

Arquitectura y Sistemas Operativos

Tecnicatura Universitaria en Programación (TUP) – UTN FRBB

Profesor: Gustavo Ramoscelli

Trabajo Práctico Nº 1

Instalación de Máquina Virtual / Linux / VisualStudioCode (VSCode)

- 1- Descarga de aplicación de software de virtualización
- 2- Descarga de imagen ISO de Linux
- 3- Instalación y configuración de Máquina Virtual (VM) para instalar Linux
- 4- Instalación de Linux
- 5- Primer arranque de Linux
- 6- Generalidades
- 7- Descarga de VSCode
- 8- Instalación de VSCode
- 9- Captura de pantalla y entrega

- Descarga de aplicación de software de virtualización

Para esta ocasión se utilizará Oracle VirtualBox.

www.virtualbox.org -> Downloads

Host:

Sistema Operativo donde se instalará el software de virtualización y correrá Máquina Virtual (Windows)

Guest:

Sistema Operativo que correrá en o dentro de la Máquina Virtual (Linux)

VirtualBox 7.0.10 platform packages -> Windows hosts / OS X hosts / Linux hosts (descargar según nuestro Sistema Operativo Host)

Al día de hoy -> VirtualBox-7.0.10-158379-Win.exe

- Descarga de imagen ISO de Xubuntu

Para esta ocasión se utilizará la distribución Xubuntu

www.xubuntu.org -> Download

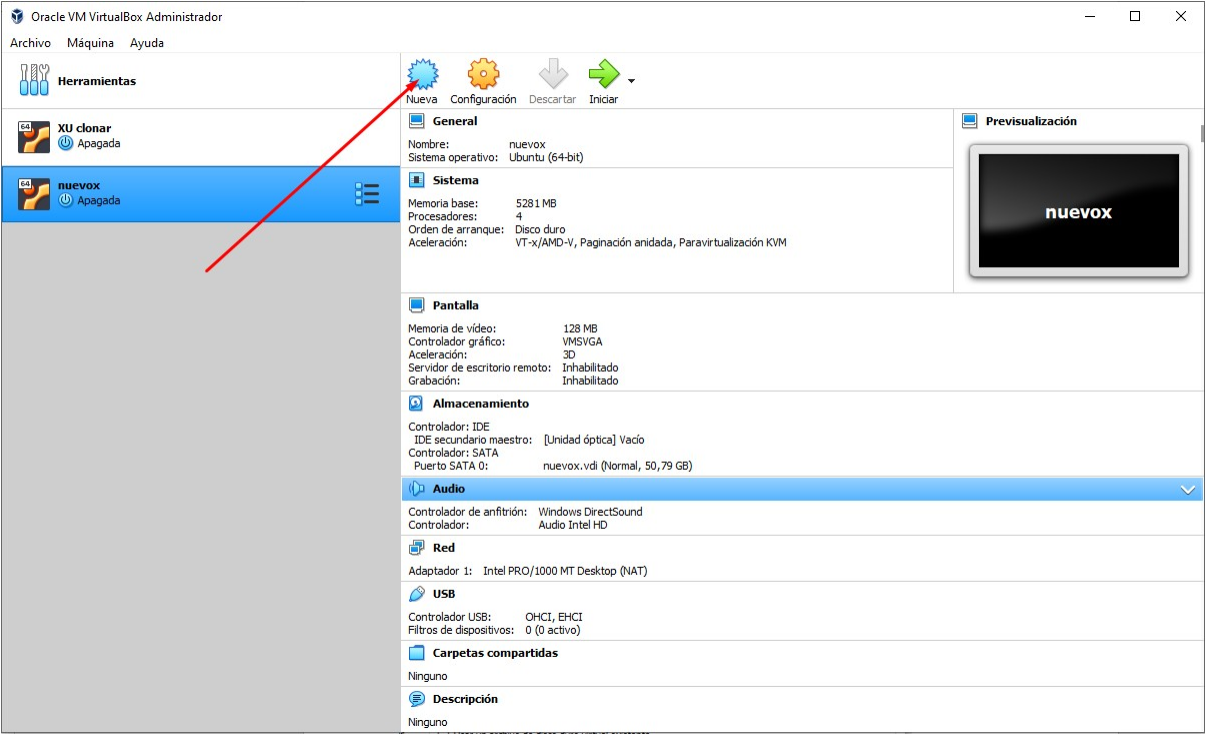
LTS (Long Term Service) 22.04 (el Sistema Operativo Host debe ser de 64bit)

Al día de hoy -> xubuntu-22.04.3-desktop-amd64.iso

- Instalación y configuración de Máquina Virtual

Ejecutar VirtualBox y crear nueva Máquina Virtual

(las capturas de pantalla pueden variar)



Tip: para todo sistema o software siempre se debe comprobar los requerimientos de hardware mínimos

Para utilizar Xubuntu -> www.xubuntu.org/requirements/

System Requirements

Minimum system requirements

To **install and use Xubuntu**, you need an **Intel or AMD 64-bit processor** with at least **1 GB of memory**. You may need more if you have integrated graphics.


You can **try Xubuntu** running from a USB or DVD before installing. Keep in mind that running the system this way will be slower than an installed system.

When you install Xubuntu, you need at minimum **8.6 GB of free space** on your hard disk.

Recommended system resources

To get a smooth experience when running multiple applications parallel on the desktop, it is recommended to have a 1.5Ghz Dual Core processor with at least **2 GB** of memory.

It is recommended to have at least **20 GB** of free space on your hard disk. This allows new application installations as well as saving your personal data on the hard disk in addition to the core system.



Configurar máquina virtual según los requerimientos de la máquina virtual (Guest) a cumplir dependiendo de los recursos disponibles en la máquina real (Host)
tip: no utilizar toda la memoria disponible

Crear máquina virtual

Nombre y sistema operativo

Nombre: Xubuntu ArqSO2022

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

Tipo: Linux

Versión: Ubuntu (64-bit)

