



S.I.G.T.O

Sistemas Operativos III

Shovelware

Rol	Apellido	Nombre	C.I	Email	Tel/Cel.
Coordinador	Villero	Ian	5.639.694-0	ianvillero@gmail.com	098333955
Sub-Coordinador	Rodríguez	Mathias	5.576.322-5	mathiasrodriguez0507@gmail.com	097700830
Integrante 1	Abrines	Santiago	5.628.130-9	santiabrinesm@gmail.com	092727953
Integrante 2	García	Franco	5.400.435-1	francogpersonal@gmail.com	095313490

Docente: Rodríguez, Carlos

Fecha culminación: 16/07/2024

Primer entrega



Índice:

Relevamiento y justificación del SO a utilizar en el servidor, incluyendo planes de soporte técnico:	3
Relevamiento:	3
Un SO para servidor:	3
Los más populares:	3
Justificación:	4
Planes de soporte técnico:	4
Copias de seguridad:	4
Relevamiento y justificación del SO a utilizar en las terminales, incluyendo planes de soporte técnico:	5
Relevamiento:	5
Justificación:	5
Planes de soporte técnico:	5
Manual de instalación básica de un servidor Linux con soporte técnico empresarial:	6
Descarga:	6
ISO:	6
Pasos para descargar imagen ISO de CentOS:	6
Virtualizador:	8
Pasos para descargar Oracle VirtualBox:	8
Instalación:	9
Instalar el virtualizador VirtualBox:	9
Virtualización de CentOS:	12
Configuración:	20
Etc:	20
Configuración de red del servidor para ser utilizado con Ansible:	20
Instalación de paquetes necesarios para funcionamiento del sistema, utilizando Ansible:	20
Archivo Docker-Compose para crear el entorno de desarrollo para programación:	20



Relevamiento y justificación del SO a utilizar en el servidor, incluyendo planes de soporte técnico:

Relevamiento:

A la hora de elegir un sistema operativo para alojar nuestro servidor debemos plantearnos ciertos requisitos especiales que este debe tener:

- Fácil de usar
- Gratuito
- Compatible con las herramientas que utilizaremos a lo largo del proyecto
- Una vida útil amplia que nos asegure que el sistema recibirá actualizaciones por un periodo largo de tiempo

Un SO para servidor:

Estos sistemas ofrecen características y funciones más avanzadas para las arquitecturas cliente-servidor o los entornos informáticos empresariales. Además, están orientados a la red y no a un solo usuario, por lo que pueden gestionar múltiples escritorios, facilitar la administración y reducir el tiempo de inactividad. Para esto existen SO diseñados específicamente para su utilización en servidores.

Los más populares:

Entre los sistemas operativo más populares para su uso en servidores se encuentran:

CentOS, una distribución gratuita basada en el código fuente de RHEL, destaca frente al resto de distribuciones Linux por su estabilidad y, además, cuenta con una impresionante comunidad.

Debian, distribución insignia en el universo Linux, se creó en un primer momento para la administración de servidores. Actualmente, está considerado como uno de los sistemas operativos más estables, adaptándose a los diferentes entornos de producción.

Fedora, una versión comunitaria de Red Hat destinada a un amplio abanico de aplicaciones. Esta distribución suele estar a la vanguardia en la integración de nuevas prácticas y tecnologías.

Ubuntu, basado en Debian, cuenta con una activa comunidad de usuarios y ofrece funcionalidades muy variadas y fáciles de incorporar. Los servidores dedicados Ubuntu permiten acceder a paquetes estándar, como un servidor de correo, un servidor de archivos o un servidor web.



En nuestro caso, por decisión grupal, optamos por la utilización de fedora.

Justificación:

Optamos por la utilización de fedora dado que ya estamos familiarizados con el uso de este en clase.

Además de ciertas características:

Busca estar actualizado con el software más reciente, lo cual nos ayuda con posibles implementaciones futuras.

Fedora cuenta con una gran comunidad a lo largo del mundo, con foros poblados por usuarios que crean aportes que nos permiten resolver cualquier problema que pueda atascarse al usar el SO. Esto nos permite fácilmente encontrar soluciones a los problemas que nos podamos encontrar.

Fedora es respaldado de primera mano por RedHat por lo cual recibe actualizaciones de seguridad constantes.

Planes de soporte técnico:

Copias de seguridad

Periódicamente y automáticamente el sistema realizará copias de seguridad de la versión más actual de la base de datos y moverá la versión anterior a otro directorio para que sirva a modo de "seguro" en caso de cualquier alteración no intencional de los datos o simplemente se quieran restaurar estos.



Relevamiento y justificación del SO a utilizar en las terminales, incluyendo planes de soporte técnico:

Relevamiento:

A la hora de elegir un sistema operativo para nuestras terminales debemos plantearnos ciertos requisitos especiales que este debe tener:

Fácil de usar

Teniendo en cuenta que será el sistema que utilizaremos de forma constante en nuestras terminales de trabajo, es necesario que este sea simple y cómodo de usar. Para así trabajar de una forma más ágil.

