackware que permite instalar o eliminar paquetes, así como ver el contenido de los paquetes y la lista de paquetes instalados actualmente en un interfaz basado en ncurses que es fácil de usar.
- ¿Cuáles y para qué sirven cinco (5) comandos básicos de el(ellos)?
 1. **installpkg**: Instala un solo paquete o todo un conjunto de lista de paquetes.
 2. **removepkg**: Elimina paquetes.
 3. **upgradepkg**: Actualiza paquetes.
 4. **explodepkg**: Extrae un paquete.
 5. **makepkg**: Crea un paquete.

REFERENCIAS

- <https://azure.microsoft.com/es-es/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-virtualization/>
- <https://www.ciset.es/glosario/492-vmware-virtualizacion>
- <https://docs.microsoft.com/es-es/windows-server/virtualization/hyper-v/hyper-v-technology-overview>
- <https://www.oracle.com/co/virtualization/virtualbox/#:~:text=Oracle%20VM%20Virtual%20Box%20el%20software,operativos%20en%20un%20solo%20dispositivo.>
- <https://www.softzone.es/programas/linux/kernel-nucleo-linux/>
- <https://apuntes.de/linux-certificacion-lpi/distribuciones-de-linux/#gsc.tab=0>
- <https://geekland.eu/estructura-de-directorios-en-linux/>
- <https://computernewage.com/2015/06/27/conoce-la-estructura-de-permisos-de-linux-al-detalle/#:~:text=Para%20terminar,Como%20Funcionan%20los%20Permisos%20en%20Linux,de%20escritura%20o%20de%20ejecuci%C3%B3n.>
- <https://www.softzone.es/linux/tutoriales/permisos-archivos-directorios-linux/>
- <https://gahd.net/slackware/gestion-de-paquetes-en-slackware-linux/>
- <http://www.slackware.com/~mrgoblin/slackwaretools.php>
- <https://www.softzone.es/programas/sistema/virtualbox/>