

Tema adicional:

Instalando Linux



Presentación

En esta segunda unidad adicional, se enseñará a instalar un sistema operativo muy utilizado dentro del área de seguridad informática entre otras áreas obviamente.



Objetivos

Que los participantes logren...

- Conocer los conceptos generales la instalación apropiada de un sistema operativo Centos.



Bloques temáticos

1. Instalando Linux.

Instalando Linux (en una virtual)

Para la instalación se necesitará descargar un software conocido como virtualizador, este software crea una pc virtual sobre la cual instalaremos nuestra distribución de Linux.

Esta metodología es muy práctica ya que se pueden instalar varias máquinas virtuales con varios sistemas operativos en simultáneo y si se comete algún error siempre se puede borrar y comenzar de nuevo sin riesgo de perder nuestros documentos o trabajo almacenado en la PC física.

Existen muchos productos en el mercado y se puede usar el que más gusten, pero para este curso se usará el de Oracle llamado VirtualBox (<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>)

The screenshot shows the VirtualBox website's download page. At the top, the 'VirtualBox' logo is displayed in a large, blue, serif font. To the right of the logo is a search bar with the placeholder text 'search...' and two links: 'Login' and 'Preferences'. Below the logo, the heading 'Download VirtualBox' is followed by a line of text: 'Here you will find links to VirtualBox binaries and its source code.' The section 'VirtualBox binaries' is introduced, followed by a disclaimer: 'By downloading, you agree to the terms and conditions of the respective license.' Two paragraphs of text provide information about the latest VirtualBox 6.0 packages and the VirtualBox 5.2 packages, including their support status and links to their respective build pages. The section 'VirtualBox 6.1.22 platform packages' is also shown, with a list of links for different operating systems: Windows hosts, OS X hosts, Linux distributions, Solaris hosts, and Solaris 11 IPS hosts.

VirtualBox

search... Login Preferences

Download VirtualBox

Here you will find links to VirtualBox binaries and its source code.

VirtualBox binaries

By downloading, you agree to the terms and conditions of the respective license.

If you're looking for the latest VirtualBox 6.0 packages, see [VirtualBox 6.0 builds](#). Please also use version 6.0 if you need to run VMs with software virtualization, as this has been discontinued in 6.1. Version 6.0 will remain supported until July 2020.

If you're looking for the latest VirtualBox 5.2 packages, see [VirtualBox 5.2 builds](#). Please also use version 5.2 if you still need support for 32-bit hosts, as this has been discontinued in 6.0. Version 5.2 will remain supported until July 2020.

VirtualBox 6.1.22 platform packages

- ⇒ [Windows hosts](#)
- ⇒ [OS X hosts](#)
- ⇒ [Linux distributions](#)
- ⇒ [Solaris hosts](#)
- ⇒ [Solaris 11 IPS hosts](#)

Se deberá bajar la versión para Windows, a la hora de realizar este documento la última disponible es VirtualBox-6.1.22.

Una vez terminada la instalación de VirtualBox tendrán que bajar una imagen de alguna distribución de Linux, para este curso estaremos utilizando CentOS 8 que como se mencionó anteriormente está íntimamente relacionado con Red Hat.



CentOS Linux

8 (2105)	7 (2009)	
ISO	Packages	Others
x86_64	RPMs	Cloud Containers Vagrant
ARM64 (aarch64)	RPMs	Cloud Containers Vagrant
IBM Power (ppc64le)	RPMs	Cloud Containers Vagrant

Seleccionar la arquitectura que se disponga, en el ejemplo seleccionaremos **X86_64**.

In order to conserve the limited bandwidth available, ISO images are not downloadable from mirror.centos.org










The following mirrors in your region should have the ISO images available:

http://centos.zero.com.ar/centos/8.4.2105/isos/x86_64/

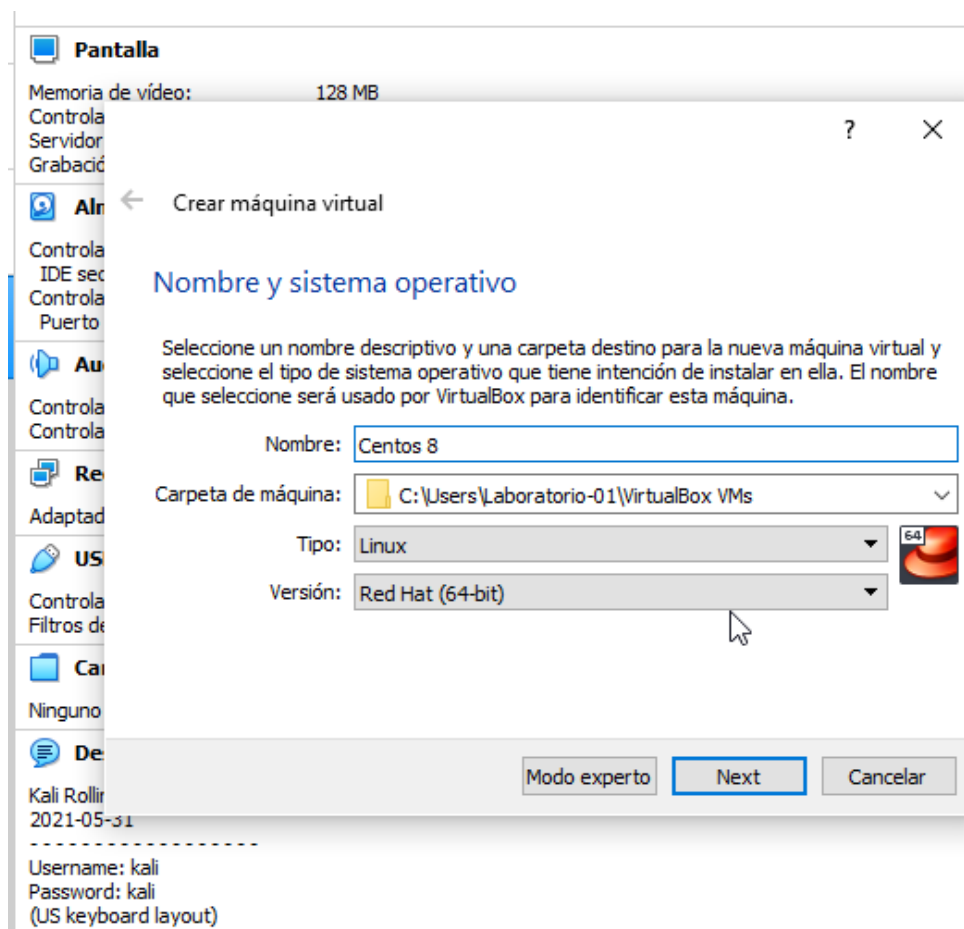
Se debe Bajar un archivo ISO de la siguiente ubicación:

http://centos.zero.com.ar/centos/8.4.2105/isos/x86_64/

Index of /centos/8.4.2105/isos/x86_64

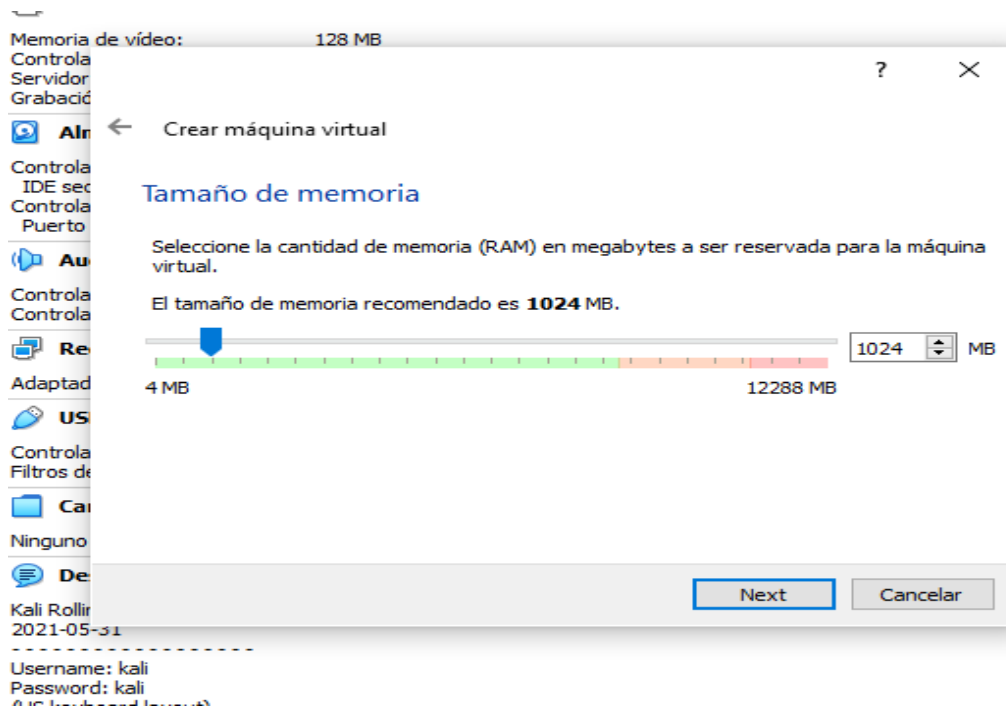
	Name	Last modified	Size	Description
	Parent Directory		-	
	CHECKSUM	2021-06-01 17:45	319	
	CHECKSUM.asc	2021-06-03 00:21	811	
	CentOS-8.4.2105-x86_64-boot.iso	2021-06-01 17:21	723M	
	CentOS-8.4.2105-x86_64-boot.iso.manifest	2021-06-01 17:25	635	
	CentOS-8.4.2105-x86_64-boot.torrent	2021-06-03 13:15	29K	
	CentOS-8.4.2105-x86_64-dvd1.iso	2021-06-01 17:43	9.2G	
	CentOS-8.4.2105-x86_64-dvd1.iso.manifest	2021-06-01 17:43	477K	
	CentOS-8.4.2105-x86_64-dvd1.torrent	2021-06-03 13:15	370K	

Una vez descargado el archivo, para seguir adelante deben hacer click en el VIRTUALBOX, y ahí crear una máquina virtual, realizando click en el botón “Nueva” y abrirá una nueva ventana donde deberán seleccionar un nombre para la máquina virtual y el Sistema Operativo (Linux – Red Hat 64bits) como pueden ver en la imagen.



El siguiente paso es configurar el tamaño de la memoria que tendrá disponible el Sistema Operativo, 1024Mb es lo básico como para poder usar el entorno gráfico sin problemas.

Si se posee una PC/Notebook con mucha más memoria se puede configurar más RAM para la máquina Virtual, por ejemplo 2048Mb es más que suficiente, pero en caso de no tener mucha RAM disponible en su máquina no será necesario.

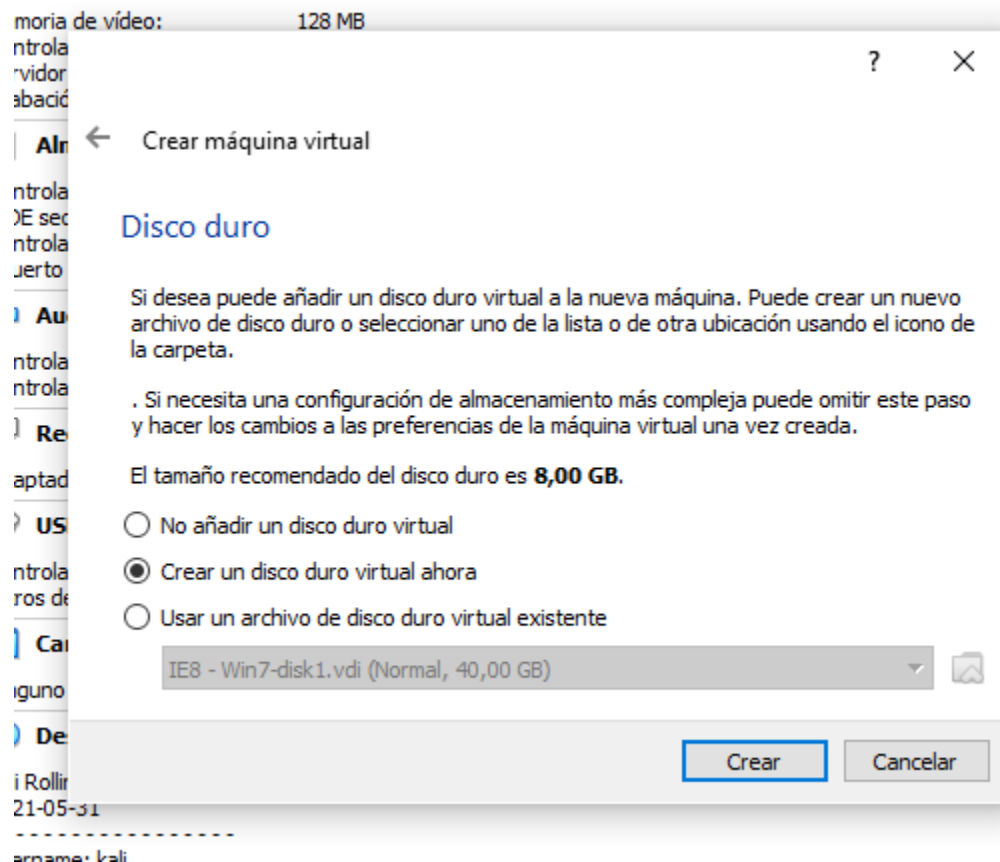


Como podrán ver en el dial del cuadro se encuentra el monto máximo de RAM que tienen en su sistema, en mi caso se trata de 12288Mb ya que poseo 12Gb de RAM física en mi PC por lo cual no puedo configurar eso en una Virtual.

