

## Actividad | #1 | VirtualBox y Ubuntu

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Francisco Ortega Rivera

ALUMNO: Edgar Enrique Cuamea Ochoa

FECHA: 21 de Abril del 2024

## índice.

Herramientas que utilizaremos.....	Pagina 3
Ubuntu.....	Pagina 4
¿Por qué es necesario VirtualBox?.....	Pagina 5
Descarga e instalación de VirtualBox .....	Pagina 6
Descarga e instalación de Ubuntu en VirtualBox.....	Pagina 9
Importancia de Linux.....	Pagina 16
Referencias utilizadas.....	Pagina 17

### **Herramientas que utilizaremos.**

En esta primera actividad se presentará la instalación del sistema operativo Ubuntu, una distribución de Linux. En una máquina virtual llamada virtual box, instalada en el sistema operativo Windows 11, En este caso. El sistema VirtualBox pide unos requisitos mínimos de por lo menos 4 gigas de RAM., 1 giga de espacio libre en el disco duro y un procesador con capacidad de virtualización, preferentemente de 2 o más núcleos.

Con el fin de que se pueda correr el sistema operativo Ubuntu en la máquina virtual de manera óptima, el SO Ubuntu cuenta con unos requisitos mínimos de hardware de un procesador Intel o AMD de por lo menos 1Ghz y 384 Mb de memoria RAM, al ser un sistema bastante liviano se puede instalar de manera nativa en cualquier pc o laptop pero en este caso lo haremos en virtual box para utilizar el sistema operativo virtualizado Ubuntu y Windows al mismo tiempo sin modificar la BIOS o métodos de arranque con el fin de que sea más práctico y rápido cambiar entre sistemas operativos así como la opción de agregar otros sistemas operativos virtualizados sin afectar el sistema operativo principal, en este caso Windows 11.

**Ubuntu.**

Se eligió el sistema operativo Ubuntu sobre otras distribuciones de Linux por ser una de las más populares en la comunidad de programadores y ser una de las más utilizadas para “revivir” computadoras bastantes antiguas por los requisitos mínimos que necesita su sistema para funcionar al no poder correr el sistema de Windows 10 u 11, así como la facilidad de uso al ser parecido a otros sistemas operativos y gran soporte que se puede encontrarse en internet, ya sea en YouTube, paginas o foros como el de Reddit con fin de que aprendamos a conocer más sistemas operativos además de Windows o Mac OS.

En este caso Linux con su distribución de Ubuntu, al ser de código abierto es altamente personalizable y proporciona una interfaz gráfica agradable a la vista e intuitiva para aquellos que solo han utilizado Windows o Mac OS, con el propósito de adaptarse a otros sistemas operativos y conocer más sobre ellos y su composición, así como el uso de la terminal o Shell a través de líneas de comandos.

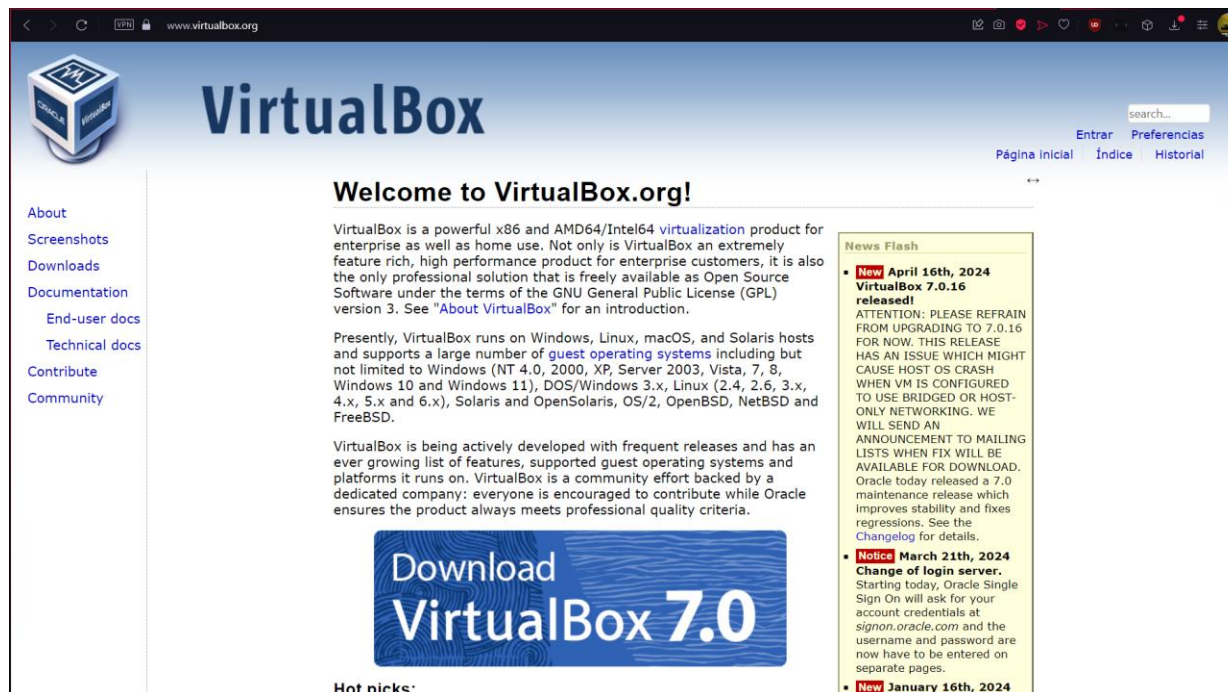
### **¿Por qué es necesario VirtualBox?**

Dicho anteriormente, se utilizará este caso para la presentación de dicha actividad por lo practico que es instalar el sistema operativo Ubuntu en nuestra máquina virtual ya que es más fácil que bootear una USB con la imagen .iso de Ubuntu e instalarla en conjunto con Windows para tener una pc con dual boot sin borrar el sistema original, aunque es más practico la virtualización del sistema por la ventaja que proporciona al no afectar el sistema operativo principal al ser un entorno aislado podemos experimentar con el sistema teniendo en cuenta de que podemos crear, clonar o borrar el sistema operativo sin afectar el sistema principal y al poderla usar en conjunto con el sistema operativo principal, en este caso Windows 11 por medio de la ventana de VirtualBox con el sistema operativo Ubuntu instalado.