Tamaño de memoria

4 MB 8192 MB

4096 MB

Disco duro

☐ No añadir un disco duro virtual

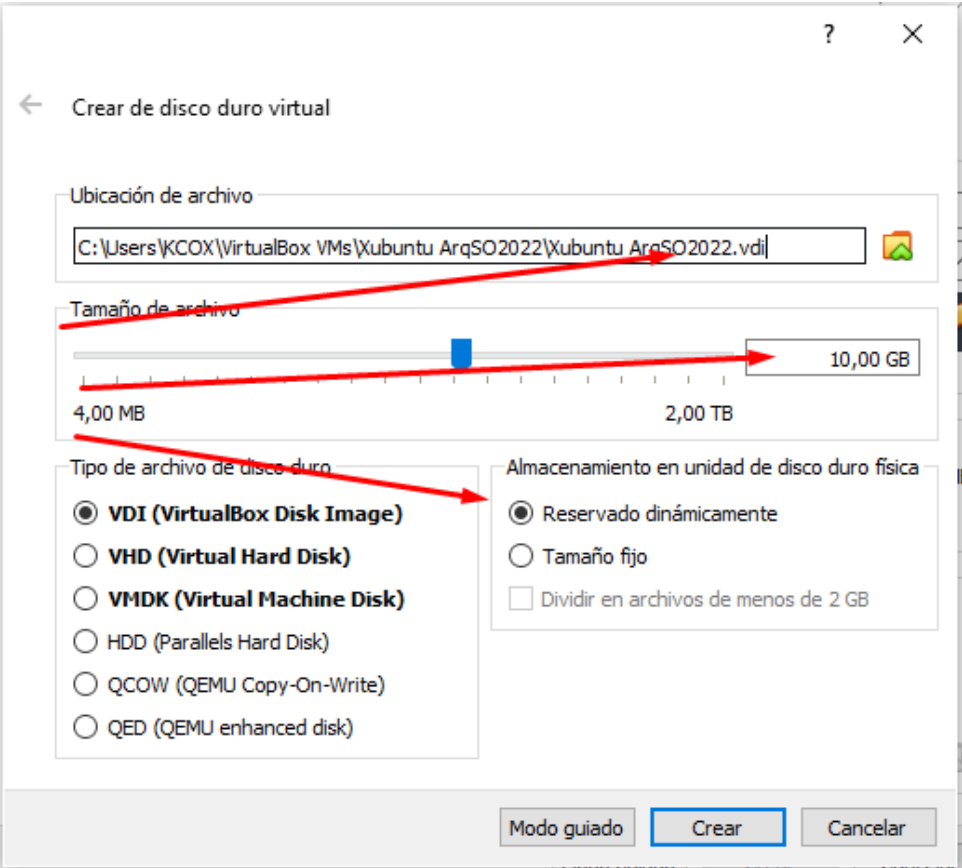
☒ Crear un disco duro virtual ahora

☐ Usar un archivo de disco duro virtual existente

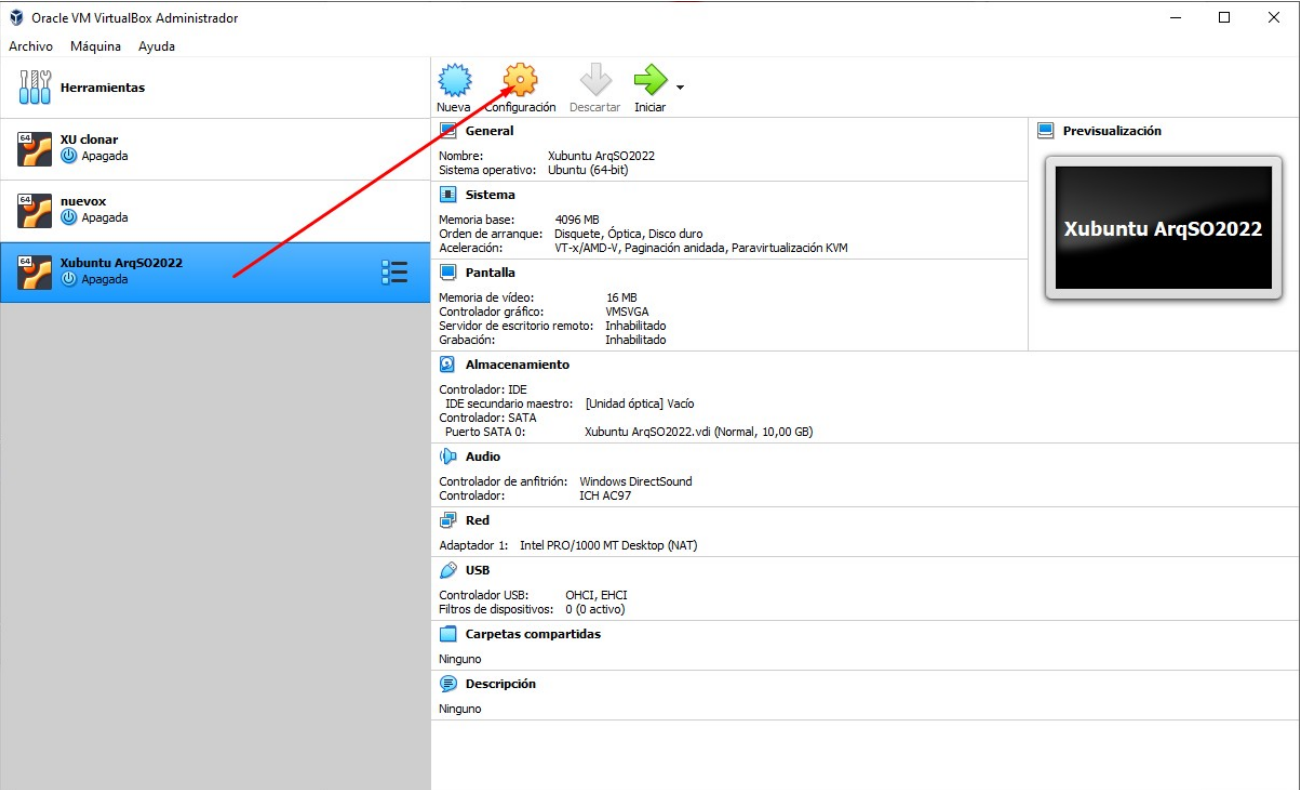
XU donar.vdi (Normal, 10,00 GB)

Modo guiado Crear Cancelar

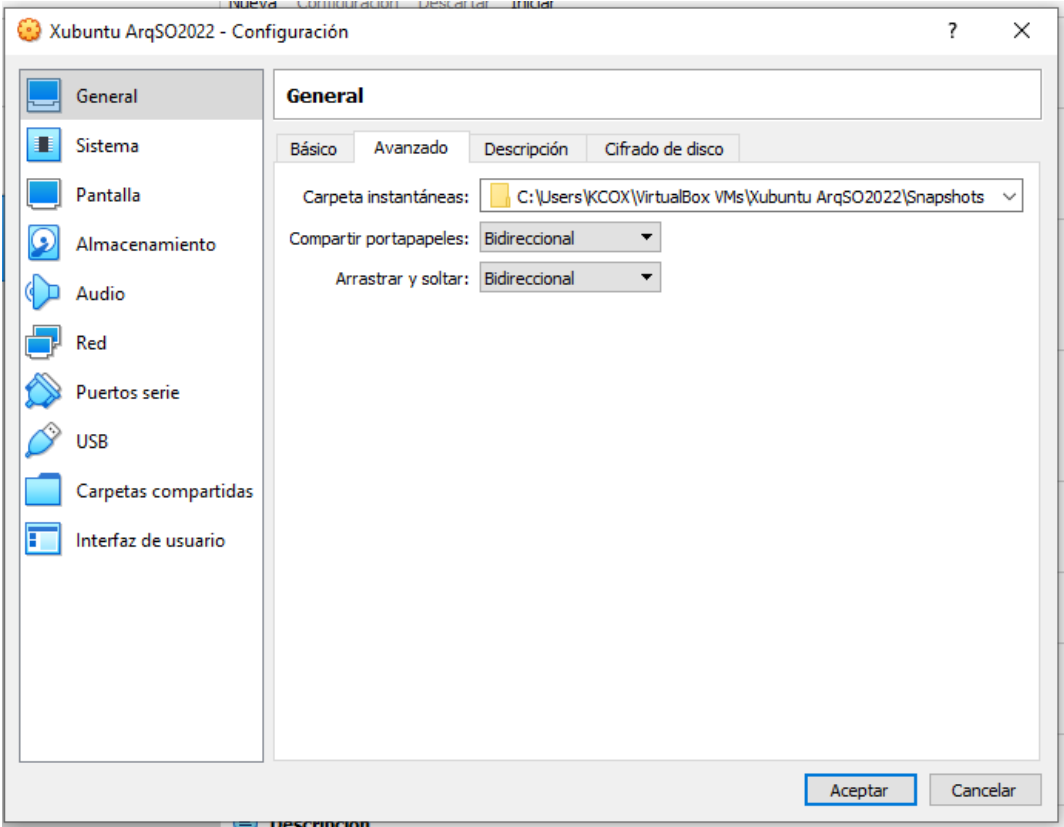
Configuración de disco rígido virtual
Configurar y reservar al menos 20GB de espacio
tip: definir carpeta en disco rígido mas rápido (de ser posible SSD)
tip: reservarlo “Tamaño fijo” podría dar una ventaja en rendimiento