Se debe tener en cuenta que tenemos un sistema operativo base sobre el cual estamos trabajando que necesita RAM disponible para poder funcionar correctamente.

Esto puede ser modificado más tarde para agregar o remover RAM de la máquina virtual.

Luego hay que crear el disco rígido virtual en el cual instalaremos el sistema operativo, para ello deben seleccionar la opción “crear disco duro virtual ahora”.



Luego deberán seleccionar el tipo de disco virtual “VDI” (VirtualBox Disk image)

← Crear de disco duro virtual

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)

Luego la opción “Reservado Dinámicamente” y por último “Crear”.

← Crear de disco duro virtual

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

A esta altura no es importante definir un tamaño dado que se irá allocating el espacio dinámicamente. Lo recomendable es tener un espacio mínimo de 20GB para el tipo de instalación que realizaremos.

← Crear de disco duro virtual

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.

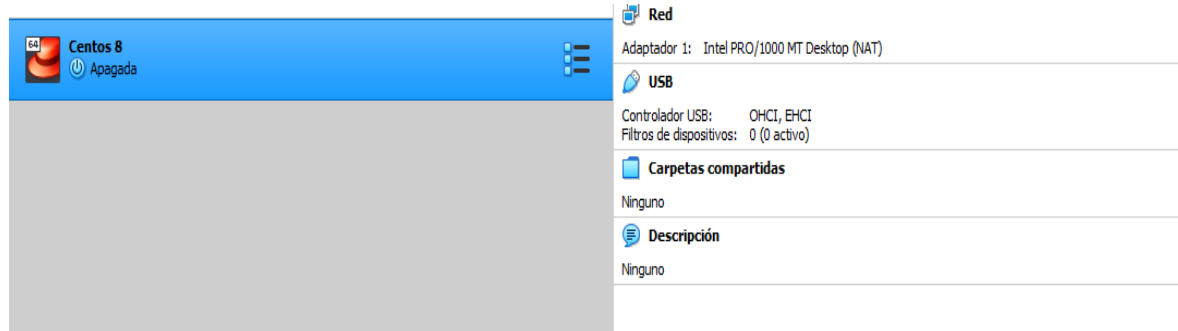
C:\Users\Laboratorio-01\VirtualBox VMs\Centos 8\Centos 8.vdi



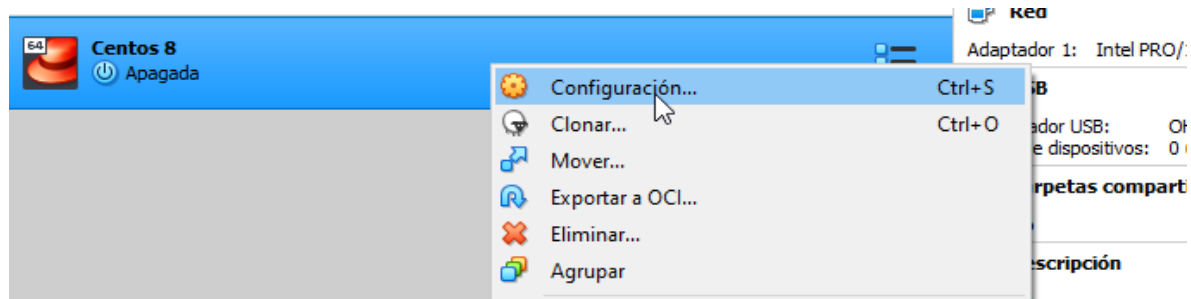
Seleccione el tamaño de disco duro virtual en megabytes. Este tamaño es el límite para el archivo de datos que una máquina virtual podrá almacenar en el disco duro.



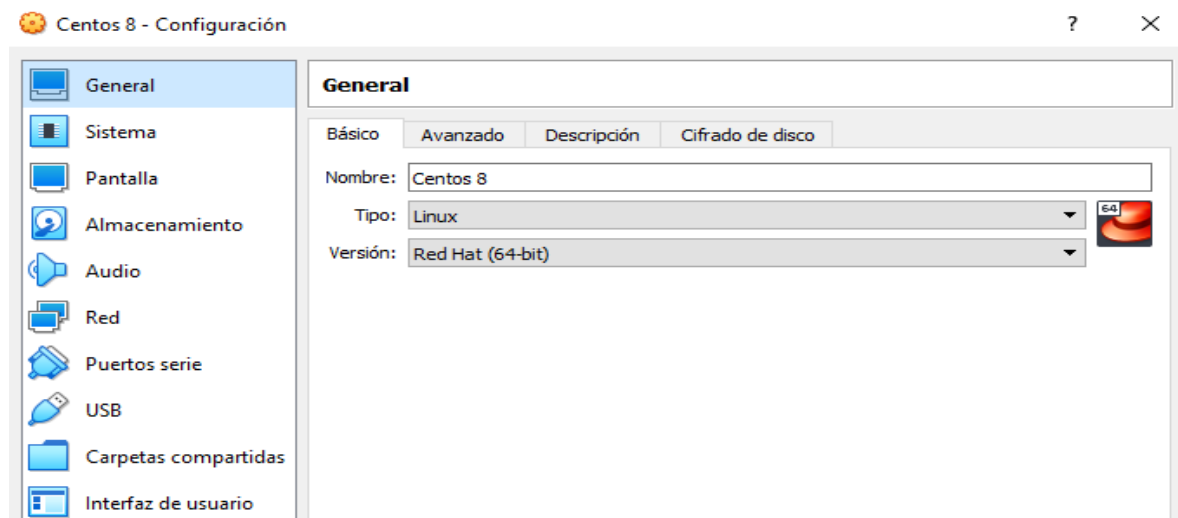
Una vez finalizada la operación de creación del disco virtual aparecerá nuestra nueva máquina virtual con el nombre deseado.