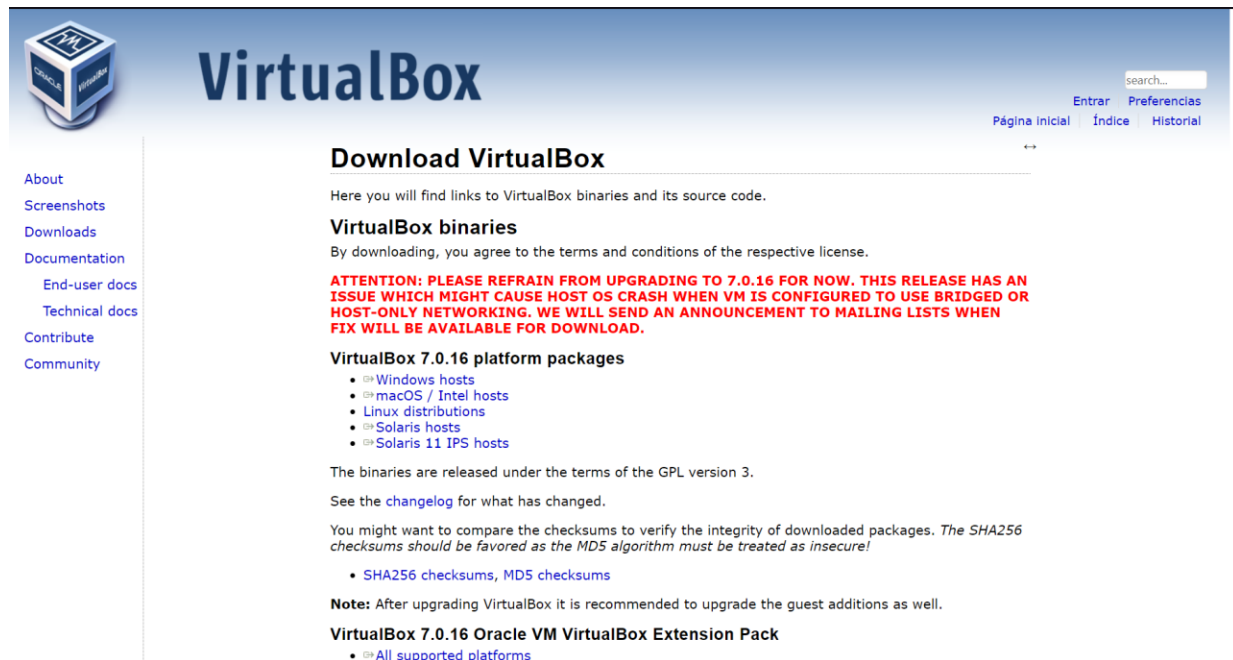
Aunque los 2 métodos funcionan perfectamente les recomiendo tenerlo virtualizado para no complicarse en ajustes de la BIOS o en la partición de discos del sistema y sin afectar archivos del sistema operativo original.

## Descarga e instalación de VirtualBox.

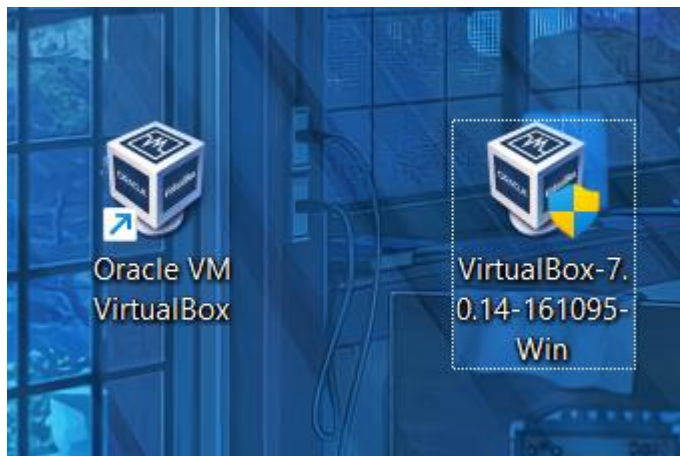
A continuación, se les mostrara como descargar e instalar la aplicación VirtualBox, para ello iremos a su página de descarga que se muestra en la imagen o al final del documento encontraras el enlace de descarga.



Al entrar en la página veras un recuadro de color azul con la versión de VirtualBox más actualizada y presionamos en ella, en este caso VirtualBox 7.0.