Compatible-adaptabilidad

Debe de ser altamente compatible con cualquier aplicación y herramienta, por si surge la necesidad de de la utilización de cualquier programa, ya sean herramientas generales o herramientas de edición de video, imagen, etc.

Por esto mismo se decidió el uso de Windows para su utilización en nuestras terminales de trabajo.

Justificación:

Utilizaremos Windows principalmente dado que gracias a su popularidad (68,28% frente al 3,01% de Linux) la gran mayoría de las desarrolladoras crean sus herramientas para su utilización en este. Lo cual nos otorga una amplia flexibilidad a la hora de seleccionar las herramientas disponibles sin preocuparnos tanto por la compatibilidad.

Al mismo tiempo de ser necesario, como en el caso de la base de datos, podemos disponer de otros sistemas mediante la virtualización de estos en los casos que sea necesario.

También es un sistema con el que la mayoría de la gente ya está familiarizada y generalmente sabe cómo operarlo. Lo cual ayuda a una experiencia de trabajo más cómoda.

Planes de soporte técnico:



Manual de instalación básica de un servidor Linux con soporte técnico empresarial:

Instalación general de un servidor linux:

Descarga:

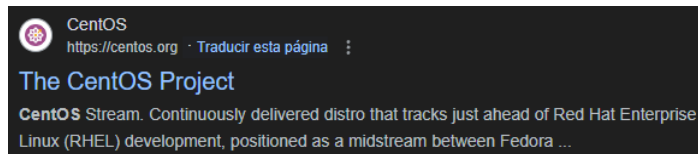
Hay ciertos componentes que debemos descargar para poder crear nuestro servidor:

ISO:

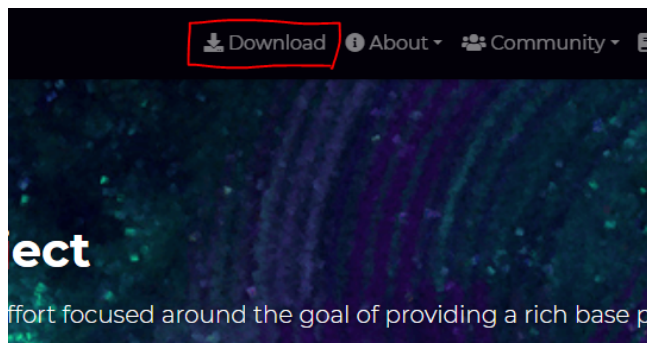
Lo primero vendría siendo el sistema operativo a elección, el cual se instala mediante una imagen ISO, esta ISO se obtiene directamente desde la web del propio desarrollador del sistema operativo que utilicemos, en nuestro caso CentOS:

Pasos para descargar imagen ISO de CentOS:

1. Nos dirigimos a la web de CentOS:

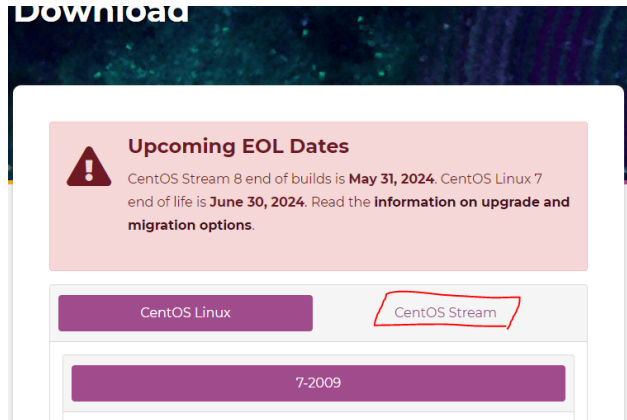


2. Dentro de la web de CentOS nos dirigimos a descargas en la parte superior:

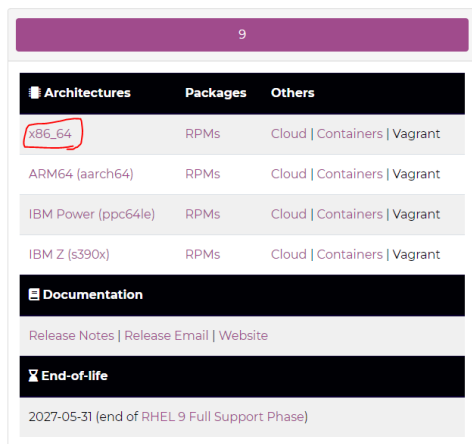




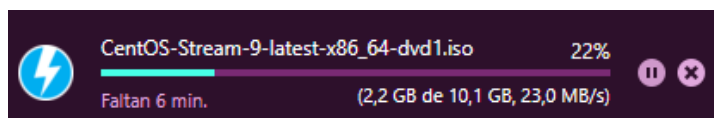
3. Dentro de las descargas tendremos 2 opciones a elegir: CentOS Linux y CentOS Stream. Recomendando seleccionar CentOS Stream dado que CentOS Linux dejará de tener soporte a partir del 30 de junio de 2024. Mientras que CentOS Stream tendrá soporte hasta 2027 inclusive. Entonces en nuestro caso seleccionar CentOS Stream:



4. Dentro de la opción CentOS Stream se nos mostrará una lista de arquitecturas, en donde seleccionaremos x86_64 el cual es el estándar actual, aunque puede que en un futuro se incluya más la opción ARM:



A lo que comenzara la descarga del archivo ISO de CentOS Stream:



ShovelWare

ISBO

3BF



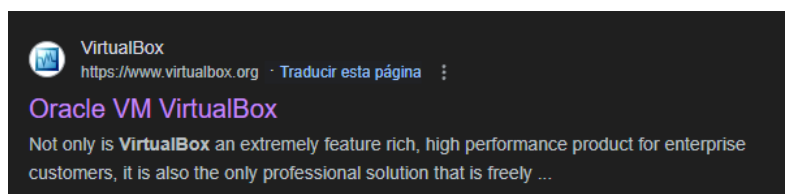
Virtualizador:

Lo siguiente será descargar un software de virtualización el cual nos permitirá alojar el servidor, como pueden ser VMware Workstation Pro, Oracle VirtualBox o QEMU.

En nuestro caso utilizaremos Oracle VirtualBox.

Pasos para descargar Oracle VirtualBox:

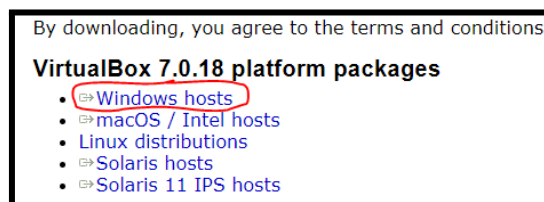
1. Nos dirigimos a la web de VirtualBox:



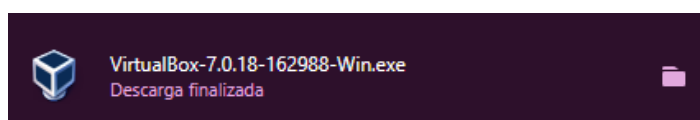
2. Dentro de la página nos dirigimos a descargas, del lado izquierdo de la página:



3. Una vez dentro nos pedirá seleccionar nuestra plataforma de preferencia, en nuestro caso, windows:



A lo que comenzara la descarga del instalador:



ShovelWare

ISBO

3BF

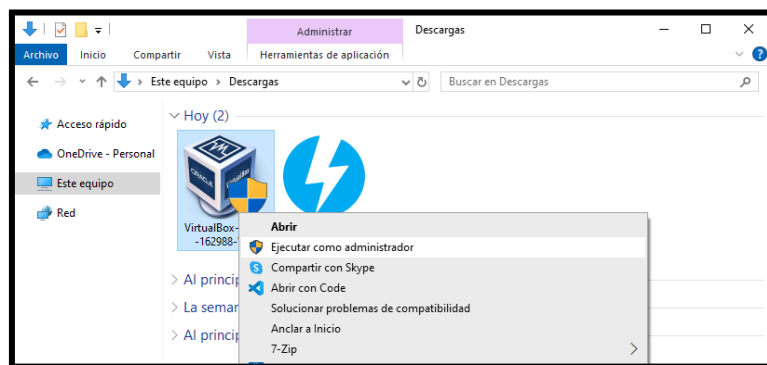


Instalación:

Una vez todo descargado (ISO del sistema operativo a elección y instalador de VirtualBox), pasaremos a la instalación:

Instalar el virtualizador VirtualBox:

1. Primero nos dirigimos hacia donde hayamos dejado el archivo instalador de VirtualBox, en nuestro caso la carpeta descargas y ejecutaremos el archivo como administrador:

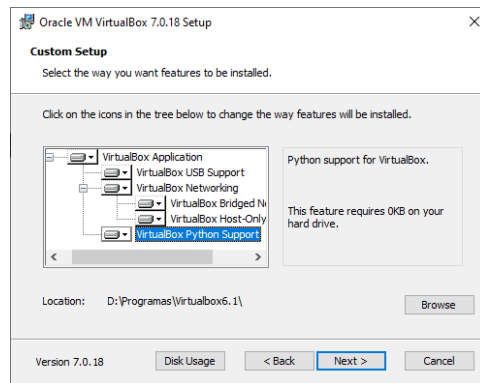


- Una vez ejecutado, el programa nos recibirá con una bienvenida, a lo que simplemente le daremos en "Next >":



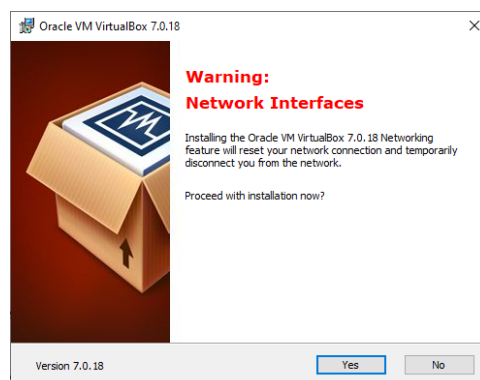


3. En la siguiente sección nos dará la opción de customizar nuestra instalación permitiéndonos elegir donde se instalará el programa:



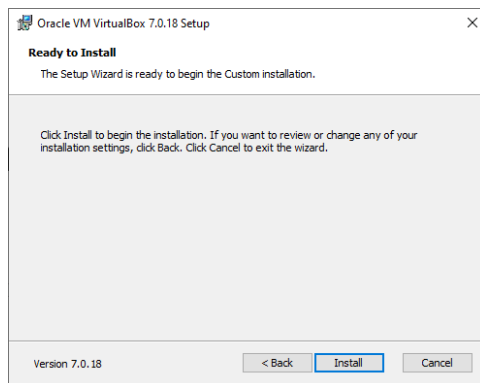
En mi caso, no tengo problema donde se ubicará el programa. Pero en caso contrario simplemente debes seleccionar la opción “Browse” e indicar donde este puede alojarse. Luego le daremos a “Next >”.

4. En el siguiente paso el instalador nos preguntará si queremos proceder con la instalación, a la vez que nos avisará que ocurrirá una breve desconexión de nuestro equipo. A lo que le daremos en “Yes”:

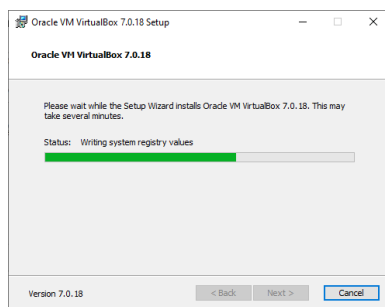




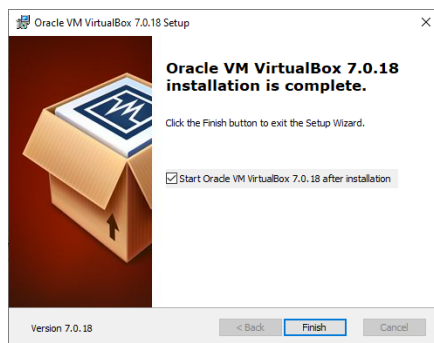
5. Luego de esto el instalador nos avisará que hay dependencias faltantes, a lo que seleccionaremos “Yes” y luego aparecerá una ventana de “Ready to install”, donde seleccionaremos “Install” para ahora si que si comience el proceso de instalación:



6. Luego del paso anterior el instalador automáticamente instalará todo lo necesario del sistema:



Y una vez finalizado nos dará la opción de iniciar VirtualBox tras finalizar la instalación, donde dejaremos la casilla marcada y seleccionaremos “Finish”, para poder así proceder con la configuración:



ShovelWare

ISBO

3BF

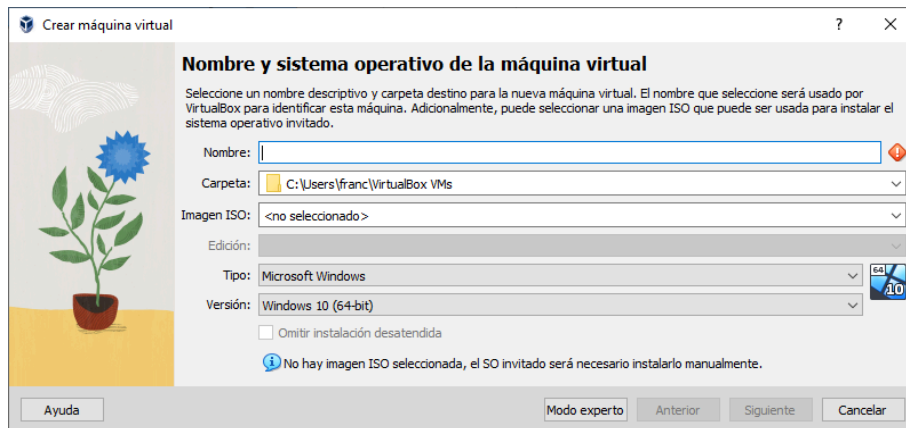


Virtualización de CentOS:

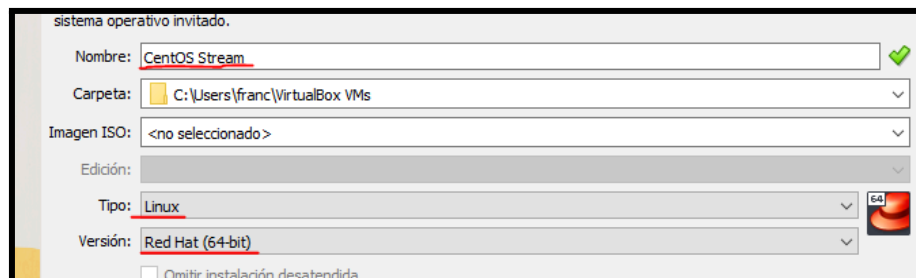
1. Una vez en VirtualBox nos recibirá la siguiente interfaz (dependiendo la versión), donde seleccionaremos la opción “Nueva”, para crear una nueva máquina virtual:



2. Luego aparecerá la siguiente ventana:

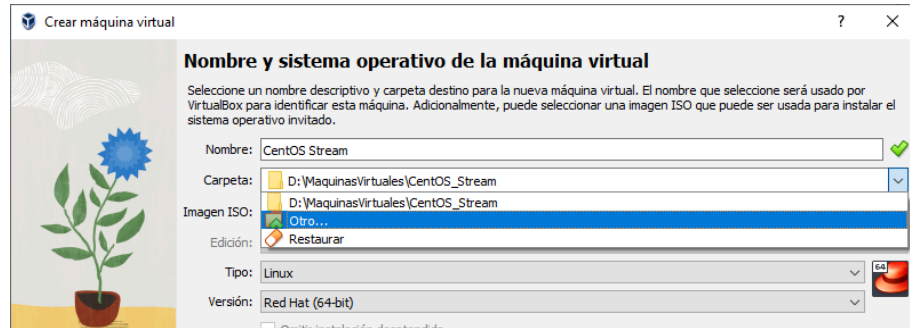


En esta, primero colocaremos el nombre del sistema operativo a virtualizar, de esta forma VirtualBox automáticamente indicará el tipo y versión del sistema operativo:

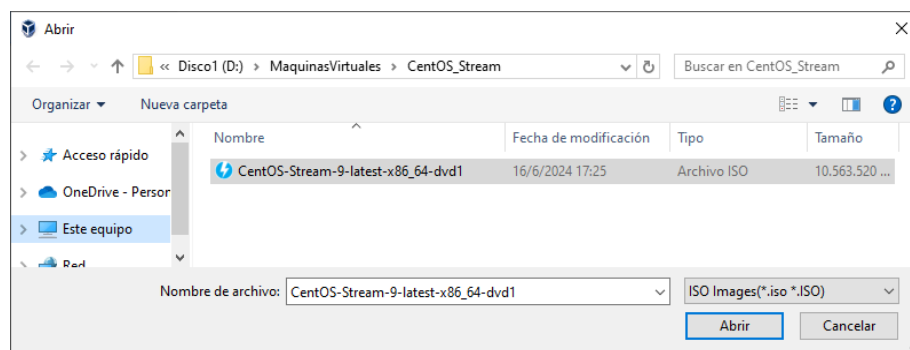
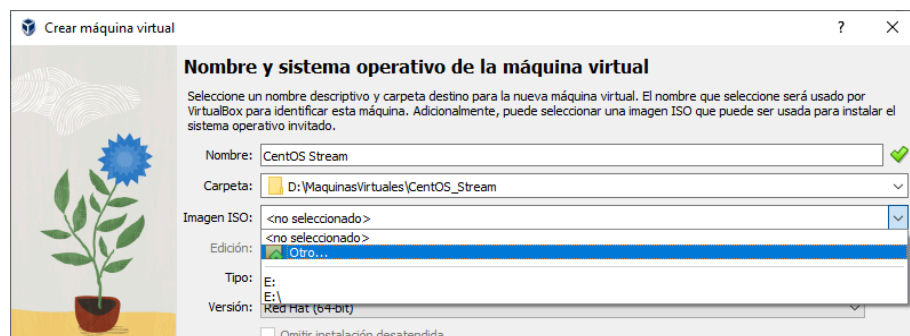




3. En la sección de carpeta elegiremos donde se ubicará nuestra máquina virtual en caso de que no queramos que se ubique en la carpeta por defecto:



4. En la opción de Imagen ISO deberemos de ubicar donde tengamos descargada la ISO del sistema operativo que previamente descargamos:



Y le damos en Abrir y luego “Siguiente”.

ShovelWare

ISBO

3BF



- En la siguiente sección podremos indicar nombre de usuario y contraseña para nuestra máquina virtual:

Crear máquina virtual

Configuración de instalación desatendida de SO invitado

Puede configurar la instalación desatendida del SO invitado modificando el usuario, contraseña y nombre de máquina. Adicionalmente puede habilitar la instalación de los complementos del invitado. Para los invitados Windows es posible proporcionar una clave de producto.

Usuario y contraseña

Nombre de usuario: franco ✓

Contraseña: 12345

Repetir contraseña: 12345

Opciones adicionales

Clave de producto: #####-#####-#####-#####-#

Nombre de máquina: CentOS Stream ⚠

Nombre de dominio: myguest.virtualbox.org

☐ Instalar en segundo plano

☐ Complementos del invitado

ISO de complementos del invitado: D:\VirtualBox\BoxGuestAdditions.iso

Ayuda Anterior Siguiente Cancelar

Es posible que el programa no te permita continuar con la creación de la máquina virtual, esto se debe al nombre de máquina, en donde no admite espacios en blanco. Lo solucionamos simplemente eliminando el espacio en blanco:

Opciones adicionales

Clave de producto: #####-#####-#####-#####-#

Nombre de máquina: CentOS Stream ⚠

Nombre de dominio: myguest.virtualbox.org

☐ Instalar en segundo plano

>>>>

Opciones adicionales

Clave de producto: #####-#####-#####-#####-#

Nombre de máquina: CentOSStream ✓

Nombre de dominio: myguest.virtualbox.org

☐ Instalar en segundo plano

Luego de esto le daremos a “Siguiente”.