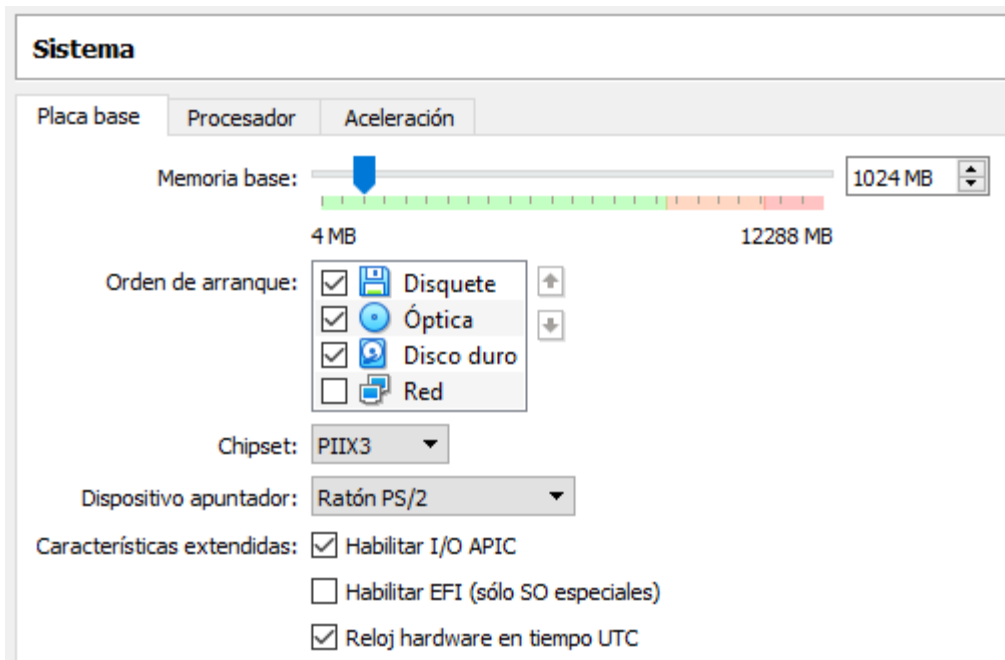
Haciendo click en ella con el botón derecho se ingresará a un menú donde se debe elegir la opción "configuración".



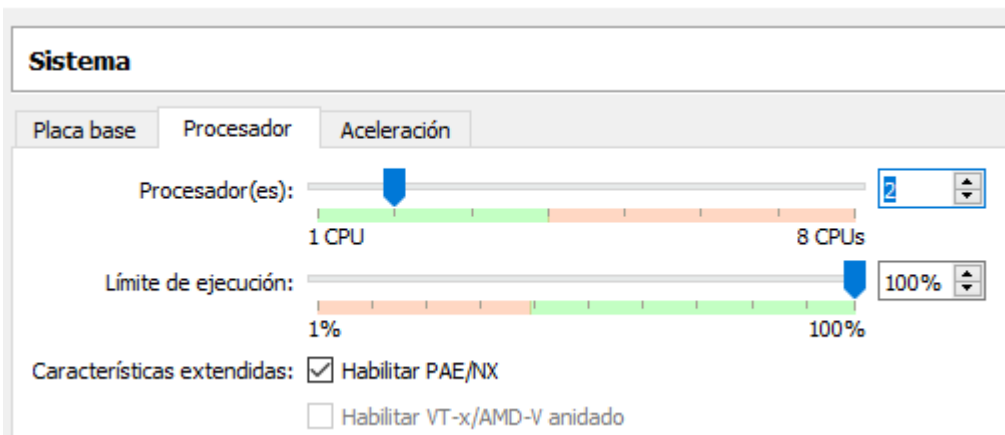
Aquí es donde se podrá modificar las configuraciones y dispositivos virtuales de nuestra máquina virtual.



Dentro de las opciones de Sistema que se encuentran en la columna de mano izquierda, se verá 3 Solapas entre las cuales está Placa Base, Procesador y Aceleración.



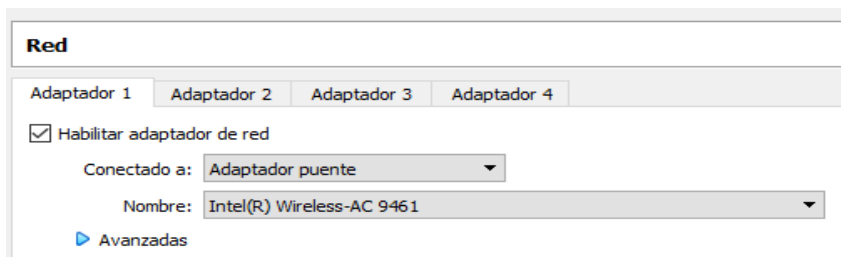
Comenzaremos por definir el procesador virtual



Por default debería estar en "1" pero para que nuestra máquina sea más veloz lo subiremos a "2".

De nuevo verán que hay un dial que indica cuantos CPU's virtuales se pueden configurar y cuales valores pueden ser problemáticos.

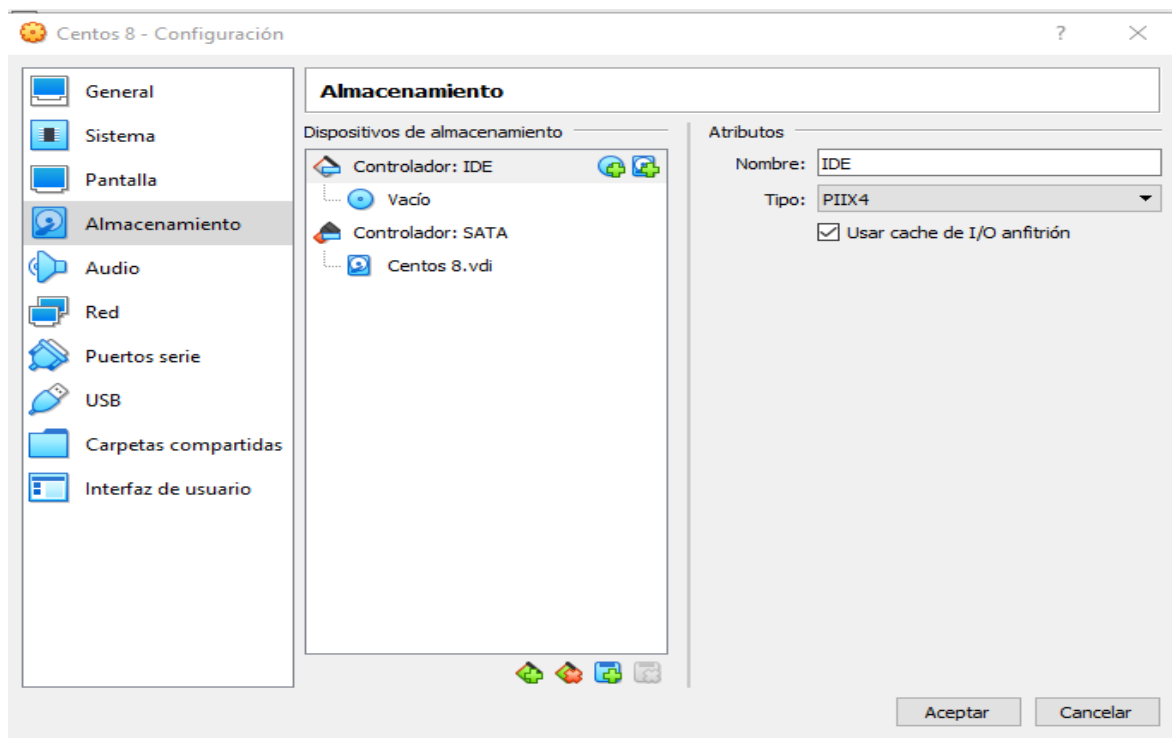
Para finalizar con la configuración de la máquina virtual debemos ingresar a la sección de "Red" y allí seleccionar "Adaptador Puente" para que la misma tenga salida a internet.