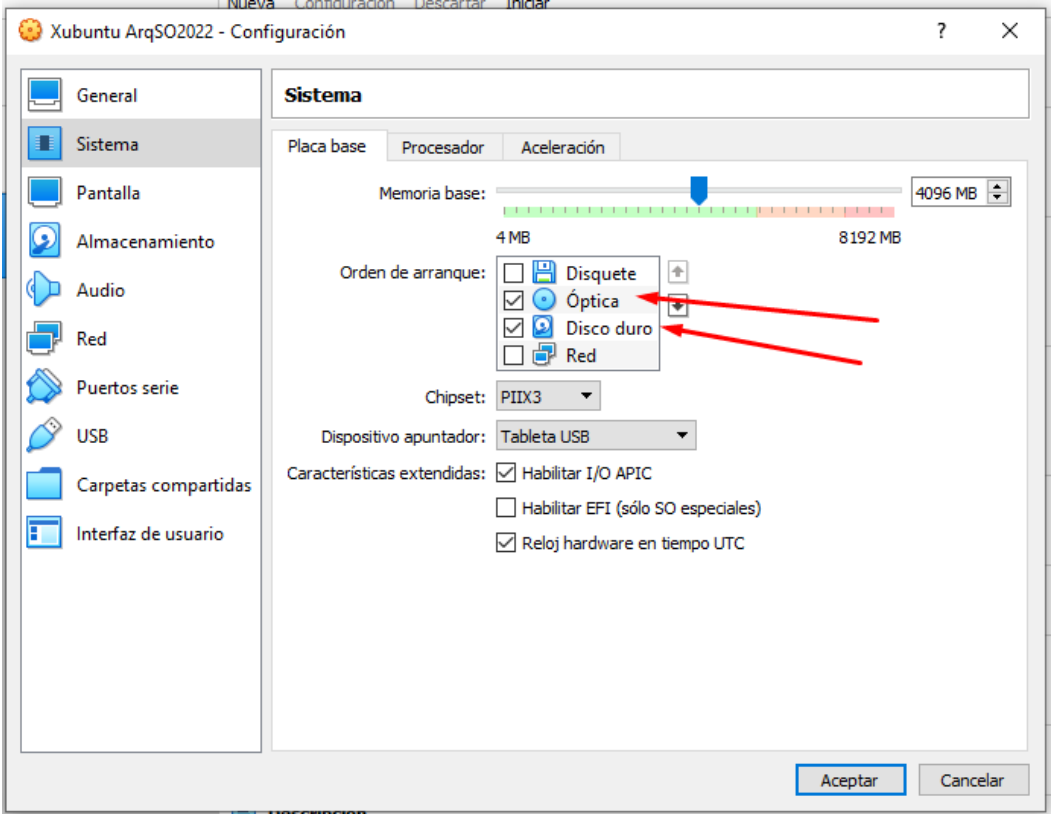
Configuración adicional



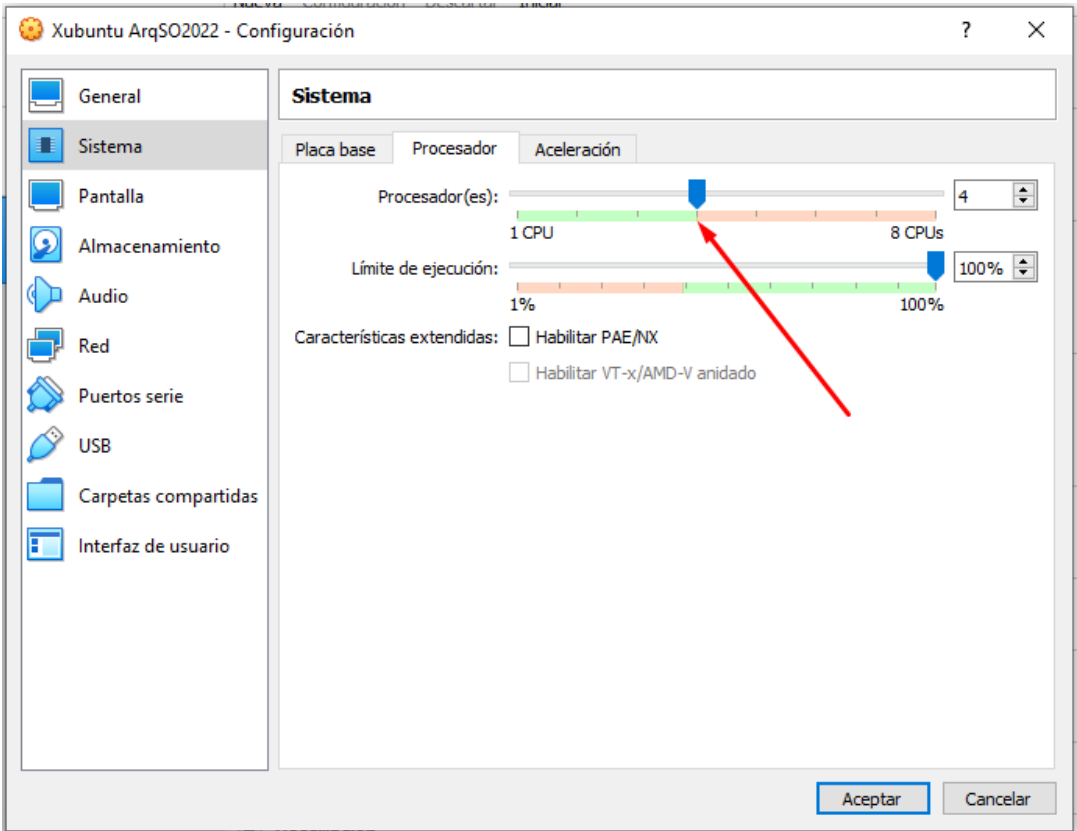
Configuración de copiar y pegar entre Guest y Host



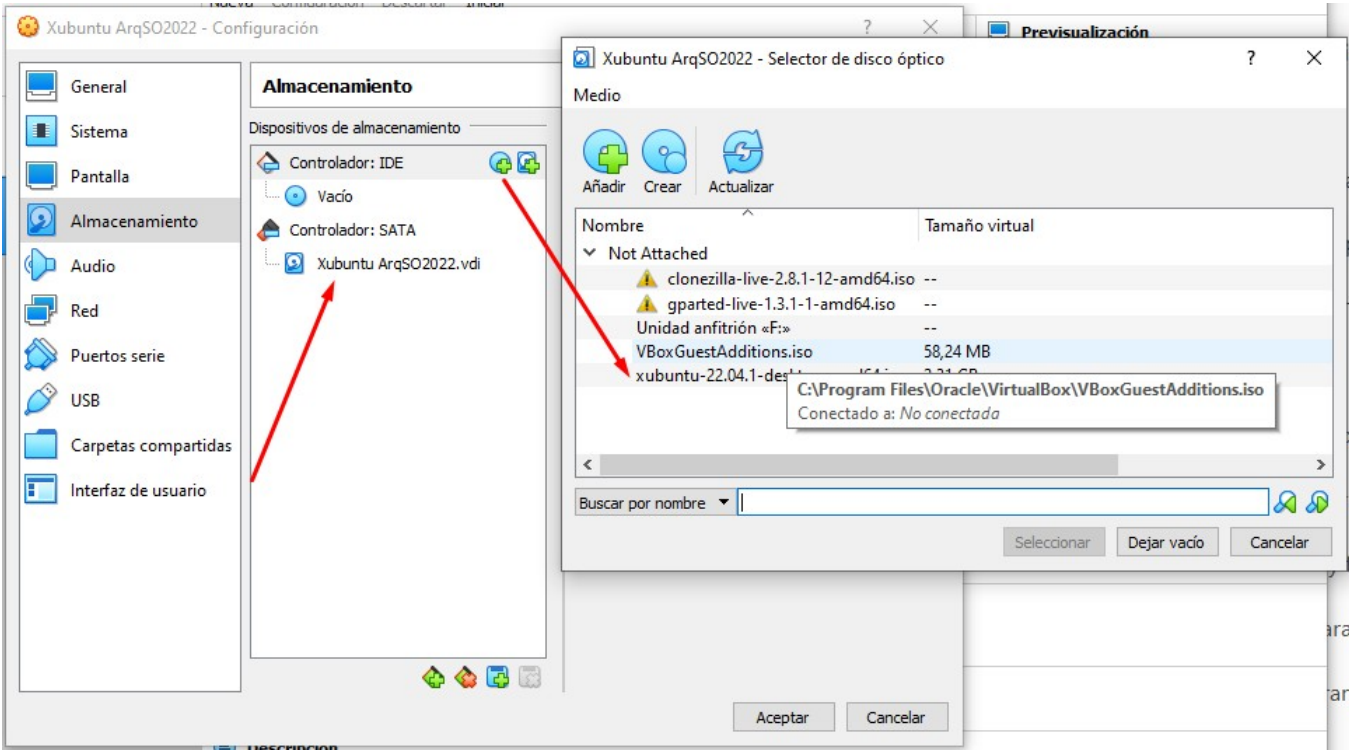
Dejar solamente el disco rígido virtual y el lector de CD virtual



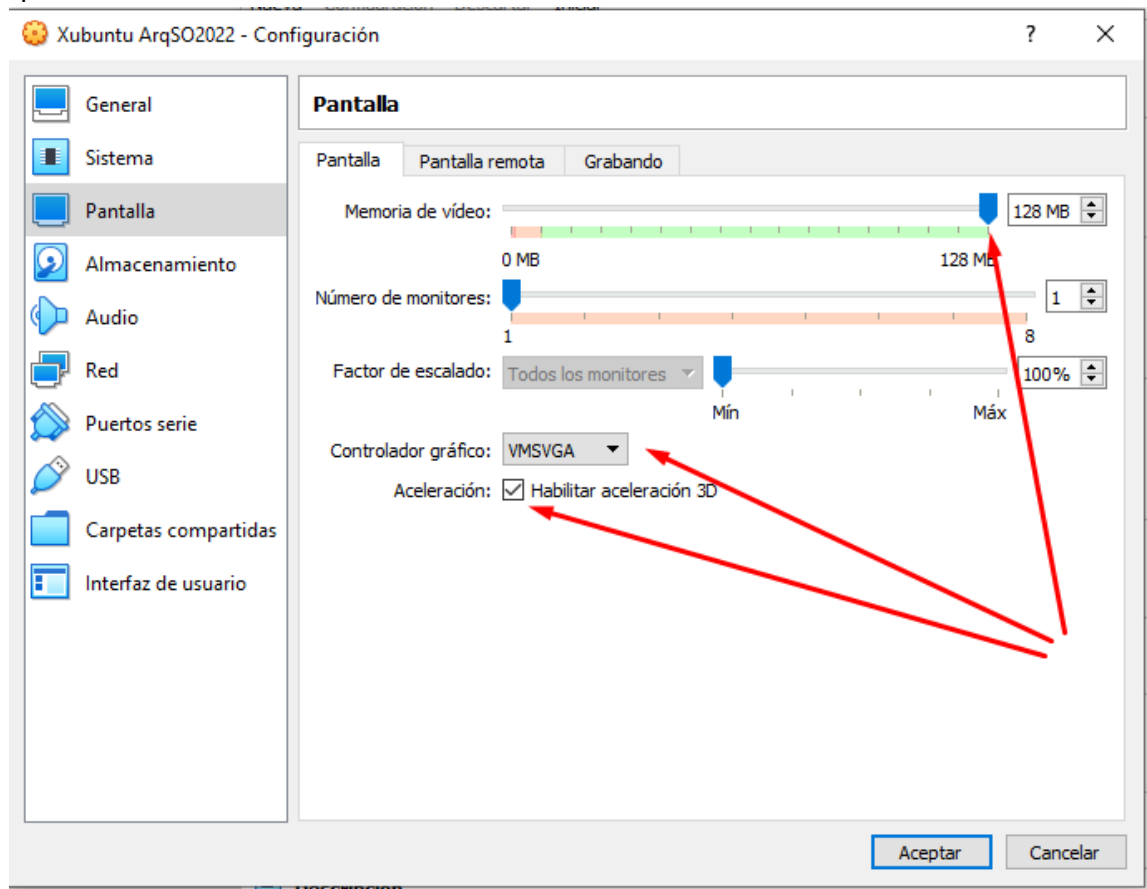
Configuramos las capacidades del procesador de la máquina virtual (limitadas y dependientes de las capacidades de la máquina real)
Tip: estas características pueden modificarse luego, pero algunas características mal configuradas podrán impedir el arranque de Xubuntu



Cargar la imagen ISO (CD de instalación Xubuntu) en el lector de CD virtual



Configurar la placa de video de la máquina virtual
tip: maximizar la memoria de video reservada

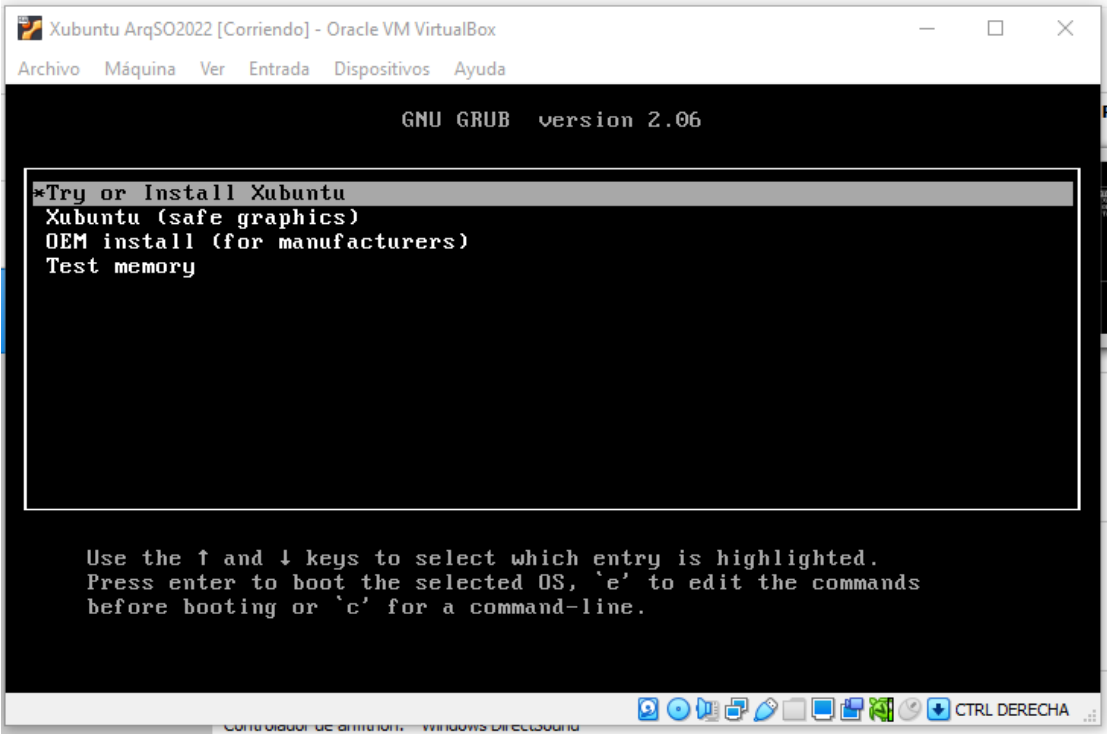


- Instalación de Linux

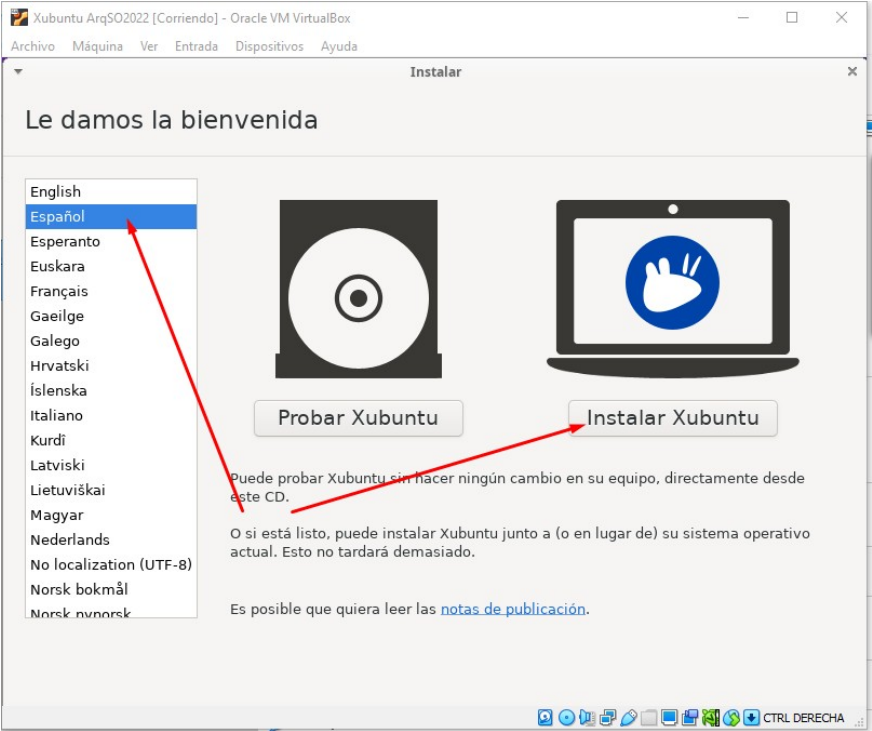


Una vez que iniciada la máquina virtual es necesario indicar que bootee (arranque) del disco (imagen ISO) de instalación de Xubuntu

Al bootear se verá el menú de arranque del CD virtual

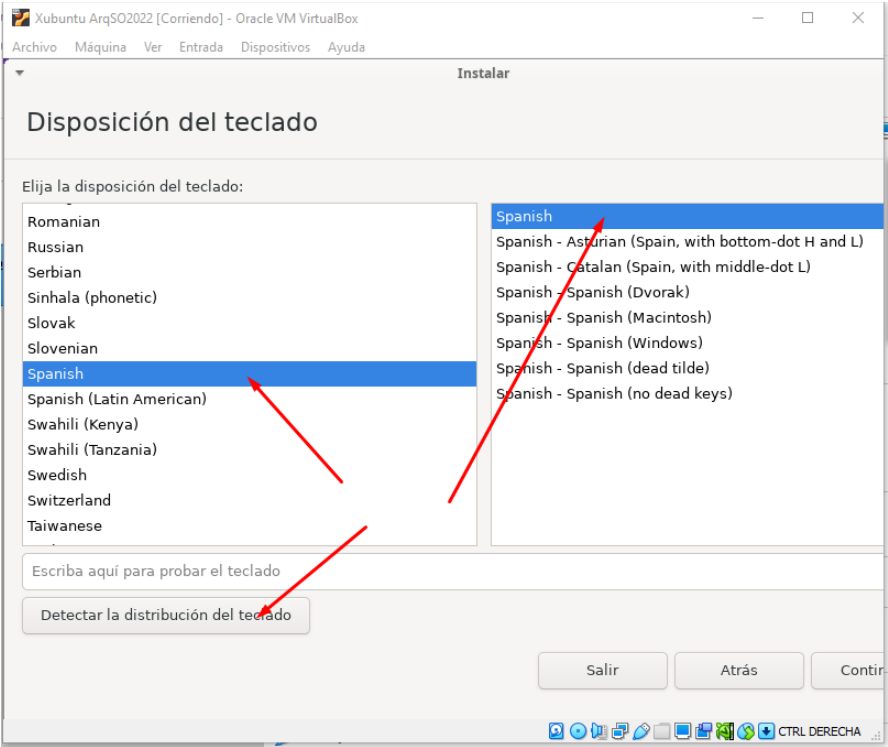


Indicar Idioma e instalación

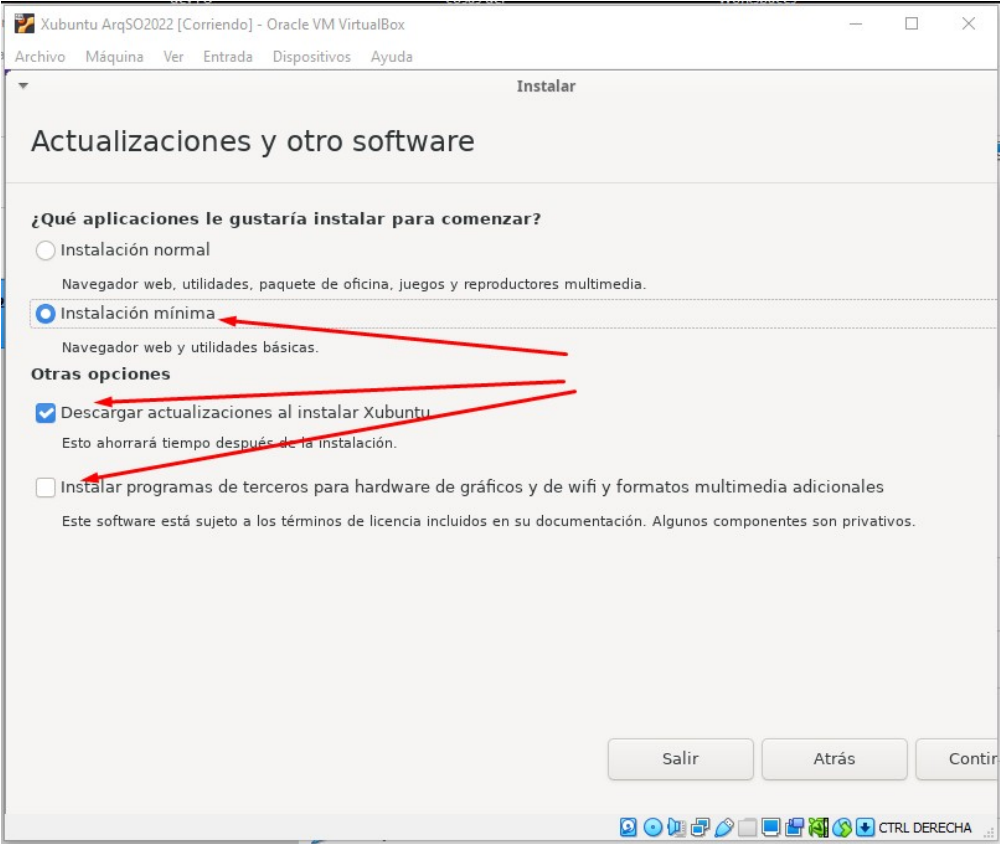


Configurar distribución del teclado

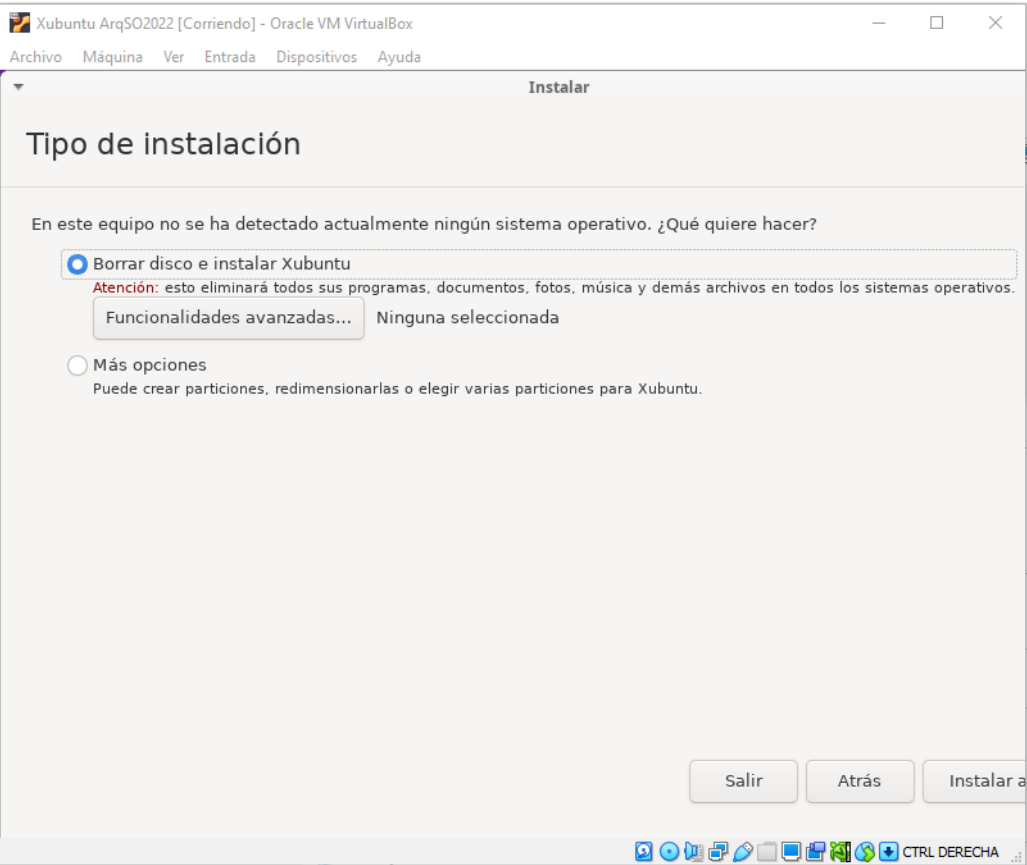
Tip: detectar la distribución de teclado puede ayudarnos a determinar la elección correcta de configuración



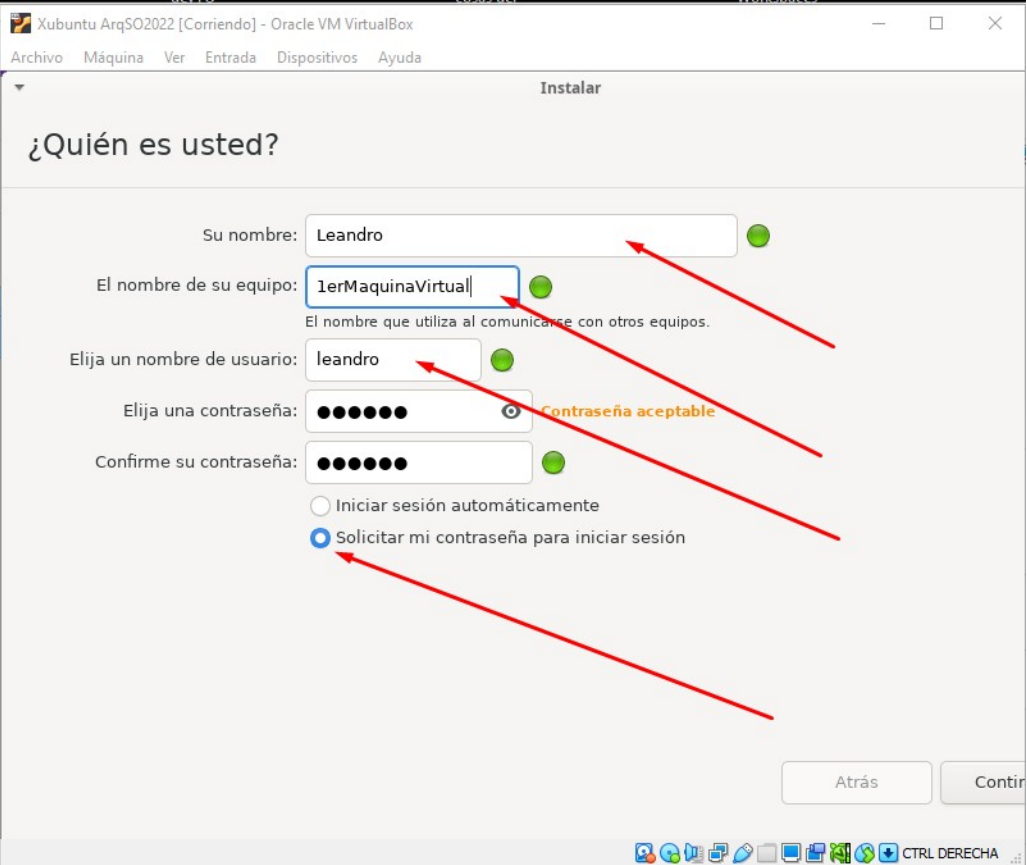
Tip: una instalación mínima (sin programas adicionales) será suficiente para nuestros requerimientos, tomará menos tiempo en instalar, ocupará menos espacio en el disco rígido virtual y la máquina un funcionará un poco mas rápido ya que utilizará algo menos de recursos



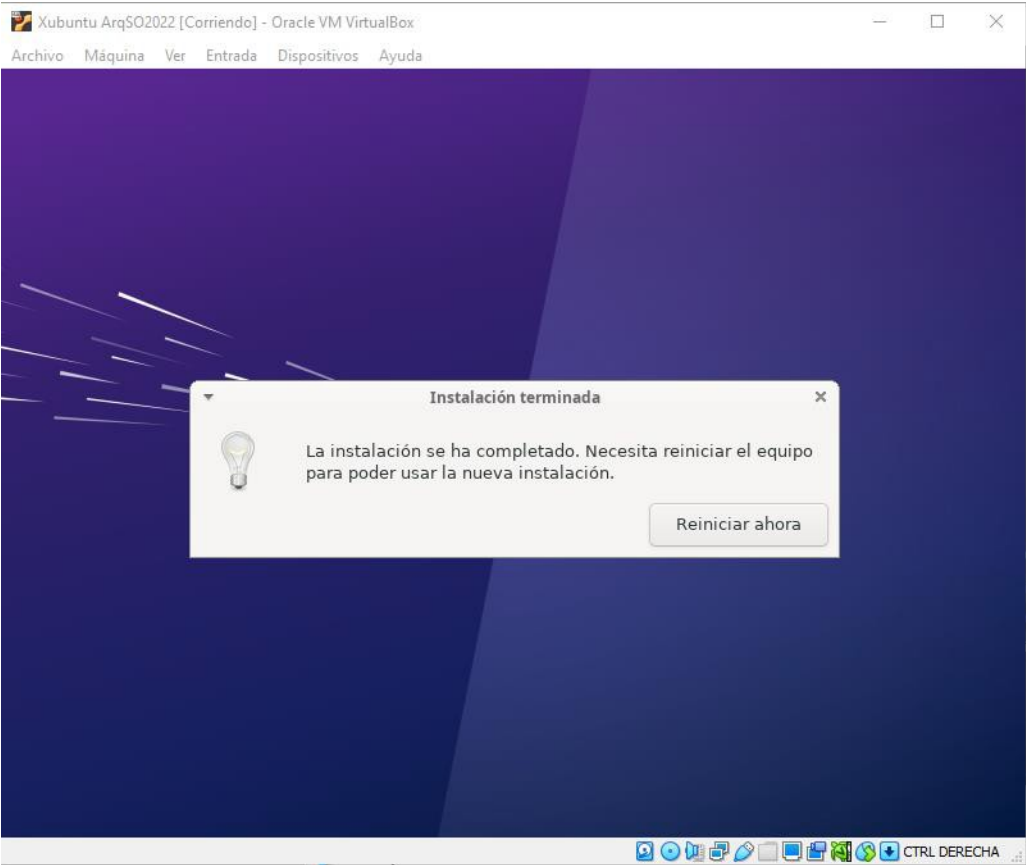
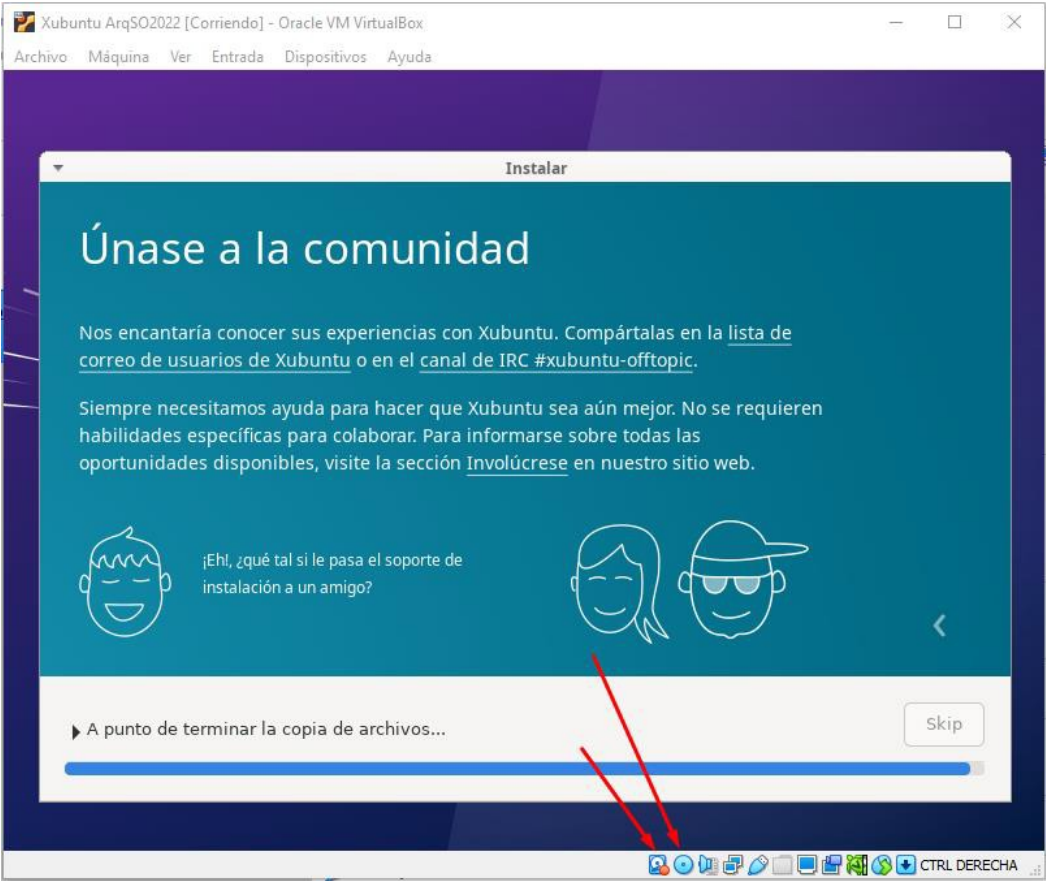
Indicar que sí deseamos borrar el disco rígido virtual (es el disco recién creado por lo que está vacío igualmente)
El sistema procederá a realizar un formateo al disco virtual