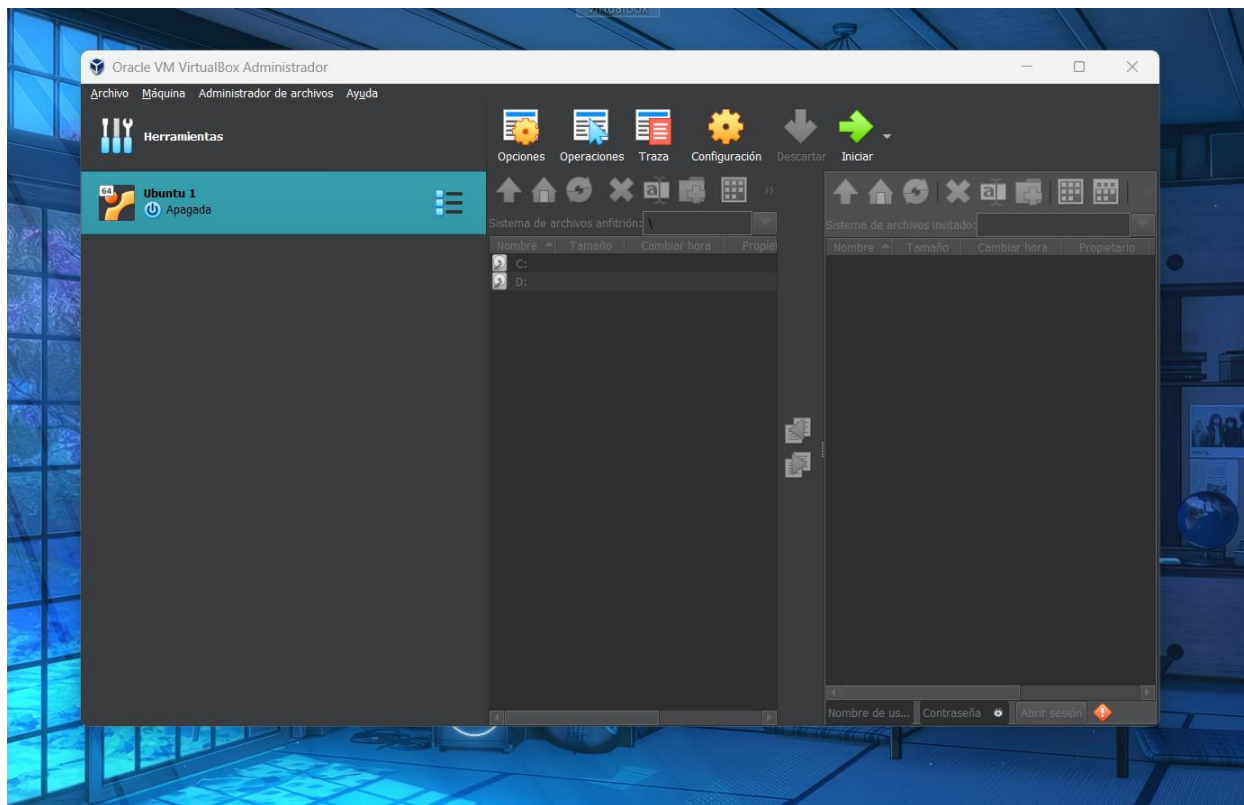
Al presionar la ventana nos direccionara a esta página donde podemos descargar la aplicación VirtualBox, puedes descargar la opción remarcada en azul debajo de la versión de VirtualBox dependiendo del sistema operativo que uses y puedes descargar la versión extendida que se encuentra al final de la imagen que proporciona algunas mejoras y extensiones de la máquina virtual como poder usar los puertos nativos del pc en el sistema de Ubuntu que instalaremos más adelante.



Una vez descargado encontraremos un ejecutable con la versión que instalaremos, en este

caso el icono de la derecha corresponde al ejecutable donde o abriremos como administrador y aceptaremos todo sin modificar nada del instalador y el de la izquierda corresponde al programa ya instalado donde tendrá que ver como en la imagen siguiente.

En el caso que hayas descargado el extensión pack de Ubuntu solo lo ejecutas como administrador y solo darás en aceptar y solo se instalara agregando los contenidos adicionales.

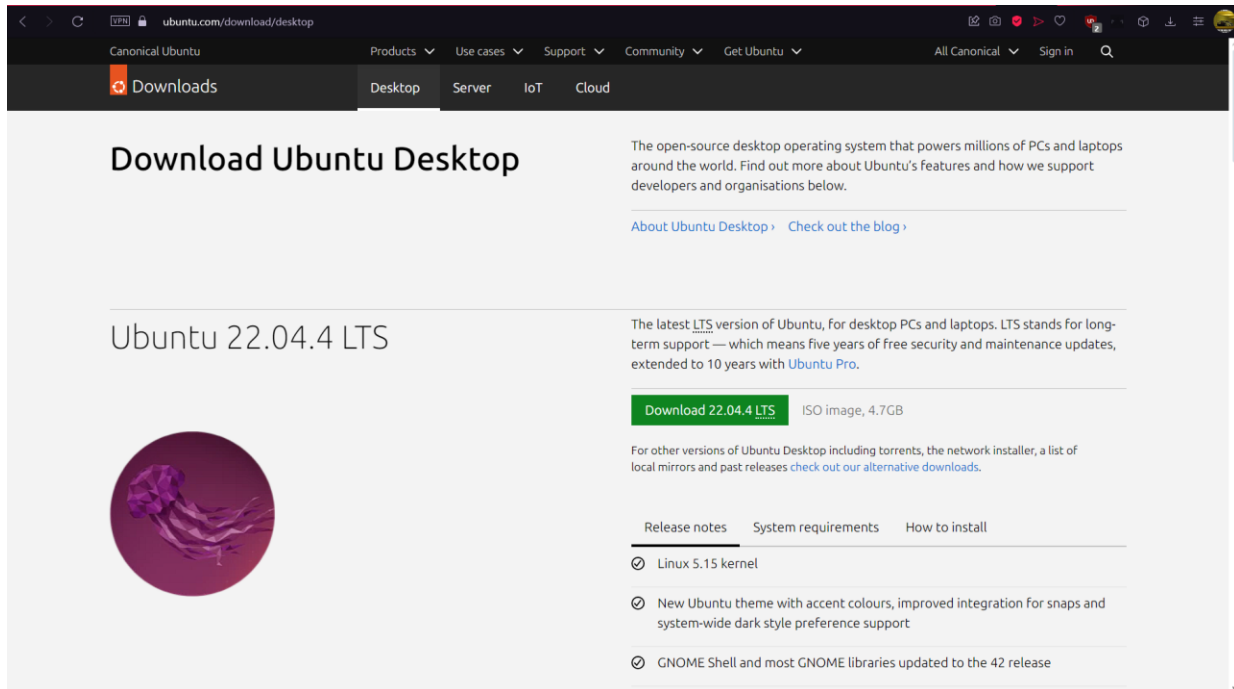


Una vez instalado el sistema de VirtualBox procederemos al siguiente paso que es descargar el archivo .iso de Ubuntu.

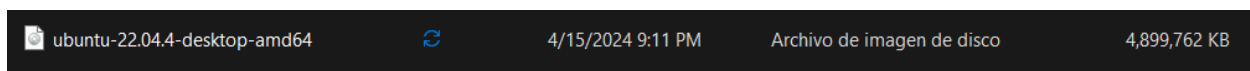


## Descarga e instalación de Ubuntu en VirtualBox.

En este punto iremos al sitio oficial de descarga de Ubuntu accediendo a la página de la imagen o encontrando el enlace al final del documento junto con VirtualBox.



En este caso descargaremos la versión actual 22.04.4 LTS, ten en consideración que dependiendo de tu proveedor de internet este archivo puede tomar desde unos cuantos minutos o hasta algunas horas por el tamaño del archivo que pesa 4.7 Gb.

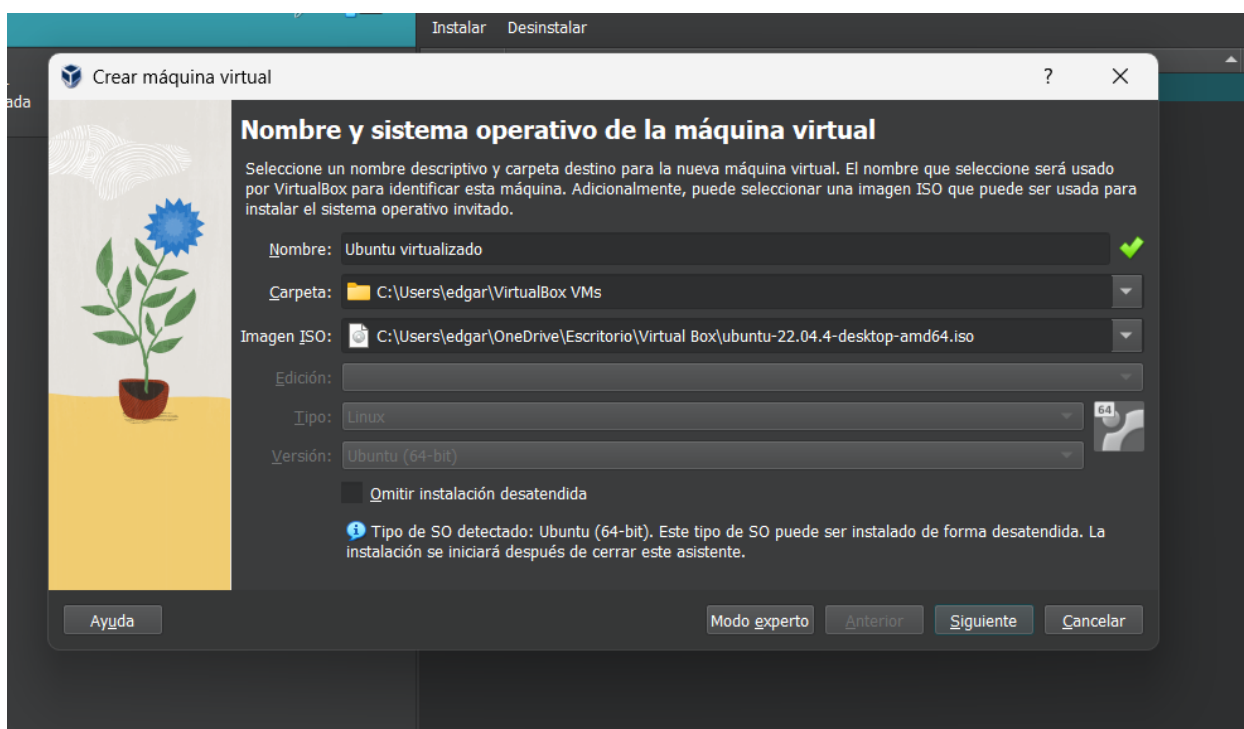


Una vez descargado se mostrara este archivo .iso que agregaremos al sistema virtualbox.

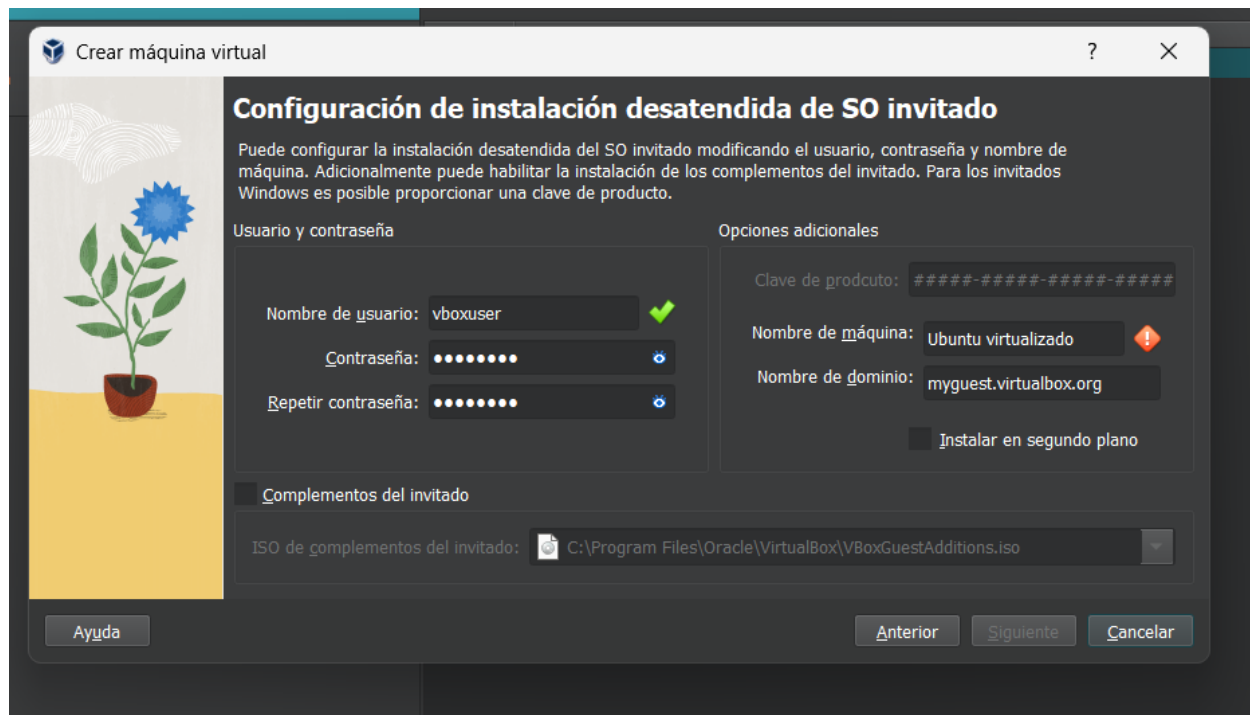
Verifica que hayas descargado el archivo correctamente como el que se muestra en la imagen.



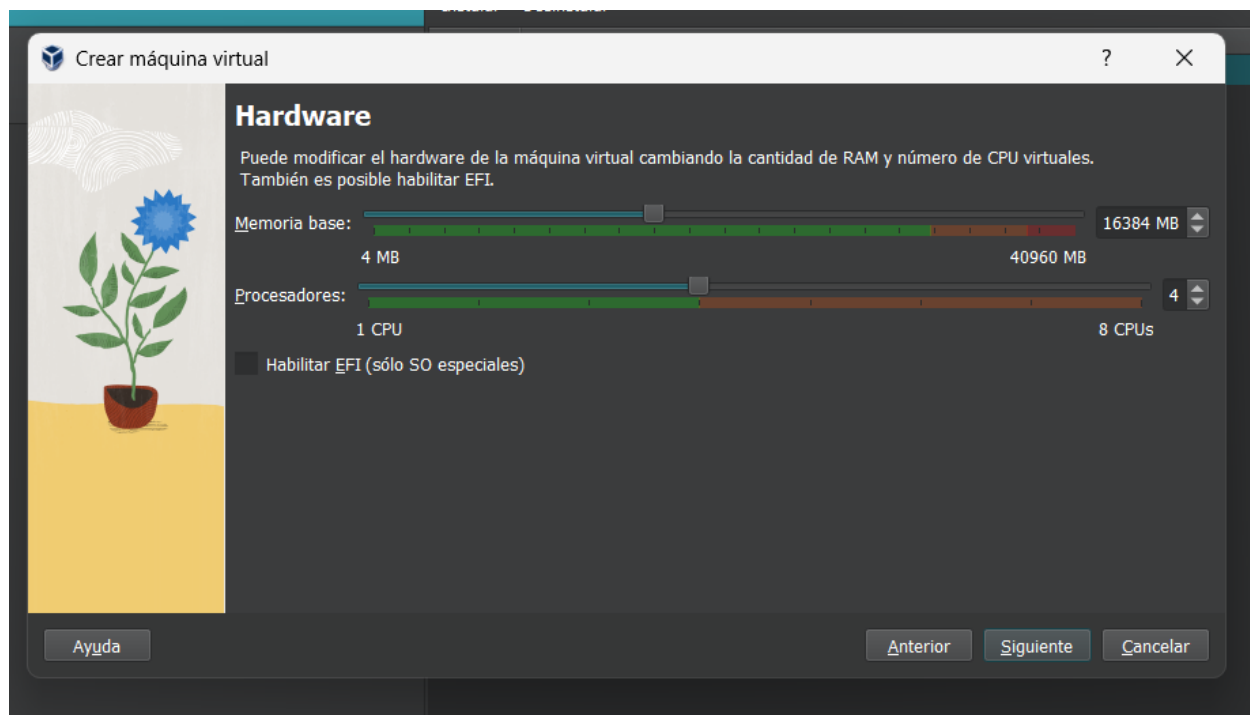
En la aplicación de VirtualBox vamos a la pestaña de maquina y presionamos en la primera opción para crear una nueva máquina virtual donde aparecerá el siguiente recuadro.



Aquí se nos pedirá el nombre de la maquina virtual, la carpeta donde sera instalada, dejemoslo por defecto en el disco “C” para no crear interferencias entre discos duros y en la imagen iso seleccionamos el archivo .iso que descargamos de Ubuntu previamente y presionamos en siguiente, a continuacion se muestra otra ventana.



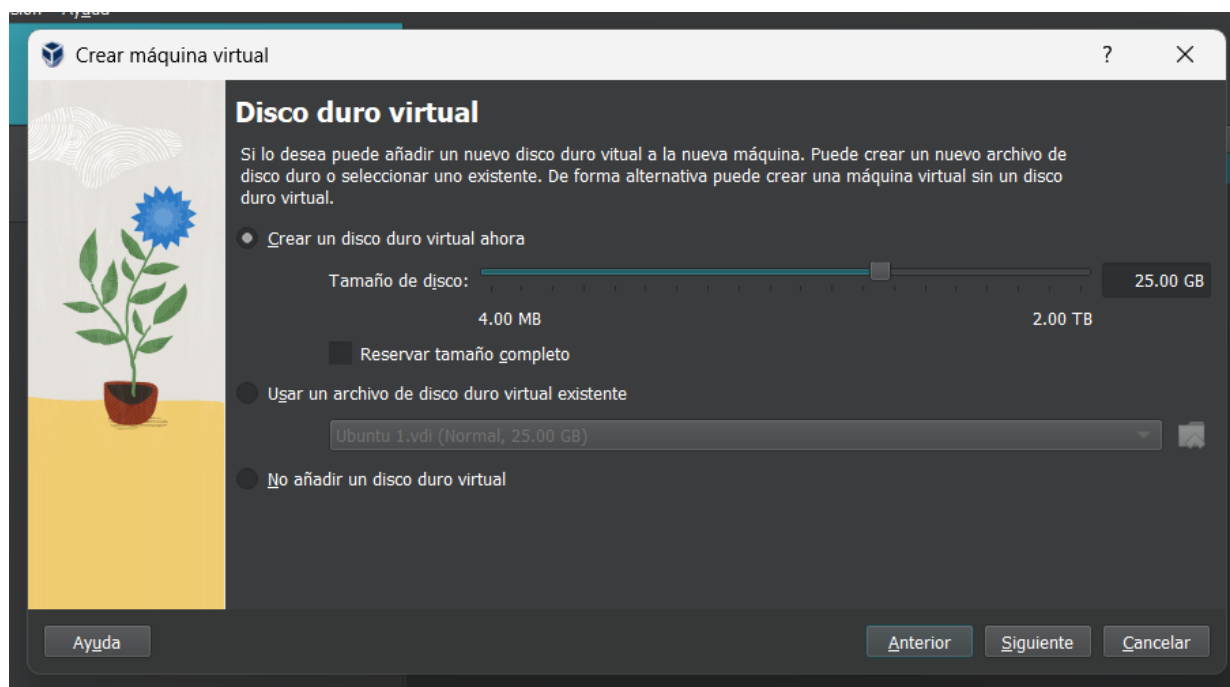
Aquí se nos presentara la opcion de crear nuestro usuario y contraseña para ingresar al sistema Ubuntu en la parte izquierda y cambiamos el nombre de la maquina a algun nombre que gustes, una vez elegidos daremos en “siguiente”.



En esta imagen se muestran los recursos de nuestro hardware físico que se destinarán solamente para la virtualización de Ubuntu, en este caso tengo 40 Gb de RAM y proporcionaré 16 GB para virtualizar Ubuntu aunque con solo 4Gb es el mínimo, lo ideal serían 8Gb para un funcionamiento óptimo ya que Ubuntu no consume demasiados recursos, en procesadores yo poseo 8 procesadores lógicos con los que destinaré 4 de ellos para virtualizar Ubuntu.

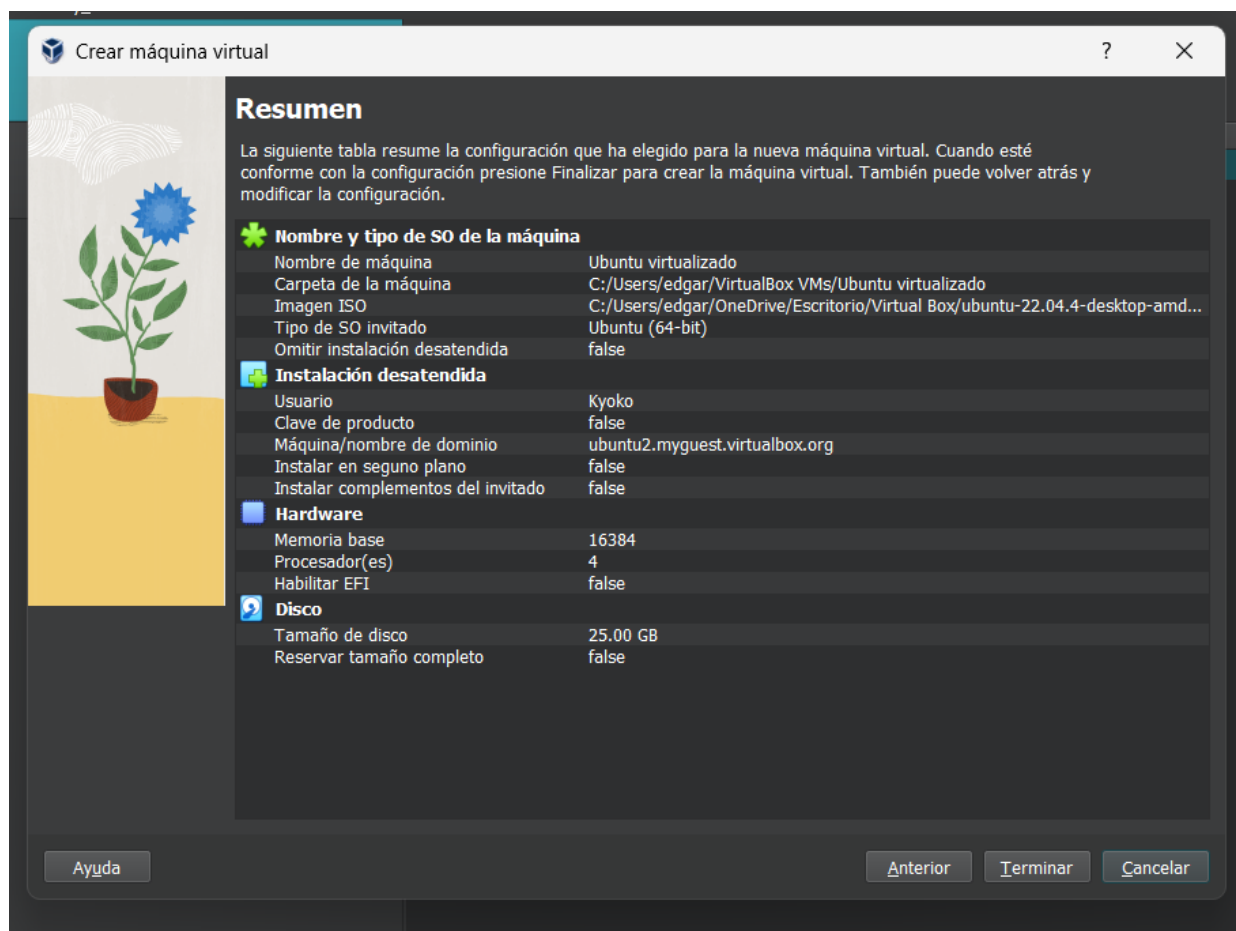
Ten en cuenta que mientras más recursos le des a la virtualización, mejor se comportará el sistema virtual, puedes guiarte con los colores de los indicadores donde el color verde es el recomendado para un funcionamiento correcto de los 2 sistemas que tendrás en conjunto mientras tengas la VirtualBox encendida.

Optimiza tus recursos para un funcionamiento óptimo.

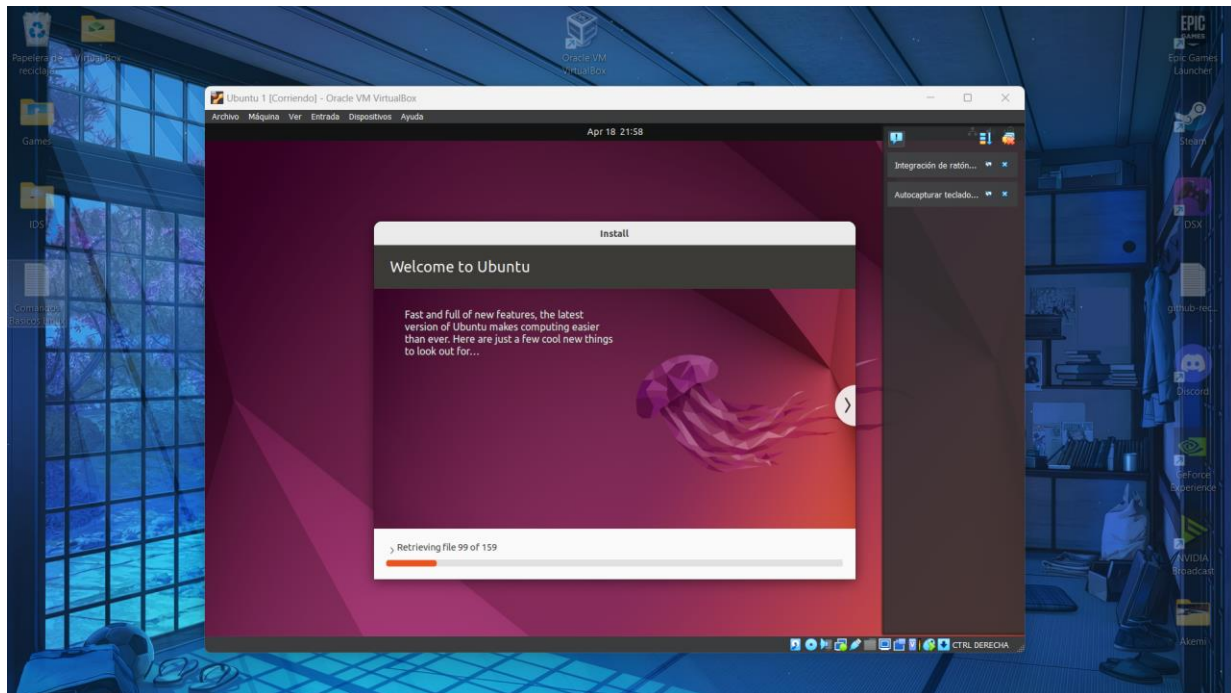


Al dar “siguiente” se mostrará la opción de crear un disco duro virtual, en resumen, creará una carpeta nueva en el directorio donde elegiste instalarlo, en mi caso el disco C, y usará el espacio disponible como disco duro. Recomendando dejarlo por defecto. Es importante saber que necesitaras espacio suficiente para crear el disco, ya que este va creciendo en tamaño en Gb y

puedes llenar el disco duro principal a medida que descargues demasiados archivos pesados en el sistema virtualizado.