- En la siguiente sección indicaremos el hardware para la máquina virtual, RAM y CPU:

Crear máquina virtual

Hardware

Puede modificar el hardware de la máquina virtual cambiando la cantidad de RAM y número de CPU virtuales. También es posible habilitar EFI.

Memoria base: 4 MB 2048 MB 16384 MB

Procesadores: 1 CPU 2 12 CPUs

☐ Habilitar EFI (sólo SO especiales)

Ayuda Anterior Siguiente Cancelar

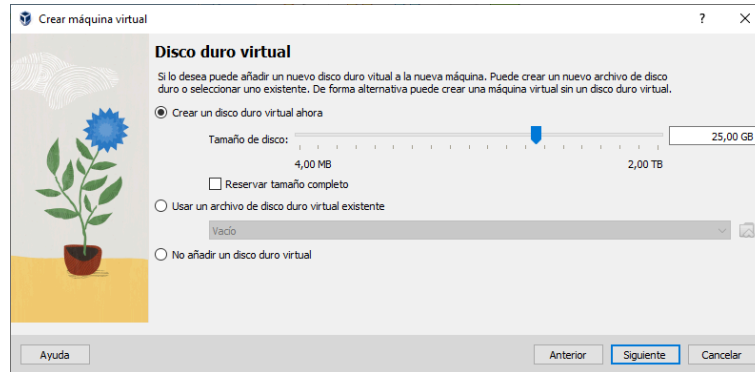
ShovelWare

ISBO

3BF

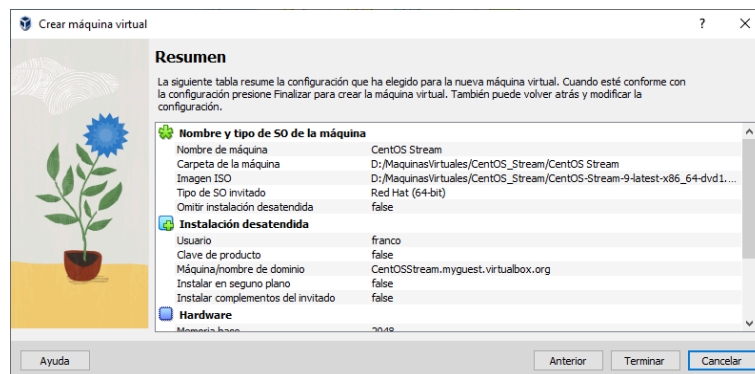


7. Luego indicaremos el disco duro virtual, básicamente el espacio en disco que tendrá disponible el sistema operativo:



Como siempre, luego de esto le daremos a “Siguiente”.

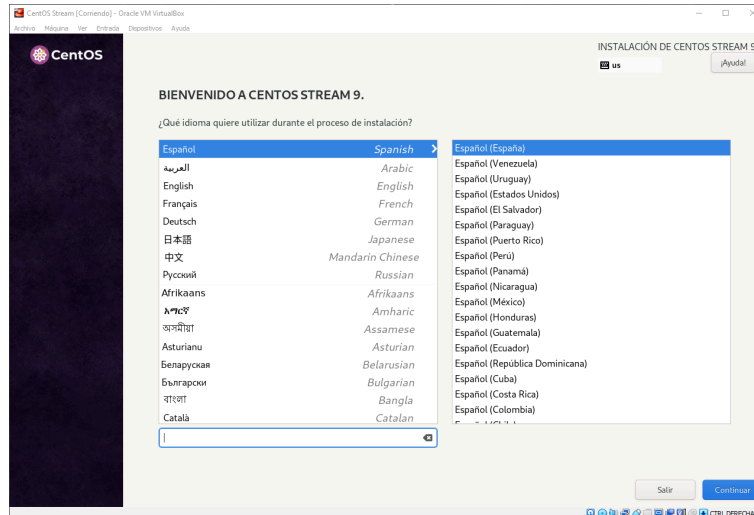
8. La siguiente pestaña nos dará un resumen de las configuraciones seleccionadas:



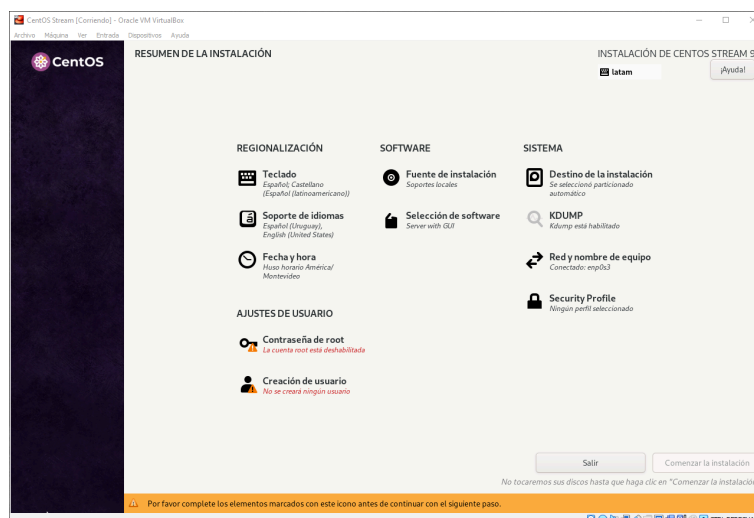
Luego de verificar los datos simplemente le daremos a “Terminar” con lo que ejecutará la ISO del SO.