Es necesario y requerido configurar nuestros datos de acceso al sistema



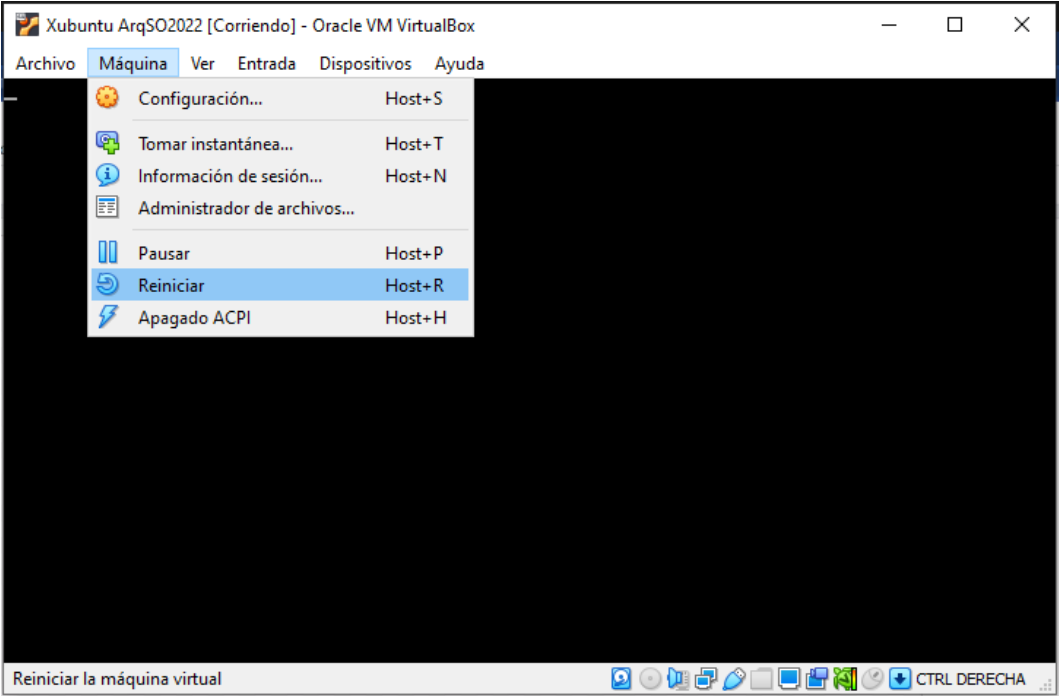
Tip: podemos corroborar en los iconos inferiores, el uso y acceso a los dispositivos virtuales, tales como disco rígido, CD, red, etc.



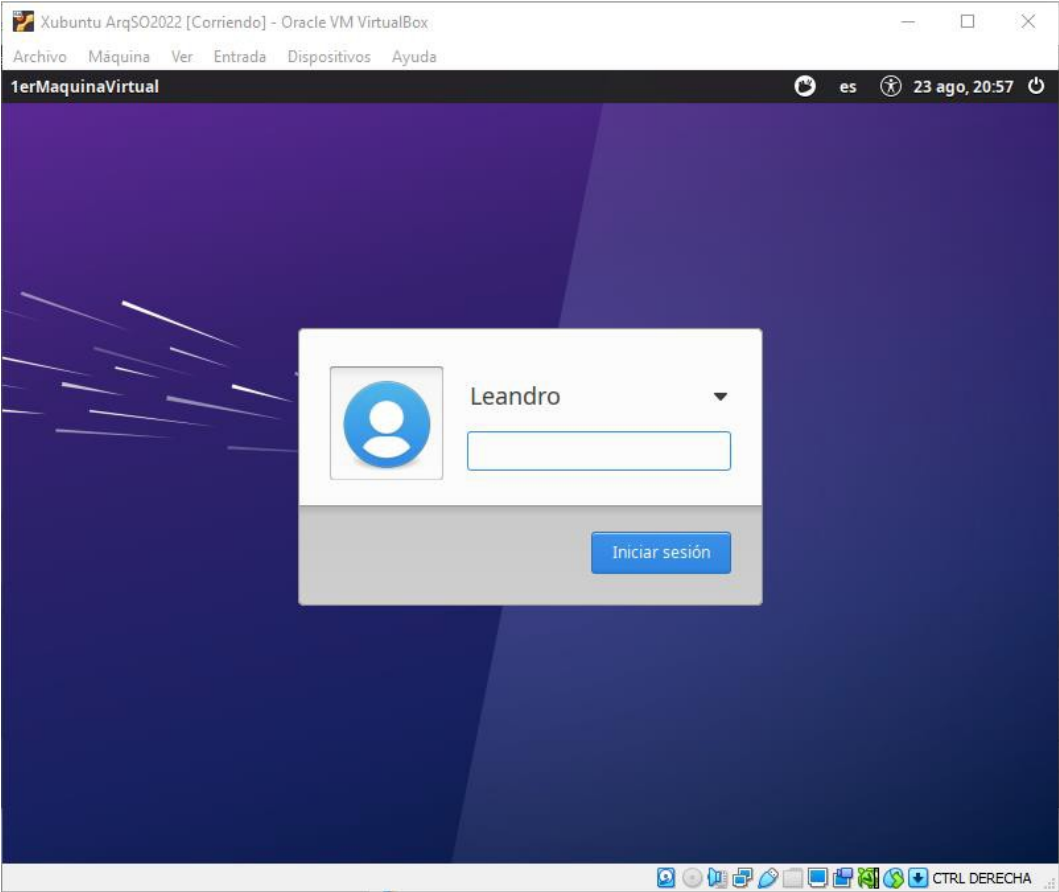
- Arranque de Linux

Desde el menú superior se puede simular pausa / reset / apagado de la máquina virtual en todo

momento (salvo la pausa, el resto remiten a los botones reales de una máquina)



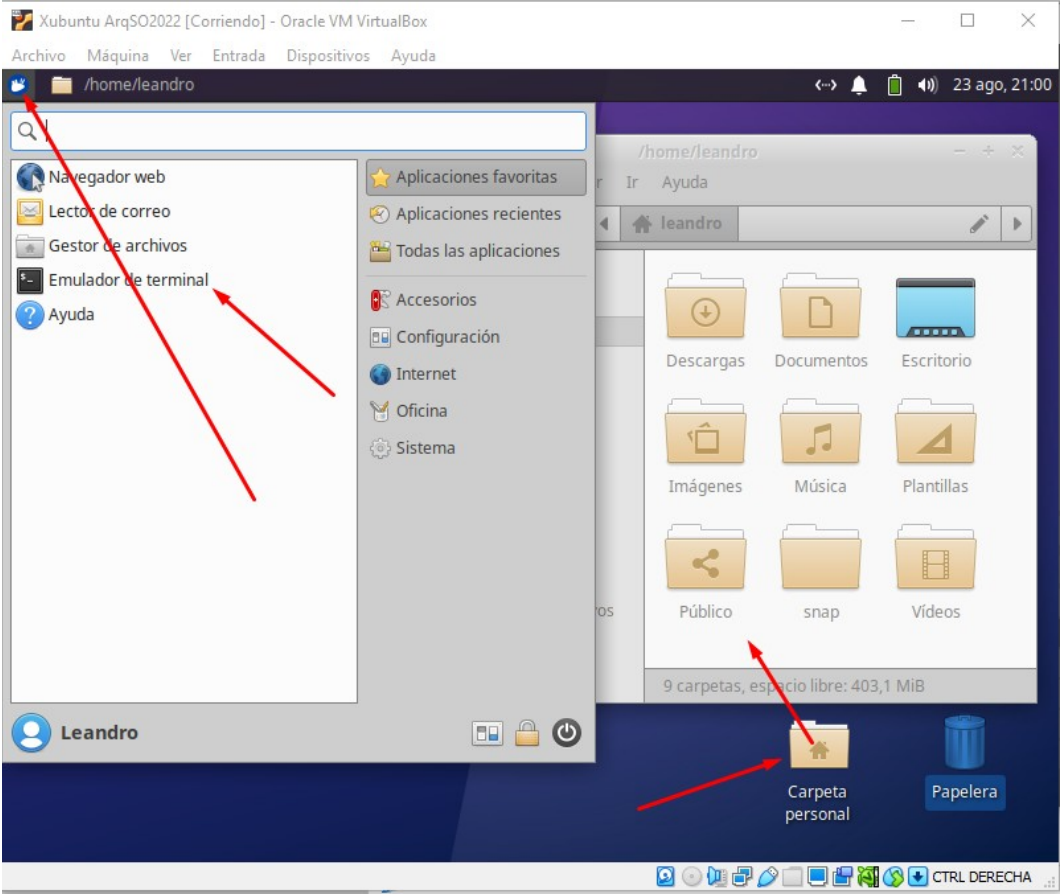
Pantalla de logueo.
Felicidades!! Ya tenemos el Linux instalado!!



- Generalidades

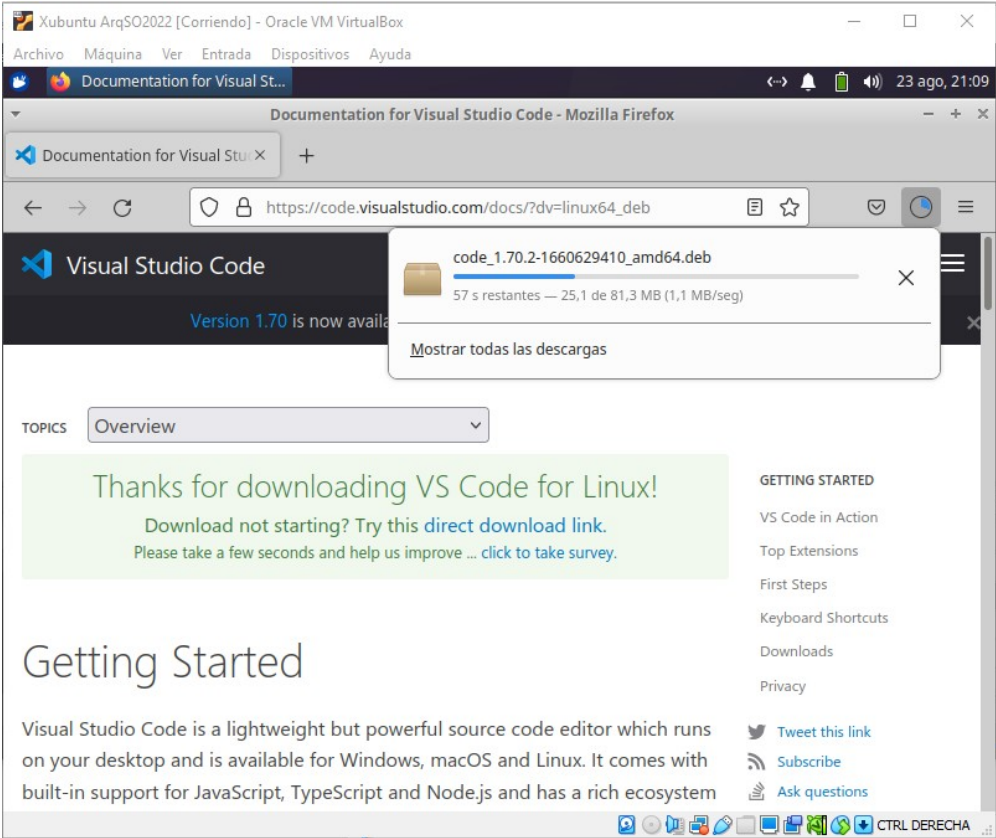
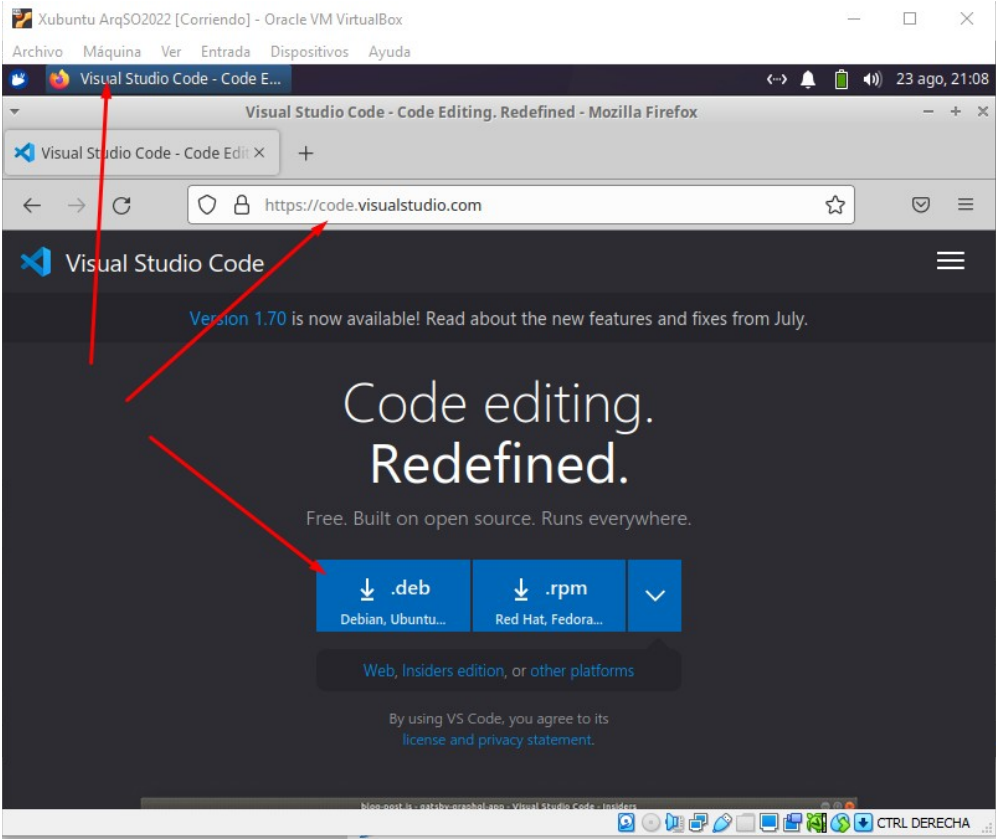
Reconocemos la carpeta personal (home) para el usuario leandro, sus carpetas internas, menú de aplicaciones, y el terminal

Si bien disponemos de un entorno visual para manejarnos dentro del sistema operativo y utilizar sus herramientas, gran cantidad de operaciones se realizan utilizando el terminal (mediante comandos escritos)



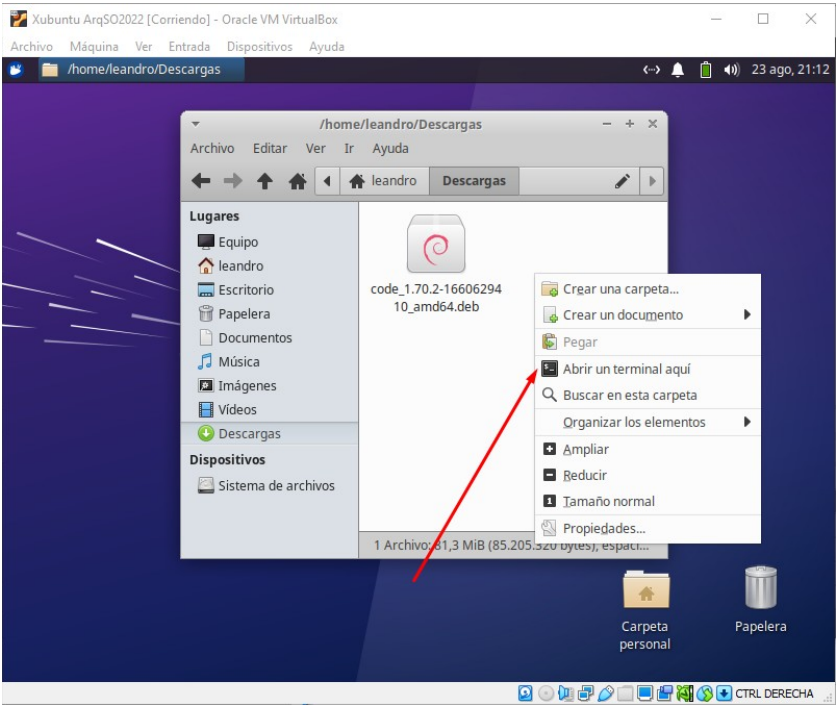
- Descarga de VSCode

Utilizar el navegador web para acceder al sitio code.visualstudio.com y descargar el archivo del paquete instalador en formato .deb



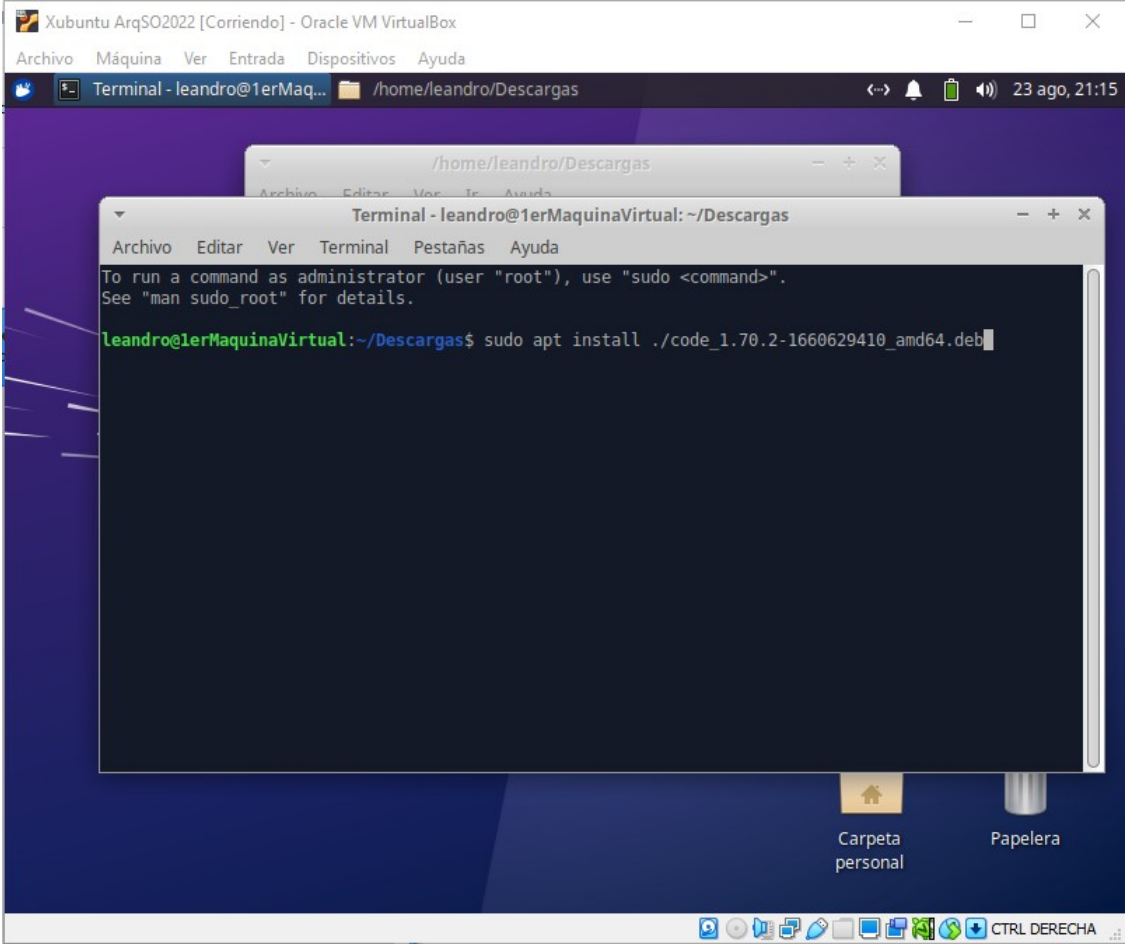
- Instalación de VSCode

Una vez descargado el archivo, nos dirigimos a la carpeta Descargas del usuario y con el botón derecho del mouse abrimos una terminal



Podemos utilizar el comando ls para listar los archivos disponible en la carpeta actual

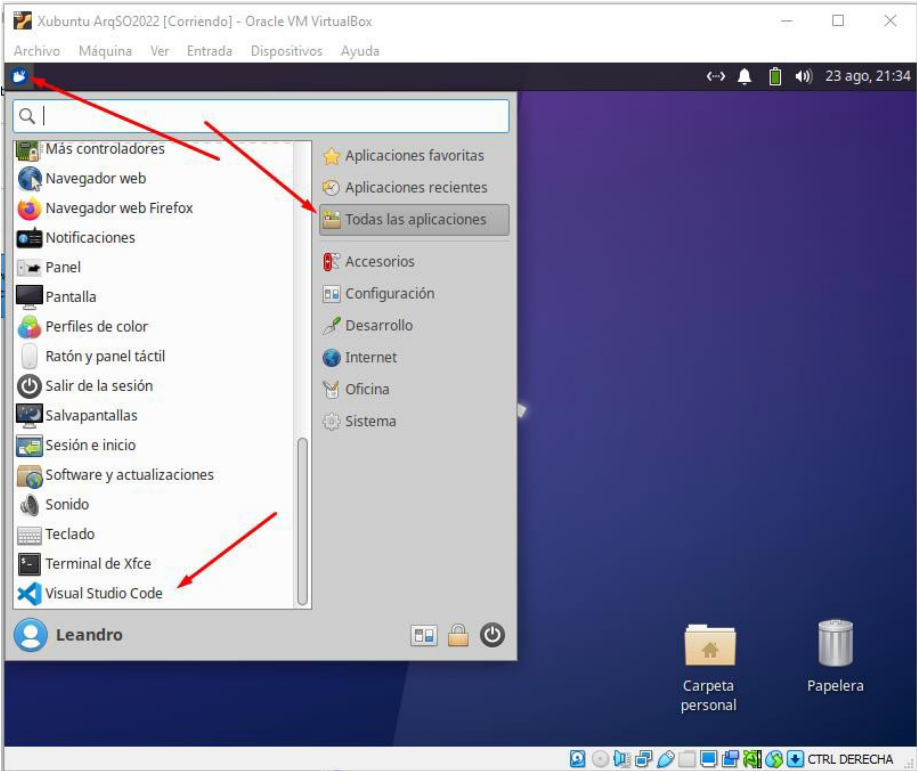
Ejecutamos el comando sudo apt install ./**acá colocamos el nombre completo del archivo descargado**



Tips:

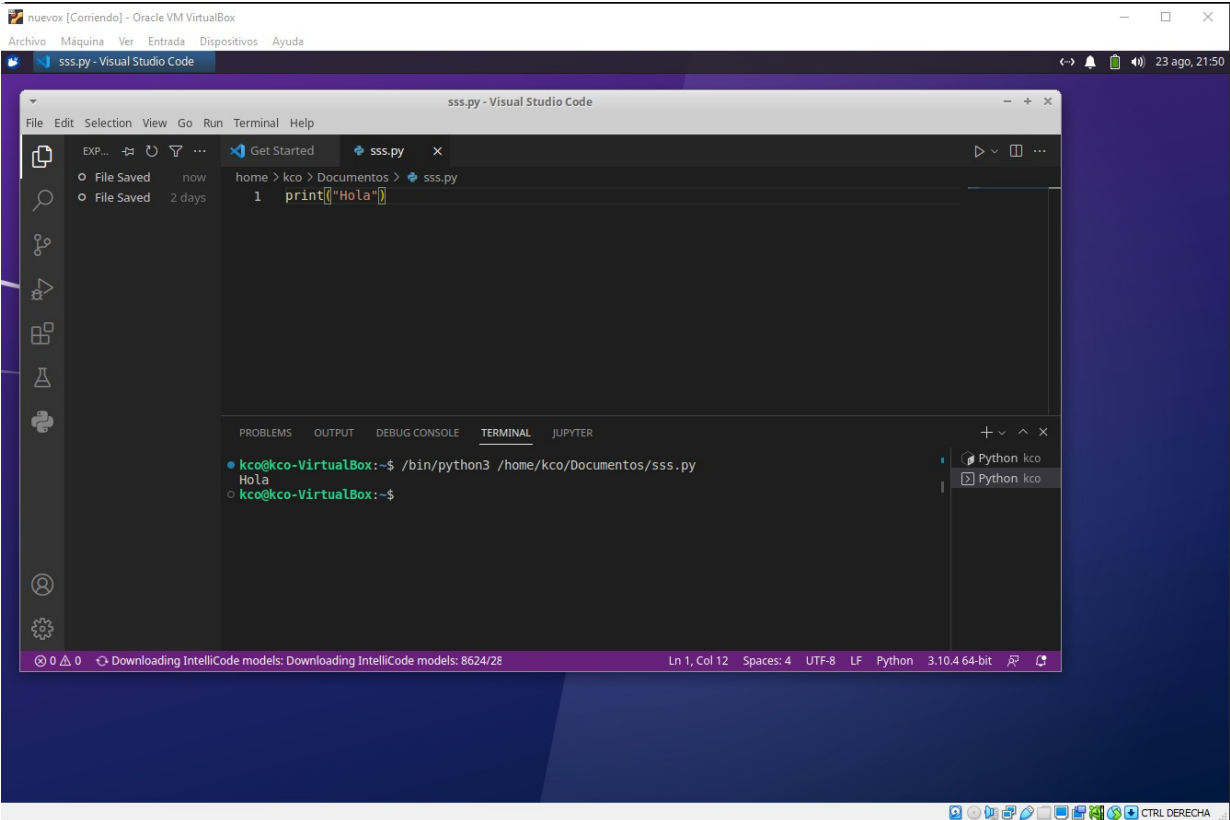
- ls -> listar archivos y directorios en la carpeta
- sudo -> ejecutar, como super usuario, los comandos que siguen a continuación
- apt install -> (Adavanced Package Tool) instalación de paquete de software
- ./ -> ejecutar el archivo a continuación
- code_1.70.2-1660629410_amd64.deb -> archivo sobre el cual operar

Una vez instalado VSCode, lo localizamos en el menú de aplicaciones y lo ejecutamos



Generamos un nuevo archivo, con extensión .py (python), y ya estamos en condiciones de crear un “Hola mundo” en python

Tip: el intérprete de python ya viene instalado por defecto en la distribución Xubuntu



- Finalización y entrega del TP

Tomar una captura de pantalla con VSCode y código python y subirla en la tarea del aula virtual.