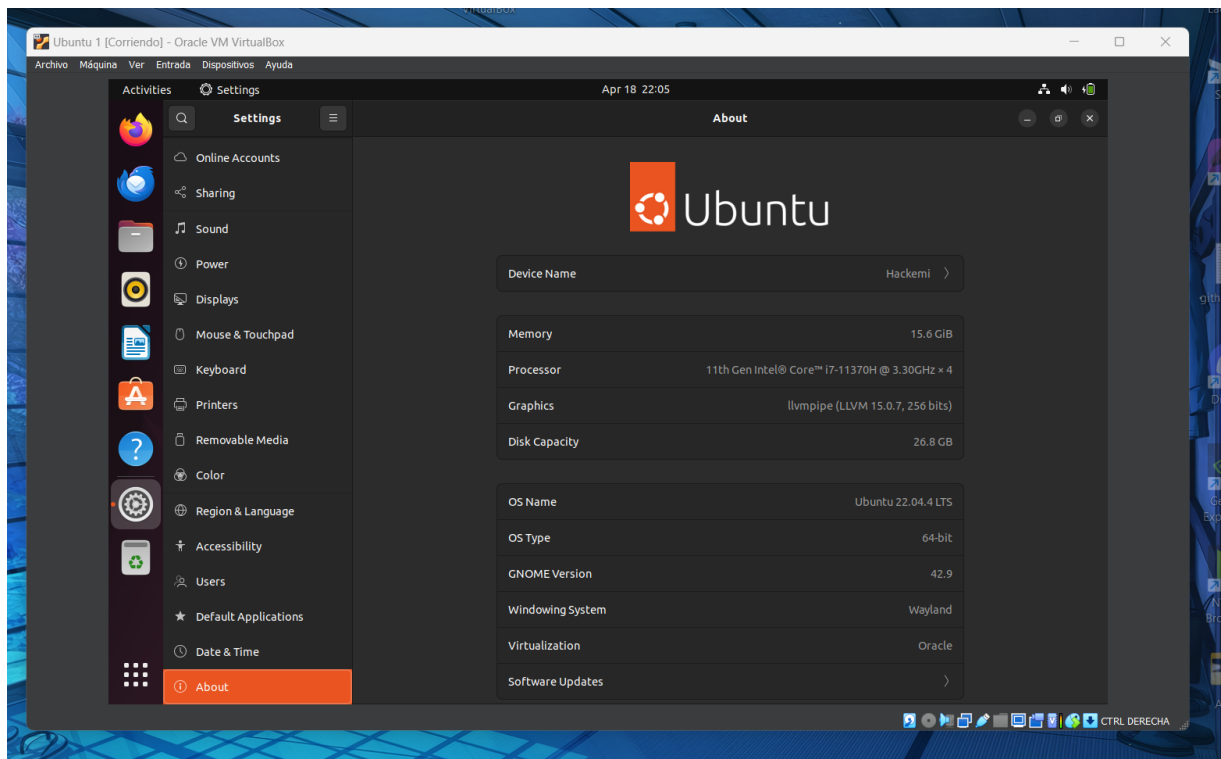


Al final del proceso se nos indicara un resumen de nuestro sistema como se puede ver, nombre del equipo, carpeta de instalacion, RAM, procesadores, Etc.



Al presionar el botón de terminar se mostrará otra ventana, esta vez con el sistema operativo instalándose en VirtualBox, el proceso de instalación dependerá de los componentes de tu equipo de cómputo, tardará más en un sistema con algún procesador Celeron o Pentium que un procesador i5 o i7 por la capacidad de procesamiento de estos.

Al finalizar la instalación tendremos Ubuntu listos para usar.



Adjunto imagen de los parámetros del sistema Ubuntu para verificar el nombre del equipo o cambiarlo si en que no me gusta el anterior, ver cuanta memoria RAM tiene disponible y el procesador que está utilizando en este momento, así como el espacio ocupado en el disco duro proporcionado.

### **Importancia de Linux.**

Es importante dar a conocer esta opción de virtualización a las personas que quieran aprender otro sistema operativo o que simplemente quieran experimentar con ella ya que es útil la forma en la que puedes instalarla en alguna laptop y puedas tener varios sistemas operativos juntos y poder cambiar entre ellos de una manera fácil y así ahorrar gastos al tener varios sistemas operativos en un mismo equipo.

Al ser tan modificable hay distintas opciones, como Ubuntu, el sistema que acabamos a instalar, Kali Linux especializado en ciberseguridad, o como Lubuntu que es un sistema aún más liviano para instalarlas en algunas computadoras antiguas y poder seguir utilizándolas, Linux es bastante importante ya que al no ser tan usado como Windows o Mac os es Linux el que tiene ventaja sobre los demás por ser preferido para una gran parte de los servidores de cualquier empresa ya que se basa en Linux para funcionar. Incluso si tienes un teléfono Android debes saber que este también se basa en Linux y lo mejor es que al ser de código abierto, puedes modificarlo a tu gusto con ayuda de la comunidad de programadores en Linux y tener un mayor control sobre el sistema, aprender a conocerlo o incluso adentrarte hacia otras ramas de programación.



## Referencias utilizadas.

### Paginas Web.

*Oracle VM VirtualBox.* (n.d.). <https://www.virtualbox.org/>

*Download Ubuntu Desktop / Ubuntu.* (n.d.). Ubuntu. <https://ubuntu.com/download/desktop>