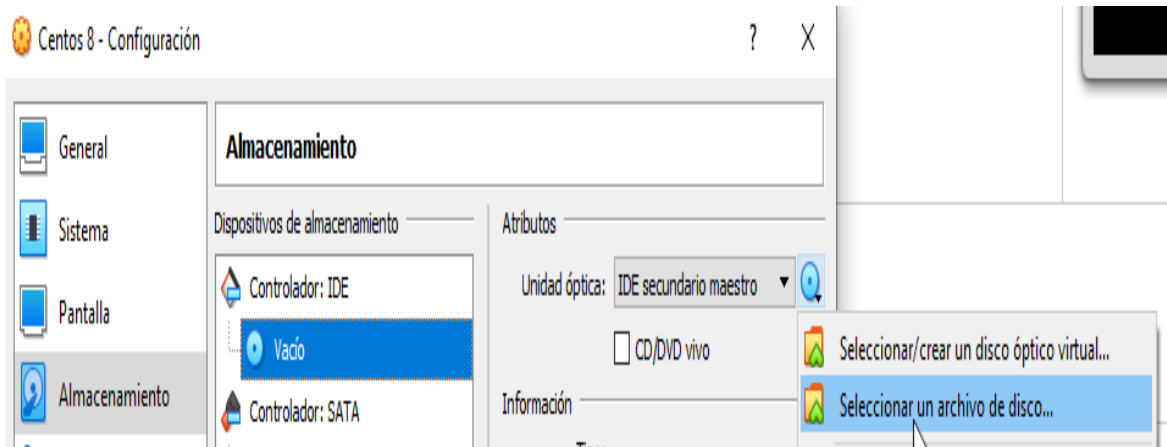
ATENCIÓN: esta opción dependerá de cómo se quiere usar la virtual, desde la red LAN local o en caso de no querer realizarlo se puede usar la opción NAT que viene por defecto.

Es tiempo de instalar nuestro nuevo sistema operativo en la máquina virtual, para ello debemos seleccionar la imagen de sistema operativo que hemos descargado e indicarle que la utilice en la unidad óptica virtual para que al iniciar la máquina virtual arranque la instalación del mismo, de la misma forma que haríamos si quisiéramos instalarlo en una PC o Notebook física podríamos e I DVD o CD en la lectora.

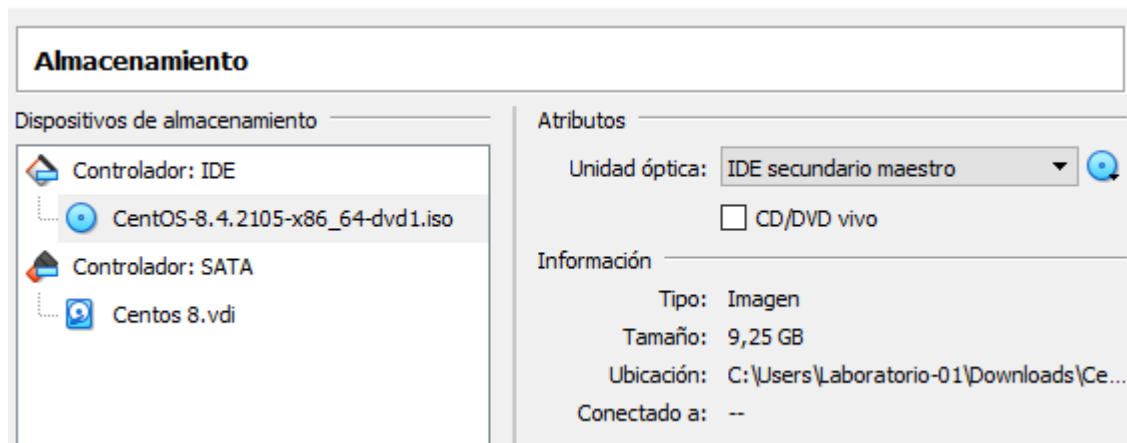
Ingresamos a la sección de Almacenamiento y podremos ver nuestros dispositivos virtuales, por un lado el dispositivo óptico virtual que nos indica estar vacío y el disco rígido virtual que hemos creado CENTOS 8.vdi



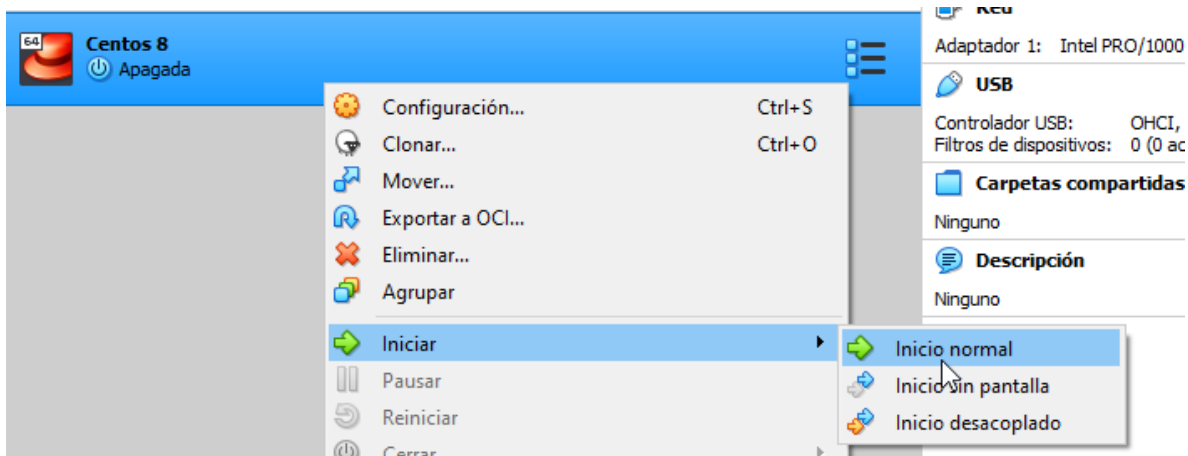
Para agregar la imagen debemos hacer click en el icono del DVD que indica estar vacío y a mano derecha en el DVD que tiene un triángulo negro apuntando hacia abajo y utilizar la opción “seleccione archivo de disco óptico”



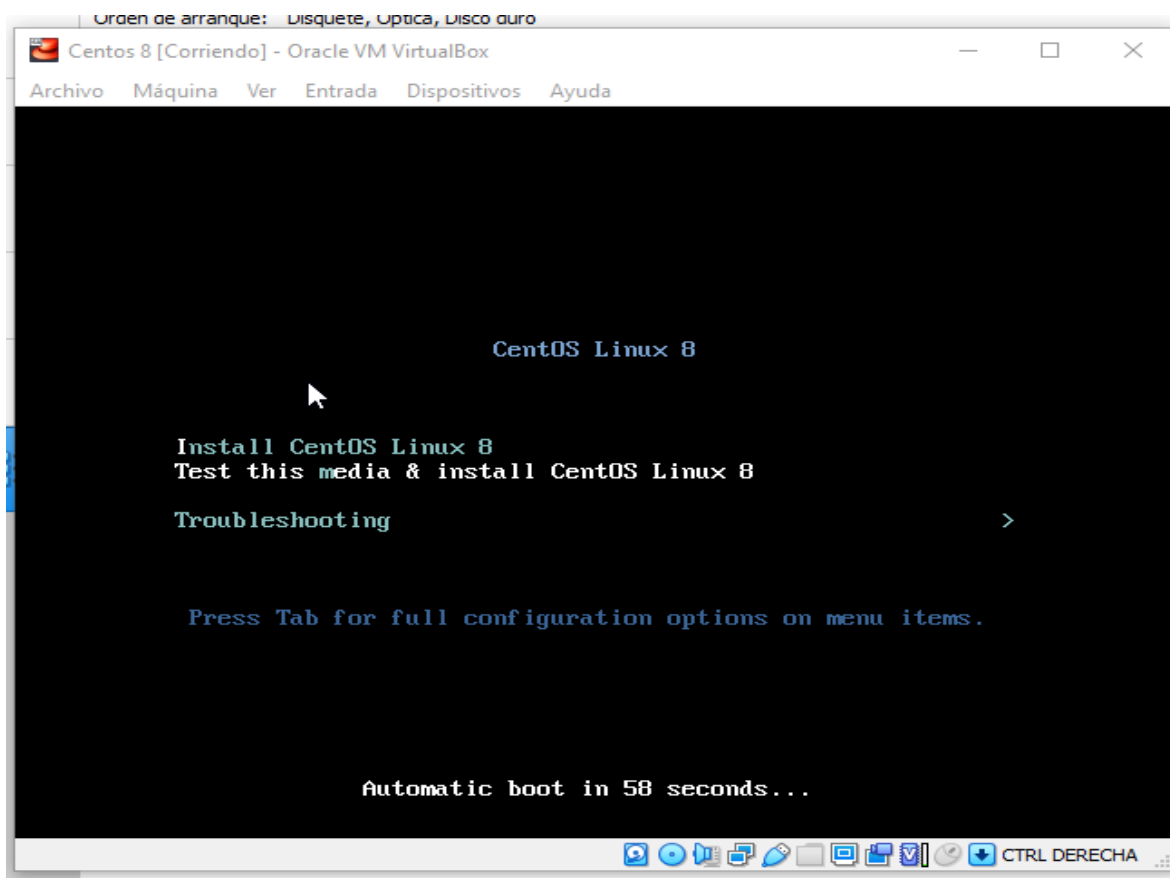
Allí seleccionar el archivo ISO que se bajó de la web de Centos8 anteriormente y se verá que queda seleccionado como dispositivo montado:



Ahora estamos en condiciones de arrancar nuestra máquina virtual presionando el botón con la flecha verde que se encuentra en el margen superior.



Una vez iniciada la máquina virtual verán un SPLASH SCREEN o pantalla inicial de la virtual, emulando al BIOS de una pc real y luego la pantalla de inicio de la imagen de Centos8 que se ha seleccionado.

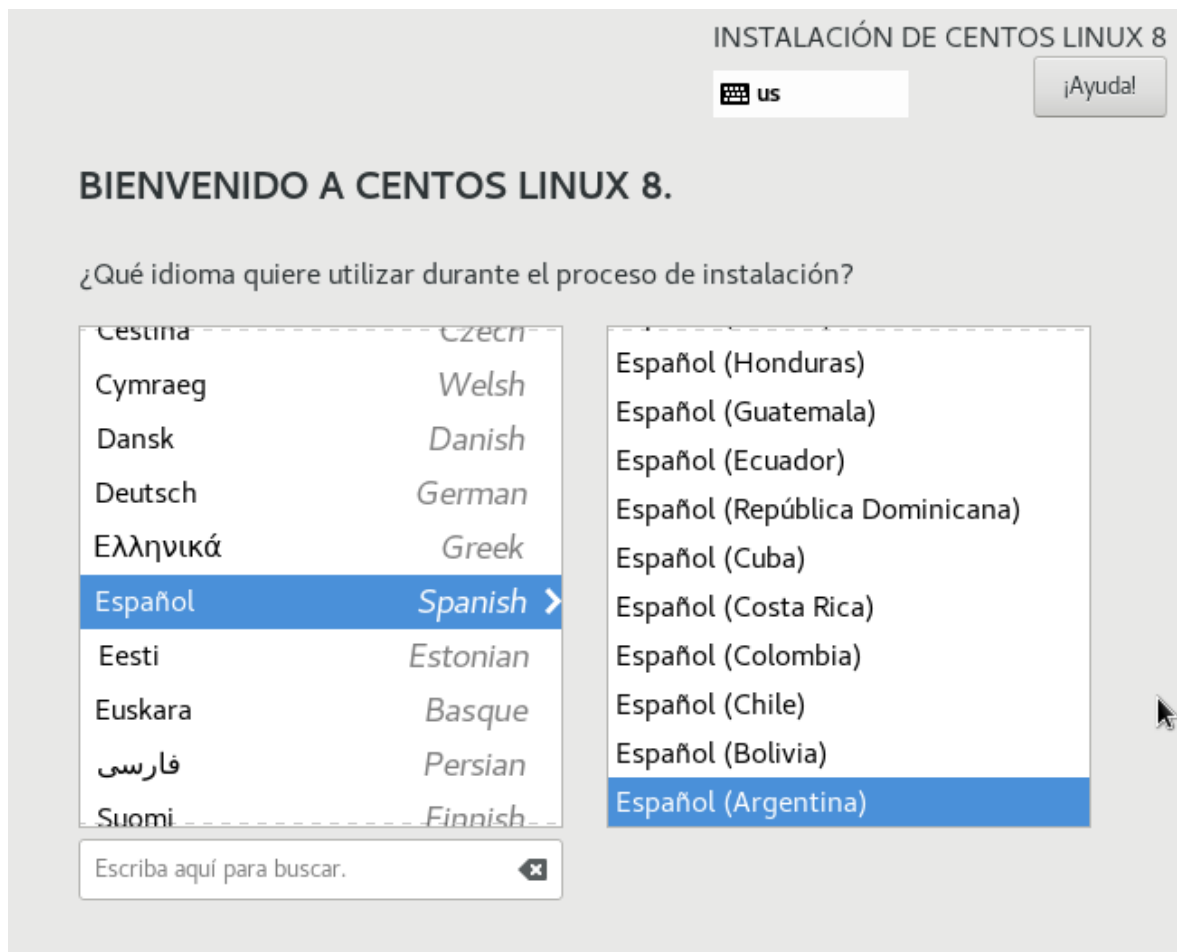


Algo que se debe tener en cuenta es que al hacer click en la pantalla de la máquina virtual el cursor del mouse quedará retenido por la misma y para liberarlo se deberá “teclear” el botón de CTRL derecho en el teclado. Es algo incómodo al principio hasta que uno se acostumbra.

Se iniciará la imagen ISO que se ha seleccionado y se llegará a la siguiente pantalla donde

deberán seleccionar “Install CentOS Linux 8”

En la primera pantalla de instalación se deberá elegir el idioma con el cual se quiere instalar el sistema operativo y la distribución del teclado.



RESUMEN DE LA INSTALACIÓN

INSTALACIÓN DE CENTOS LINUX 8

latam

¡Ayuda!

REGIONALIZACIÓN	SOFTWARE	SISTEMA
<div> Teclado Español; Castellano (Español (latinoamericano))</div>	<div> Fuente de instalación Soportes locales</div>	<div> Destino de la ins <i>Se seleccionó particiona automático</i></div>
<div> Soporte de idiomas Español (Argentina)</div>	<div> Selección de software Servidor con GUI</div>	<div> KDUMP Kdump está habilitado</div>
<div> Fecha y hora Huso horario América/Nueva York</div>		<div> Red y nombre de No conectado</div>
		<div> Política de Segu No se encontró contenic</div>
<div>AJUSTES DE USUARIO</div>		
<div> Contraseña de root <i>La cuenta root está deshabilitada.</i></div>		

Salir

Empezar instalación

No tocaremos sus discos hasta que usted haga clic en 'Comenzar instalación'.

 Complete los elementos marcados con este icono antes de continuar con el próximo paso.

A continuación saldrá un menú con varias opciones, donde marcará con un icono, que elementos deben ser completados, por ejemplo el destino de la instalación y la contraseña de **root**.

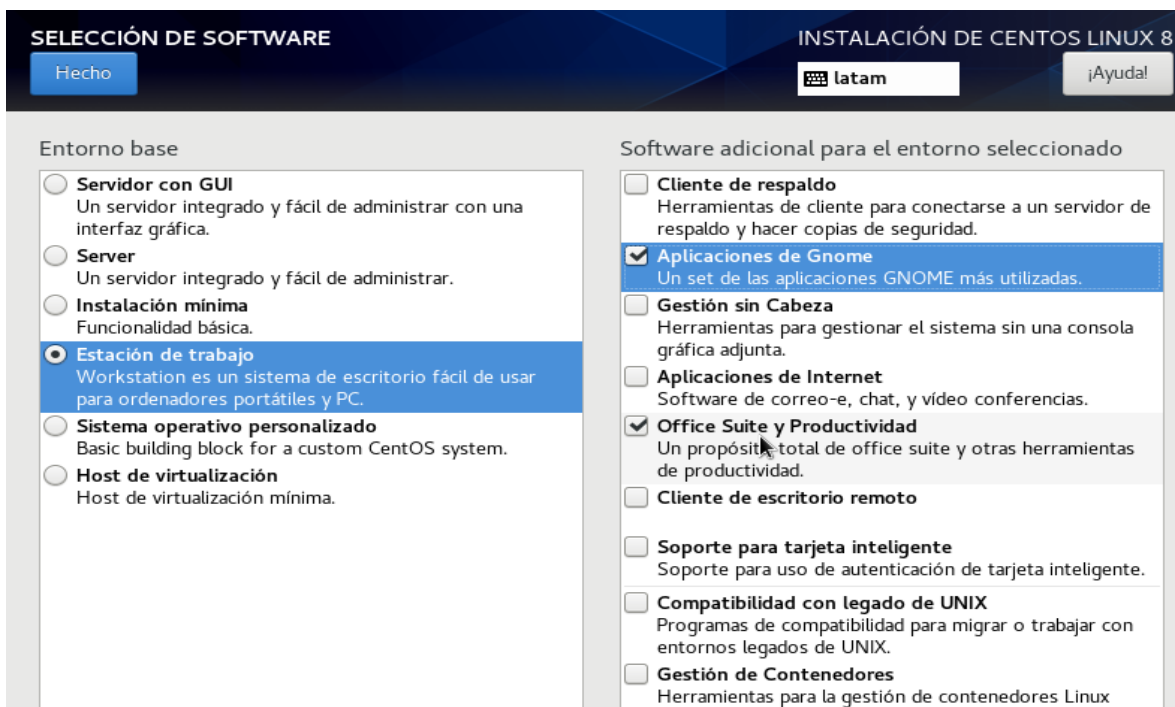
Luego nos encontraremos con la siguiente pantalla donde debemos ingresar en la opción “Destino de la Instalación”. Aquí únicamente confirmaremos que queremos la instalación en el disco que hemos creado. Acuérdense que el disco virtual que creamos es dinámico por lo cual no tendremos problemas de espacio en disco.



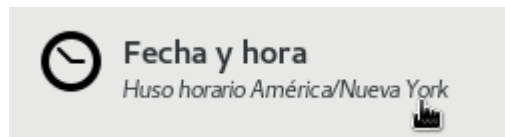
Después vamos a la opción de Selección de software donde seleccionaremos el escritorio que vamos a utilizar. Recuerden que Linux es modular y podemos elegir entre muchísimas opciones para casi todo el software que vayamos a utilizar:



Seleccionar “Estación de Trabajo”, también “Office Suite y productividad”, “Aplicaciones Gnome” y por último se cierra con “HECHO”.



Dirigirse a la opción de Fecha y Hora y confirmar que todo esté correctamente:



Por último la clave de **root**, como siempre se recomienda una **password robusta**, no menos de **10 caracteres alfanúmericos**, utilizando **símbolos en lo posible**.

La cuenta root se usa para administrar el sistema. Introduzca una contraseña para el usuario root.

Contraseña administrativa:

Robusta

Confirmar:

También se deberá crear un usuario de trabajo y con una contraseña. Este será el usuario que se utilizará normalmente para realizar tareas que no requieran de permisos de superusuario o Root. (se puede poner que sea administrador)

Siempre es recomendable trabajar de esta forma y no utilizar el usuario Root para todas las tareas, tanto por motivos de prevención ya que el error que se pueda cometer podría ser difícil o imposible de recuperar, como por razones de seguridad. Más adelante hablaremos más de este tema.

CREAR USUARIO

INSTALACIÓN DE CENTOS LINUX 8

Hecho

latam

¡Ayuda!

Nombre completo

Usuario de Prueba

Nombre de usuario

uprueba

☒ Hacer de este usuario un administrador

☒ Se requiere una contraseña para usar esta cuenta

Contraseña

••••••••

👁

Robusta

Confirmar la contraseña

••••••••

👁

Avanzado...

Y ya se está listo para comenzar con la instalación del sistema operativo.

REGIONALIZACIÓN

SOFTWARE

SISTEMA

Teclado

Español; Castellano
(Español (latinoamericano))

Soporte de idiomas

Español (Argentina)

Fecha y hora

Huso horario América/Argentina/
Buenos Aires

Fuente de instalación

Soportes locales

Selección de software

Estación de trabajo

Destino de la ins

Se seleccionó partición
automático

KDUMP

Kdump está habilitado

Red y nombre de

No conectado

Política de Segui

No se encontró conten

AJUSTES DE USUARIO

Contraseña de root

Contraseña de root establecida

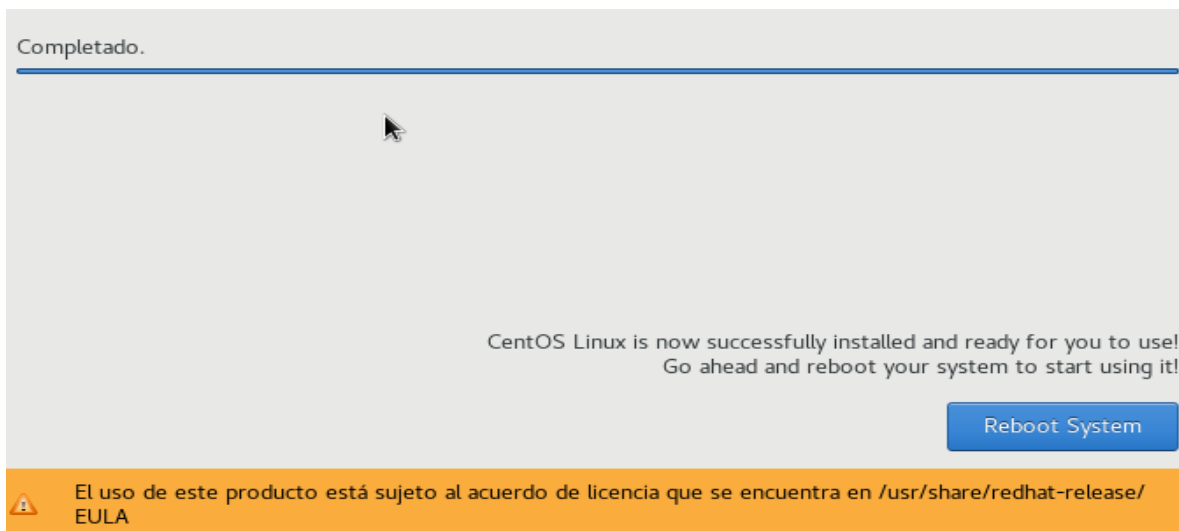
Creación de usuario

Salir

Empezar instalación

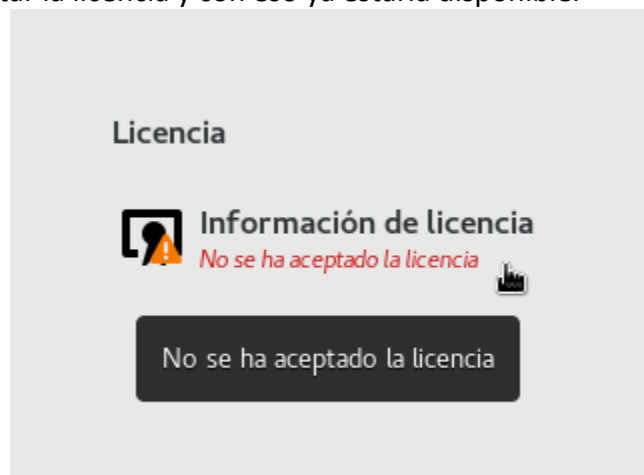
No tocaremos sus discos hasta que usted haga clic en 'Comenzar instalación'.

Una vez que se haya terminado la copia de archivos y configuración de Centos 8 se podrá reiniciar con el botón que se encuentra en el margen inferior derecho de la pantalla.



Al reiniciar la máquina virtual les ingresará a la siguiente pantalla de finalización de configuración:

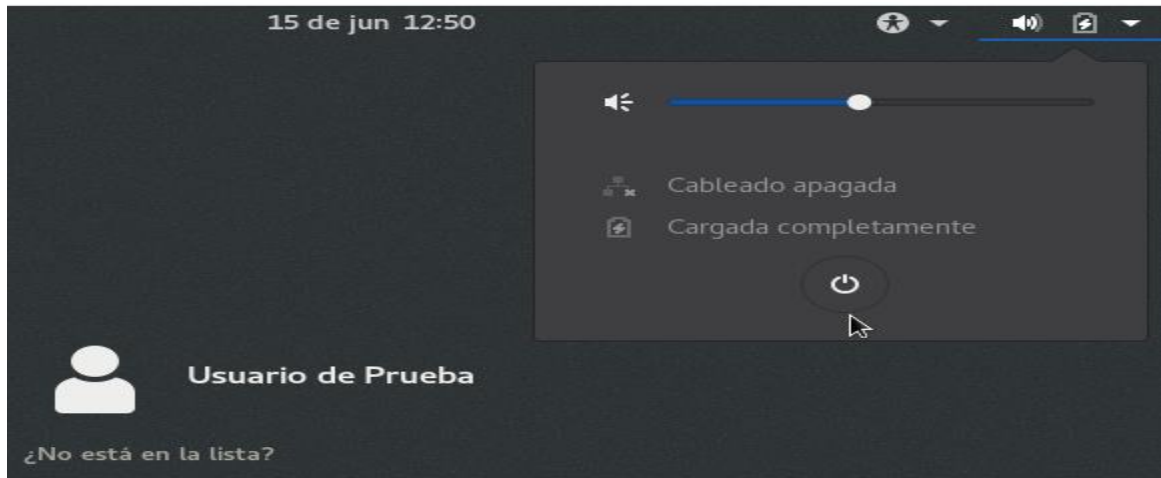
El último paso es aceptar la licencia y con eso ya estaría disponible.



Y aparece la pantalla para loguearse con el usuario creado.



Para poder cerrar el SO, esto se puede realizar desde el botón que se encuentra en la barra de herramientas del lado derecho.



Link complementarios:

En caso de que los links que se exponen no funcionen, por favor avisar al instructor (es normal que un sitio pueda cambiar su URL, dominio o variables, lo cual como la unidad se prepara a principio de año podría suceder que se haya modificado).

<https://www.virtualbox.org/wiki/Documentation>

<https://wiki.centos.org/HowTos/InstallFromUSBkey>

Consultas y/o dudas a través de la plataforma o por mail al Instructor.
Las mismas serán respondidas en un plazo no mayor de 72 horas.