9. Primero nos pedirá el idioma de preferencia, en nuestro caso español. Luego le daremos en “Continuar”:



10. En la siguiente sección podremos configurar diversas características de CentOS:



Estas características están divididas por secciones:

REGIONALIZACIÓN:

Teclado: Aquí podemos indicar el idioma de nuestro teclado.

Soporte de idiomas: Compatibilidad de idiomas. Lo que hicimos en el punto 1.

Fecha y hora: Configurar hora del sistema en base a la región

ShovelWare

ISBO

3BF



SOFTWARE:

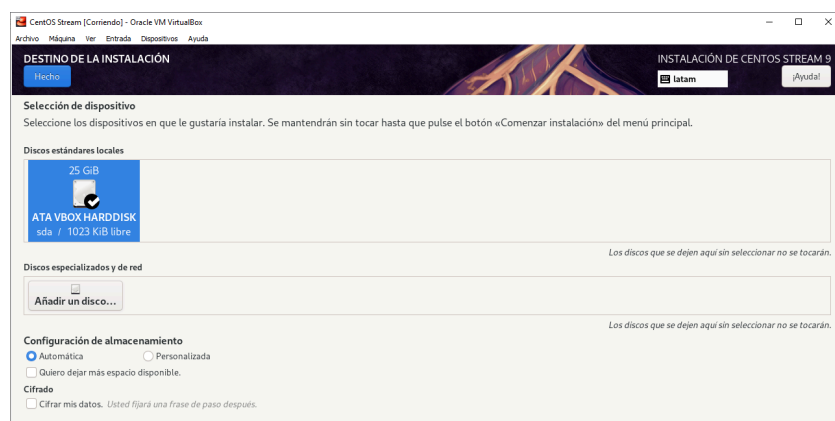
Selección de software: Podemos elegir el entorno según nuestras necesidades.

En nuestro caso seleccione “server with GUI”.

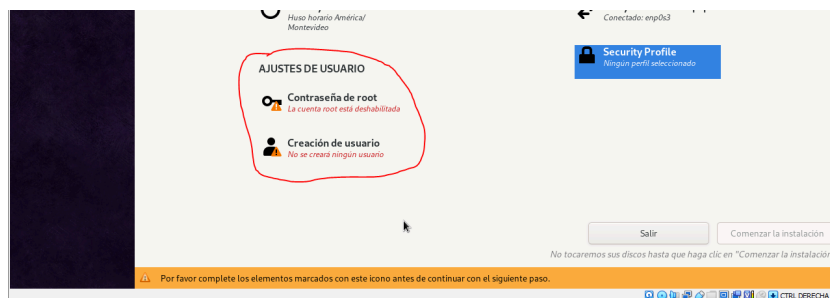
SISTEMA:

Destino de instalación:

Aquí debemos seleccionar la partición de disco que previamente creamos:



11. Una vez realizadas las personalizaciones anteriores debemos de dirigirnos a los AJUSTES DE USUARIO:



ShovelWare

ISBO

3BF



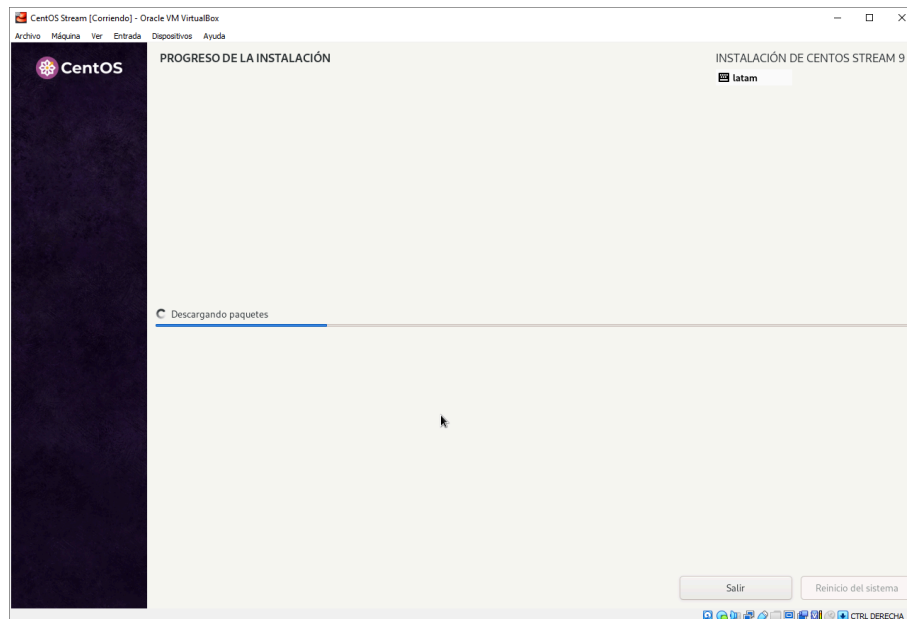
Dentro de “Contraseña de root” debemos indicar la contraseña para el usuario administrativo “root”:

Dentro de “Creacion de usuarios” si deseamos podemos crear un usuario para el sistema e indicar contraseña y si es un usuario administrador:

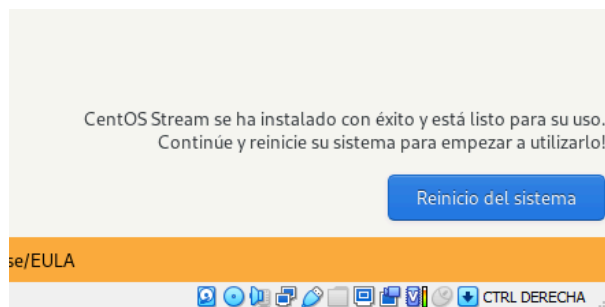
12. Luego de todo esto podemos darle a “Comenzar instalación”:



Tras esto comenzará la instalación del sistema:



Y al finalizar nos pedirá reiniciar:



y listo ya quedaría nuestra máquina virtual de CentOS.

ShovelWare

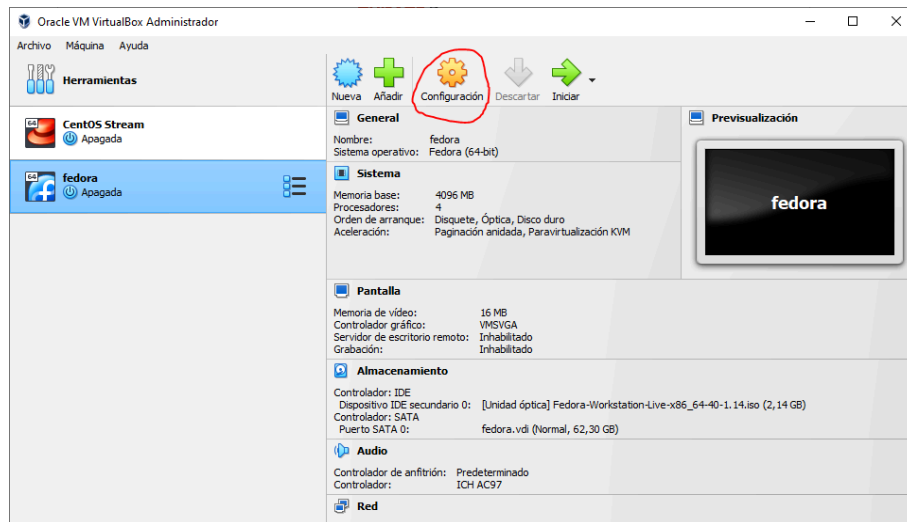
ISBO

3BF

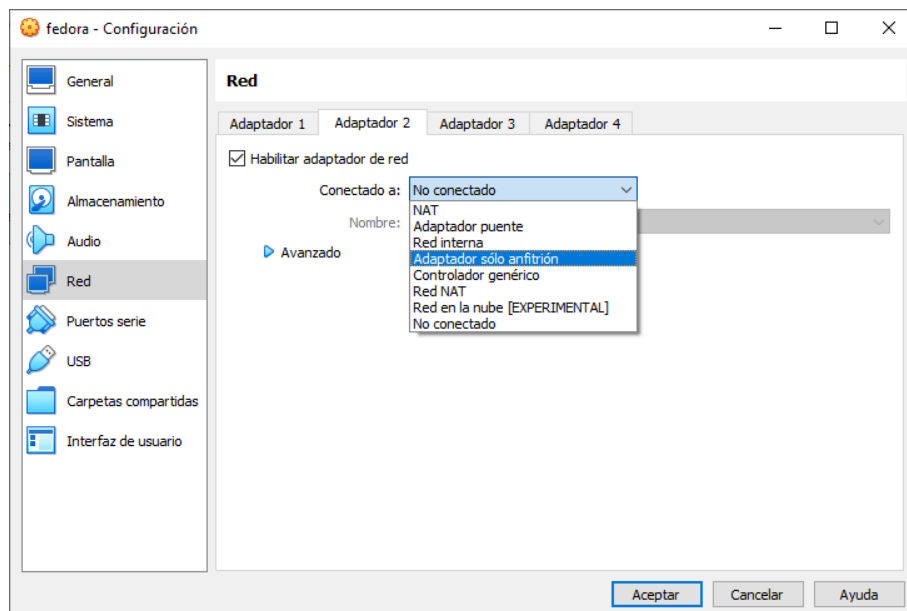


Configuración de red del servidor para ser utilizado con Ansible:

1. Primero, dentro de VirtualBox seleccionamos nuestra máquina virtual y nos dirigimos a configuración:



2. Dentro de esta pestaña seleccionaremos dentro de “Red”, dentro del Adaptador 2, seleccionaremos el adaptador de red “adaptador sólo anfitrión”:



- 3.



Instalación de paquetes necesarios para funcionamiento del sistema, utilizando Ansible:

Archivo Docker-Compose para crear el entorno de desarrollo para programación: