

Programación Web I

Introducción a la Informática

MSc. Ing. Marcelo I Palma Salas

PhD Postulate

Docente UMSA - Investigador UNICAMP



OBJETIVO DEL CURSO

Capacitar al participante en el manejo de un sistema operativo libre, a través de la utilización de Ubuntu, que faciliten la realización de trabajos concernientes a sus actividades académicas/profesionales en el diseño, desarrollo e implementación de una Página Web sobre tecnología OpenSource.



¿Qué es Computación?

Es una ciencia que estudia las partes físicas (Hardware) y lógicas (software) de una computadora.

SOF
(Prog



HARDWARE



3



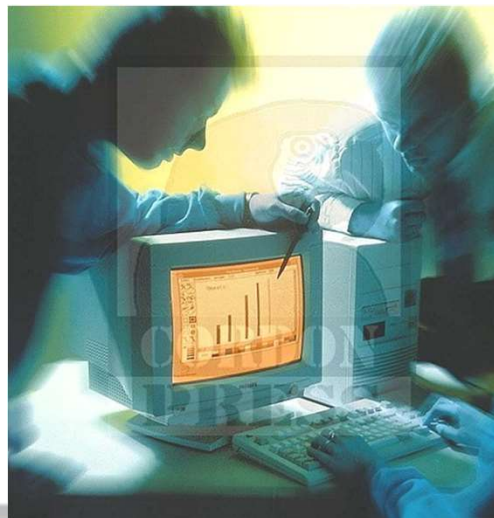
¿Qué es Informática?

- Es una ciencia que estudia el tratamiento de la información, para su proceso electrónico en el computador.

Sistemas Operativos

Procesador de Textos

Programas de
Diseño Gráfico



Manejadores de
Base de Datos

Hojas de Cálculo

Lenguajes de
Programación



¿Qué es una computadora?

Es una máquina electrónica que almacena y procesa información, llamada también “cerebro electrónico”, porque toma decisiones de carácter lógico y nos proporciona resultados.



¿Cuáles son las partes de una computadora?



El Teclado

- ◆ Es un dispositivo o unidad de entrada que se utiliza para ingresar datos e información (Teclado europeo o español (Ñ) y americano)



El Monitor



- ♦ Es un dispositivo o unidad de salida que se utiliza para visualizar los datos que fueron antes ingresados por el teclado.

Existen 3 tipos:

CRT, LCD y Plasma

Monocromáticos y

Policromáticos⁸ (a color)



Las Unidades de Disco

- ♦ Son unidades de entrada y salida que se utilizan para trabajar con los discos que almacenan todo tipo de información. Entre ellas tenemos a las disqueteras, disco duro, y la lectora/grabadora de CD-ROM.

Diskettera Discos Duro

Lectora Cd-Rom



La Impresora



Matriz



Inyección de
tinta



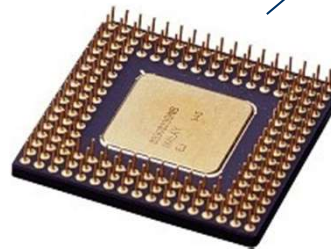
Láser

- ♦ Es un dispositivo o unidad de salida que se utiliza para imprimir los datos o información que se visualiza en pantalla en una hoja de papel.



El CPU (Unidad Central de Proceso)

- ♦ La CPU o microprocesador, es la parte más importante de la computadora, se emplea para procesar o ejecutar programas almacenados en la memoria principal. Cumple las funciones de memoria, control de cálculo y relación. Tiene tres componentes muy importantes: La memoria principal, unidad de control y la unidad aritmética lógica (ALU)



Microprocesador



¿Qué otros periféricos se pueden adicionar a una PC?

- ◆ Plotters
- ◆ Mouse
- ◆ Lápiz Óptico
- ◆ Scanner
- ◆ Modem
- ◆ Sistema Multimedia

(Lectora Cd-ROM, Tarjeta de sonido, Micrófono)



LINUX

Comandos Básicos

Programación Shell

Instalación y Configuración



Introducción al S.O.

- Introducción
- Estructura
- Distribuciones



Introducción

- Linux es...
 - S.O. de código abierto y “*libre*”
 - Multiusuario
 - Multitarea
 - Multiplataforma



Introducción (II)

- Linux es...**Modular**
 - Existen muchas variaciones (paquetes de software).
 - Existen muchas comunidades y empresas que crean **distribuciones** según sus necesidades.
 - Sinónimo de variedad (vs Windows que es más monolítico)



Breve reseña histórica de UNIX

- 1969 Ken Thompson y Dennis Ritchie
- Juego Space Travel sobre DEC PDP-7



Breve reseña histórica de UNIX

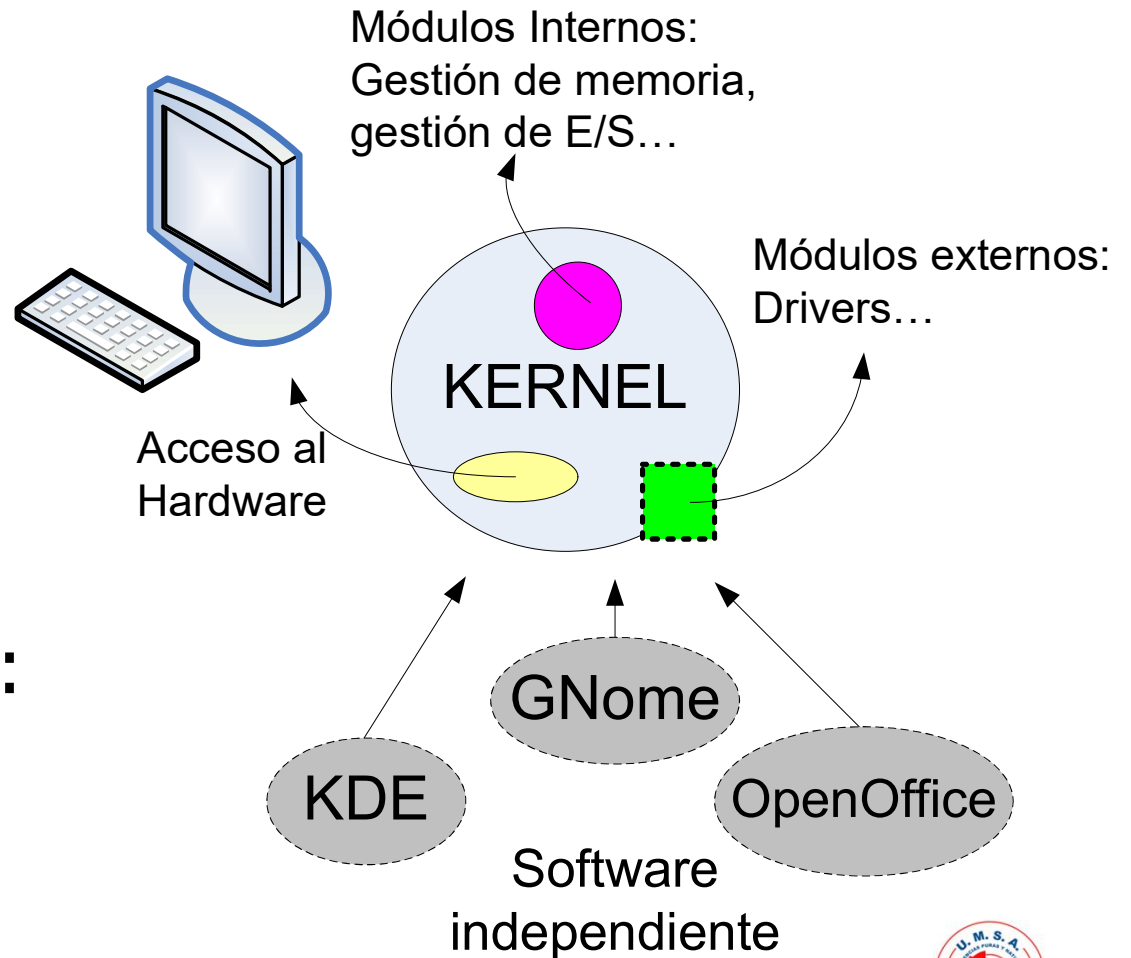
- Es un sistema UNIX compuesto de software libre y de código abierto
- Licencia GNU
- Linus Torvalds
- Distribuciones Linux
- Todo tipo de aplicaciones gratuitas



Estructura

- ▣ Parte fundamental: el núcleo (Kernel)

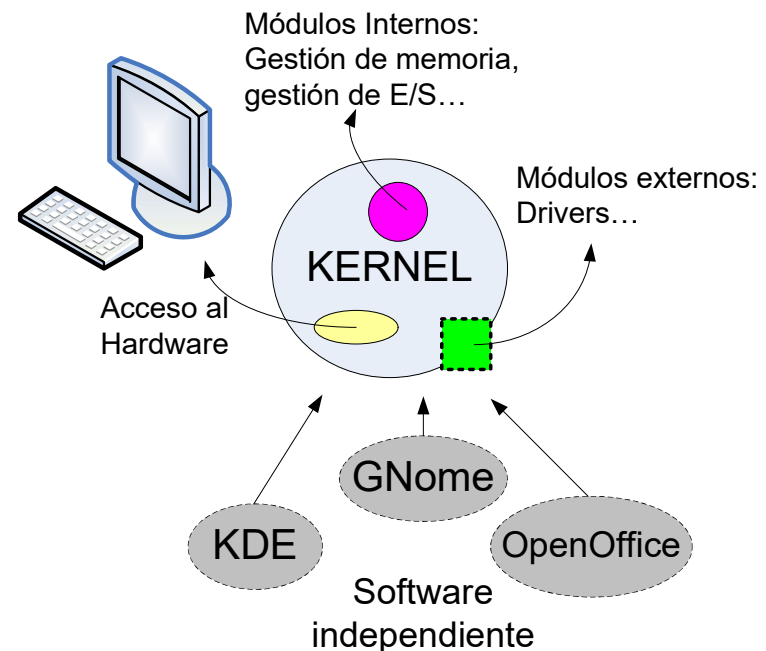
- ▣ Resto de partes: paquetes de software



Estructura (II)

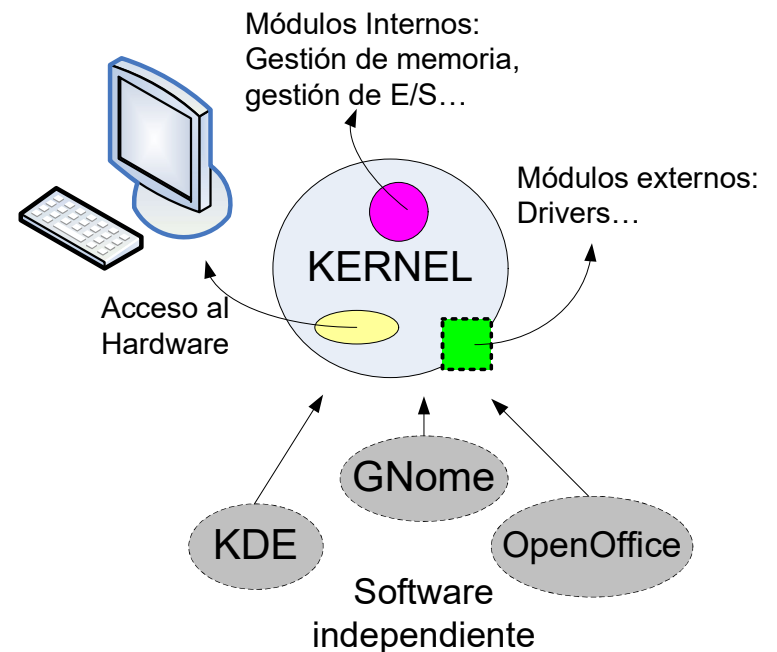
- El kernel se encarga de las tareas fundamentales de un S.O:

- Memoria virtual
- E/S
- Procesos
- Acceso al hardware...



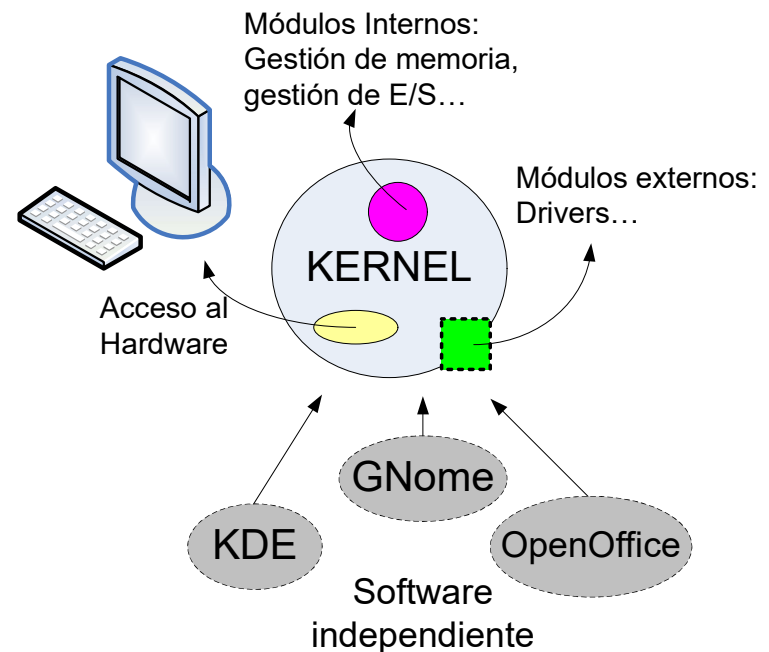
Estructura (III)

- Se puede “enseñar” al Kernel a gestionar hardware, mediante la carga de “módulos externos”.
- Ejemplo: ¿cómo hago funcional una webcam?
- *Cargar drivers en el kernel.*



Estructura (IV)

- El resto de software es INDEPENDIENTE del kernel.
- Ejemplo: ¿qué interfaz de usuario utilizo?
- *Hay muchas:*
 - *Bash*
 - *KDE*
 - *Gnome*
 - *XFCE...*



El sistema operativo Debian: Características

- Multiusuario
- Multitarea
- Multiplataforma
- Sistema de archivos jerárquico
- Shell
- Transportabilidad



Distribuciones

- Instalar GNU/Linux paquete a paquete es **complejo**
- Aparecen organizaciones y empresas que facilitan esta tarea
- Crean DISTRIBUCIONES de GNU/Linux



Distribuciones (II)

- Una distribución incorpora determinados paquetes de software para satisfacer las necesidades de un grupo específico de usuarios.
- Se obtienen así ediciones:
 - Hogareñas.
 - Empresariales.
 - Para servidores.
- Se facilita la instalación para usuarios "inexpertos"



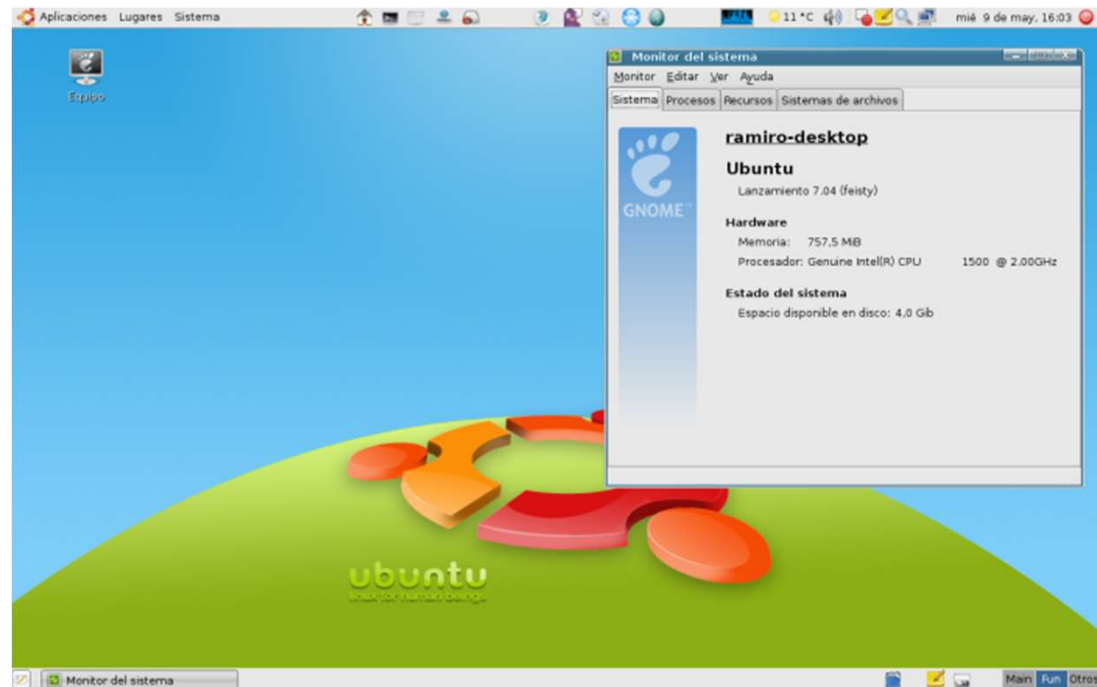
Enlaces

- Más info sobre el Kernel:
- <https://www.linuxadictos.com/kernel-codigo-abierto-mas-alla-linux.html>
- Listado de distribuciones
- <http://distrowatch.com/>



Instalación de una Distribución

- a) Instalación permanente de Ubuntu:
- Distribuciones Debian, Fedora, Gentoo, Suse, etc...
 - UBUNTU: kubuntu



Instalación de Linux

- 1) Descargar la imagen ISO
- 2) Preparación del USB de instalación
- 3) Instalación en el ordenador
 - 1) Tipo de instalación, única o junto a otro sistema operativo
 - 2) Instalación única
 - 3) Instalación junto a otro sistema operativo
- 4) Instalación completada.

Basado en: <https://osl.ugr.es/2020/05/20/como-instalar-ubuntu-1/>



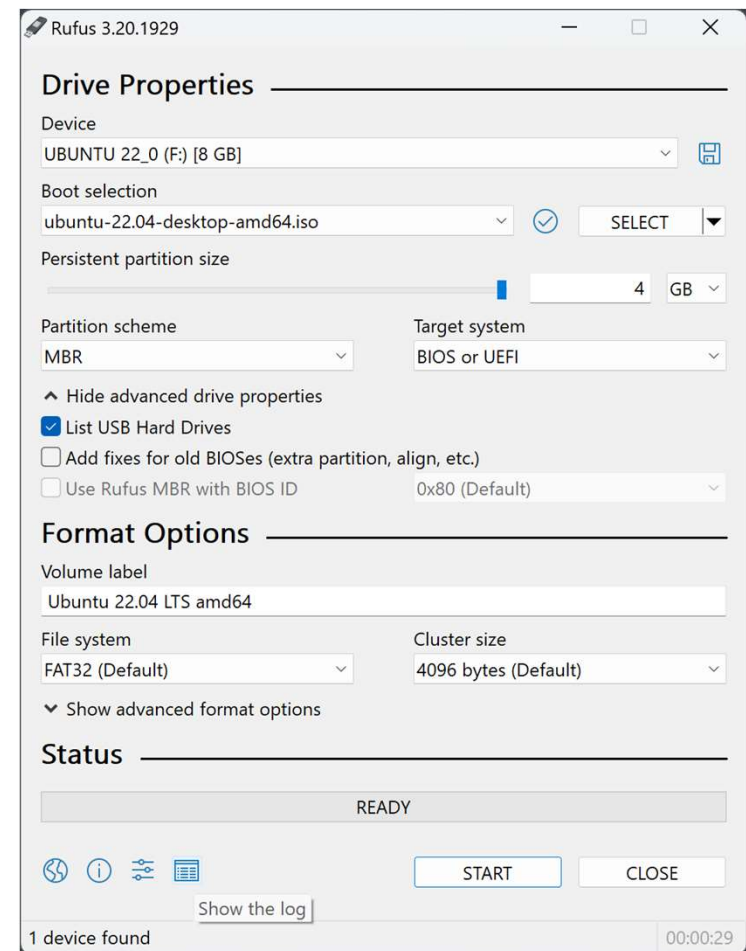
1. Descargar la imagen ISO

- Lo primero que vamos a hacer es preparar un medio con el que instalar Ubuntu en el ordenador destino. En esta guía lo haremos con un pendrive USB, y necesitamos que tenga, al menos, 4 a 8 GB de capacidad.
- Vamos a descargar la imagen de instalación de Ubuntu, y lo haremos desde la página oficial (<https://ubuntu.com/download/desktop>). Este archivo es una imagen ISO, que tiene el sistema operativo y el instalador en su interior.



2. Preparación del USB de instalación

- En este paso, necesitaremos un programa para grabar los datos del archivo ISO descargado, en el pendrive USB.
- Se sugiere usar RUFUS.



3. Instalación en el ordenador

- Con nuestro medio de instalación ya preparado, vamos a proceder a instalarlo en el equipo destino.
- Conectamos el pendrive USB con Ubuntu en el ordenador.
- Encedemos el ordenador. Necesitamos lanzar el menú de selección de arranque, para ello pulsaremos la tecla F8 del teclado (en gran parte de los fabricantes), la tecla ESC y después F9 (para equipos HP), o la tecla F12 (para equipos Lenovo).



3. Instalación en el ordenador

Boot Manager

Boot Option Menu

Windows Boot Manager(ST500LX012-SSHD-8GB)

EFI USB Device(SMI USB Disk)

SATA HDD : ST500LX012-SSHD-8GB

SATA ODD : PLDS DVD-RW DA8A5SH

USB ZIP : SMI USB Disk

Network Boot: Realtek PXE B01 D00

Boot Manager

Boot Option Menu

Notebook Hard Drive

Notebook Upgrade Bay

Internal CD/DVD ROM Drive

Notebook Ethernet

↑ and ↓ to change option, ENTER to select an option.

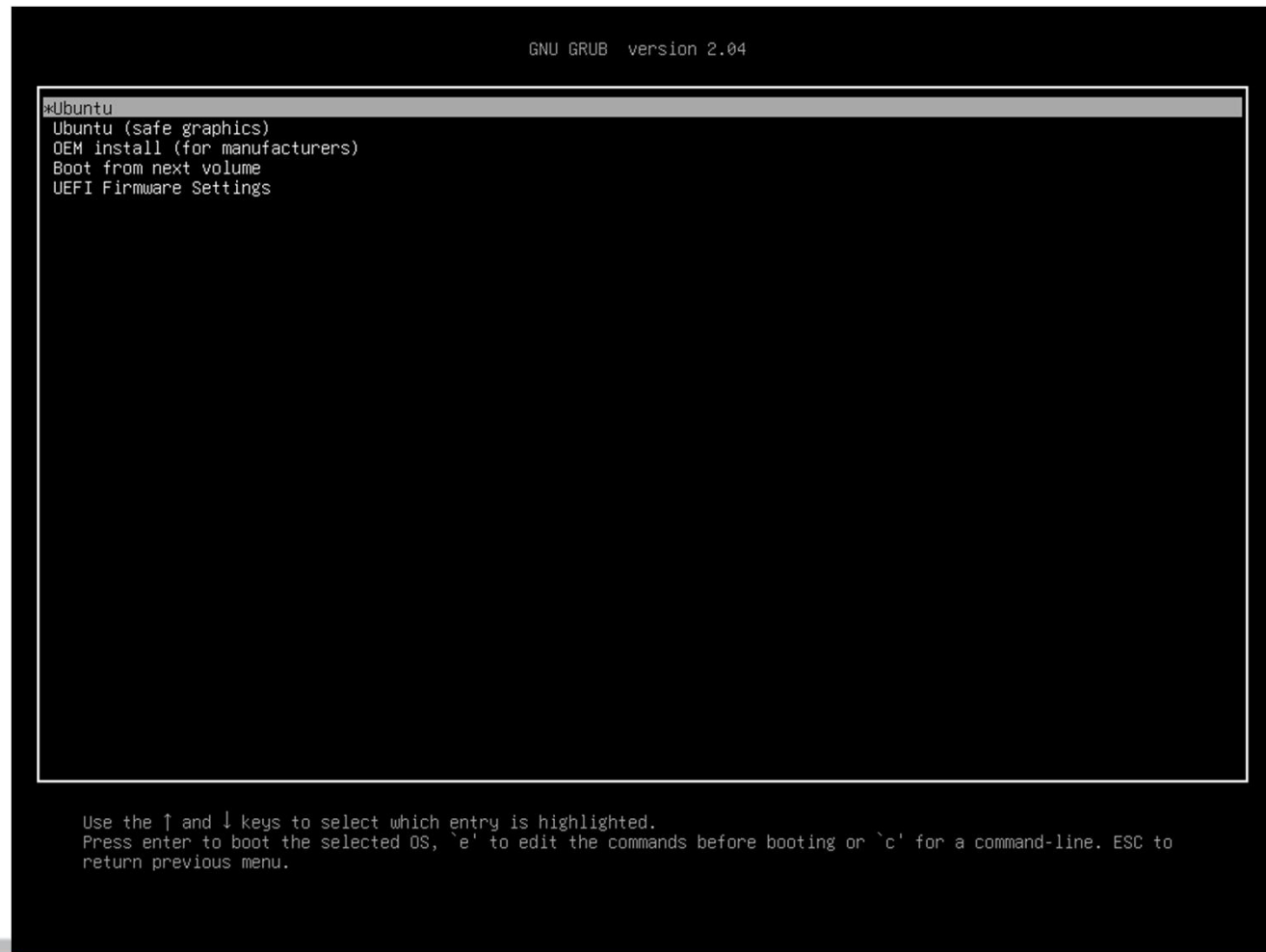
Press F10 to BIOS Setup Options. ESC to exit.

Elegiremos, si es posible, la opción UEFI
USB, EFI USB o UEFI + nombre del
pendrive. Si el ordenador es un poco más
antiguo, la opción UEFI puede que no
exista, y deberemos elegir la opción que
indique «USB» o similar.



3. Instalación en el ordenador

- Una vez seleccionada, pulsamos enter en nuestro equipo, donde nos aparecerá la siguiente pantalla. Elegiremos «Ubuntu»:



3. Instalación en el ordenador

- A continuación, Ubuntu arrancará desde el pendrive:



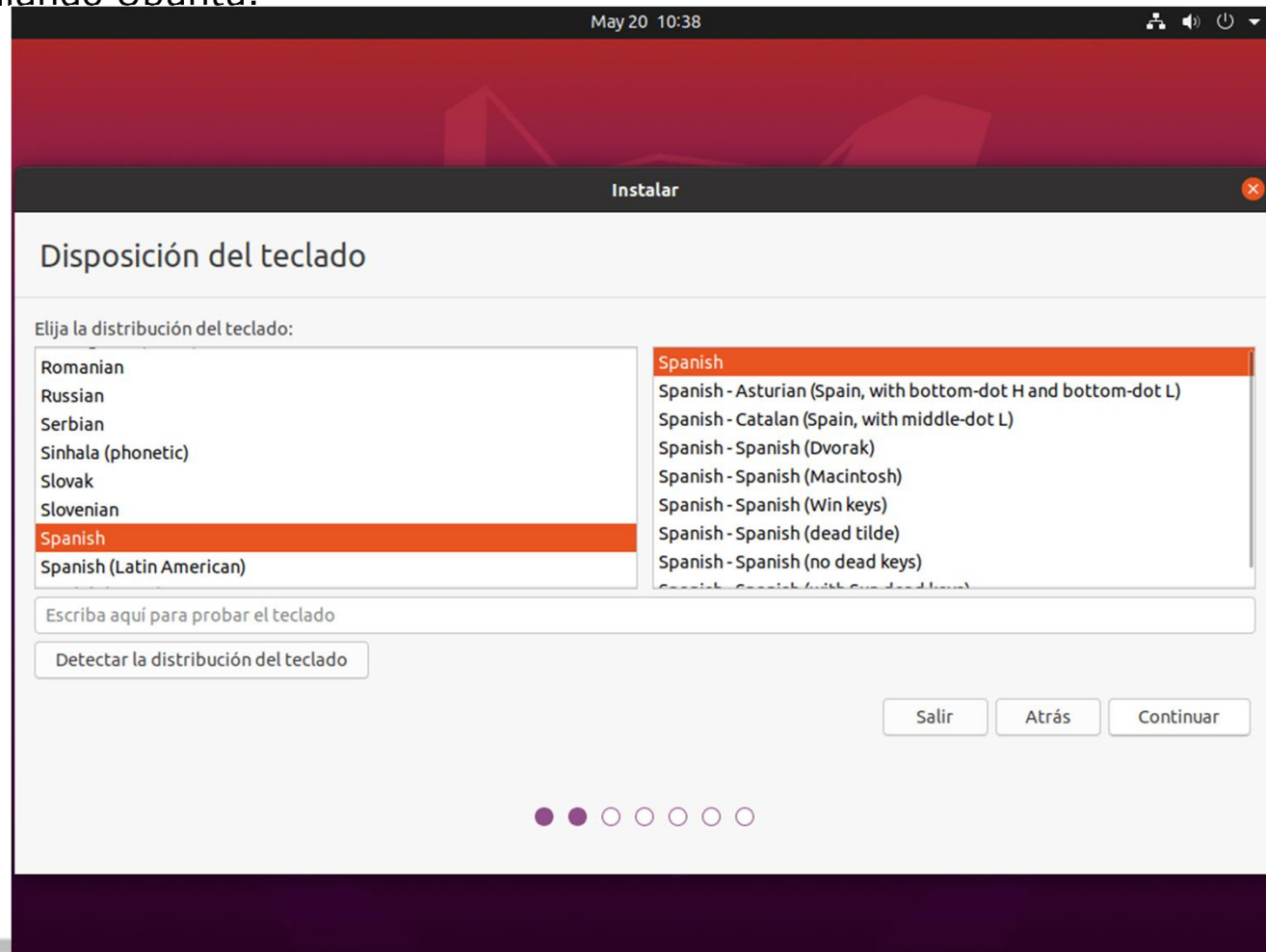
3. Instalación en el ordenador

- Una vez arrancado, el instalador de Ubuntu nos pedirá elegir el idioma en el que queremos realizar la instalación y si queremos «probar ubuntu» o «instalar ubuntu». En este caso elegiremos «instalar ubuntu».



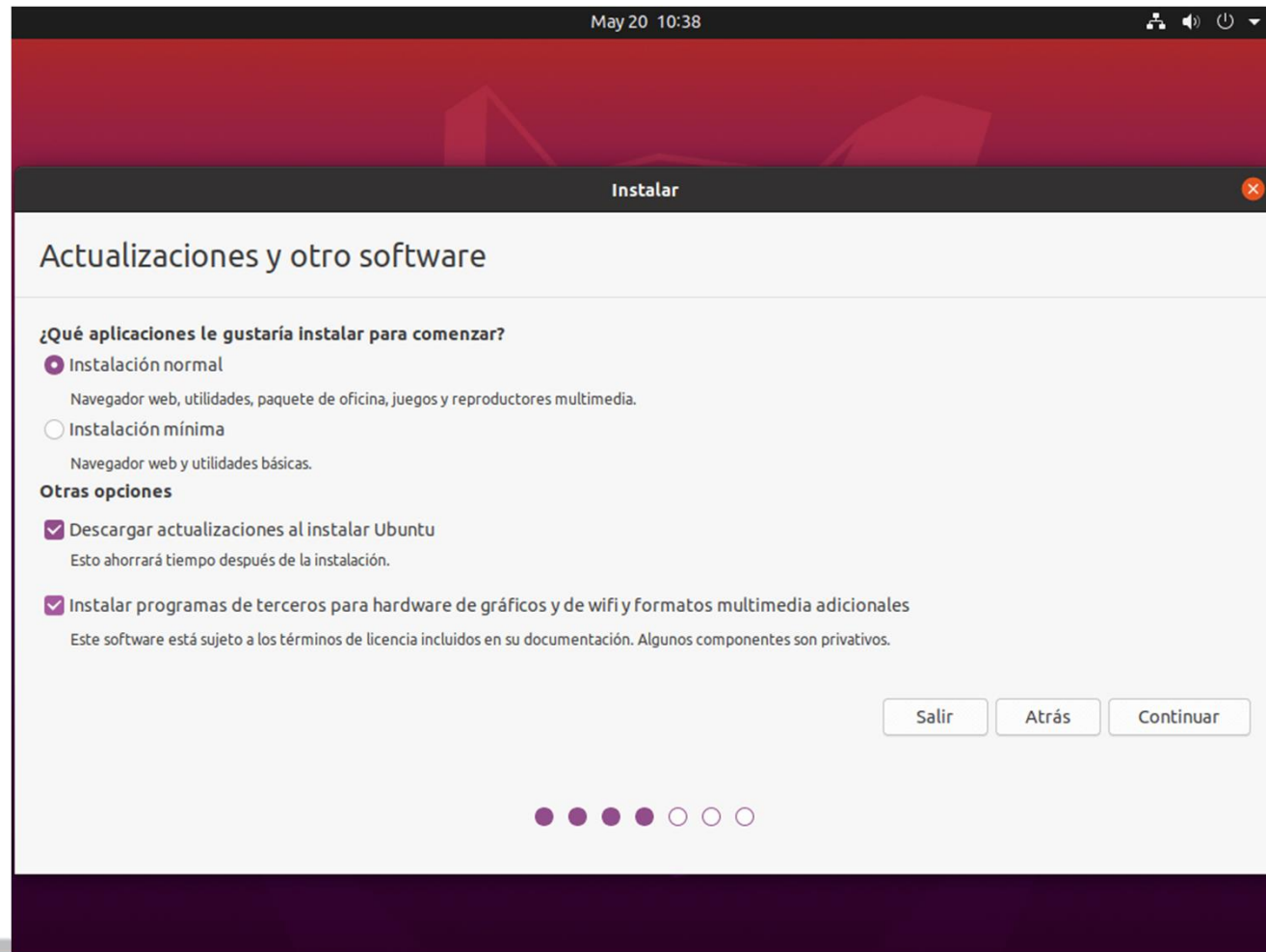
3. Instalación en el ordenador

El instalador nos pedirá elegir la distribución de teclado de nuestro ordenador. Podemos seguir, en la mayoría de casos, con la elegida por el instalador, ya que hace una autodetección/autoelección basada en el idioma y configuración de hardware del equipo donde estamos instalando Ubuntu.



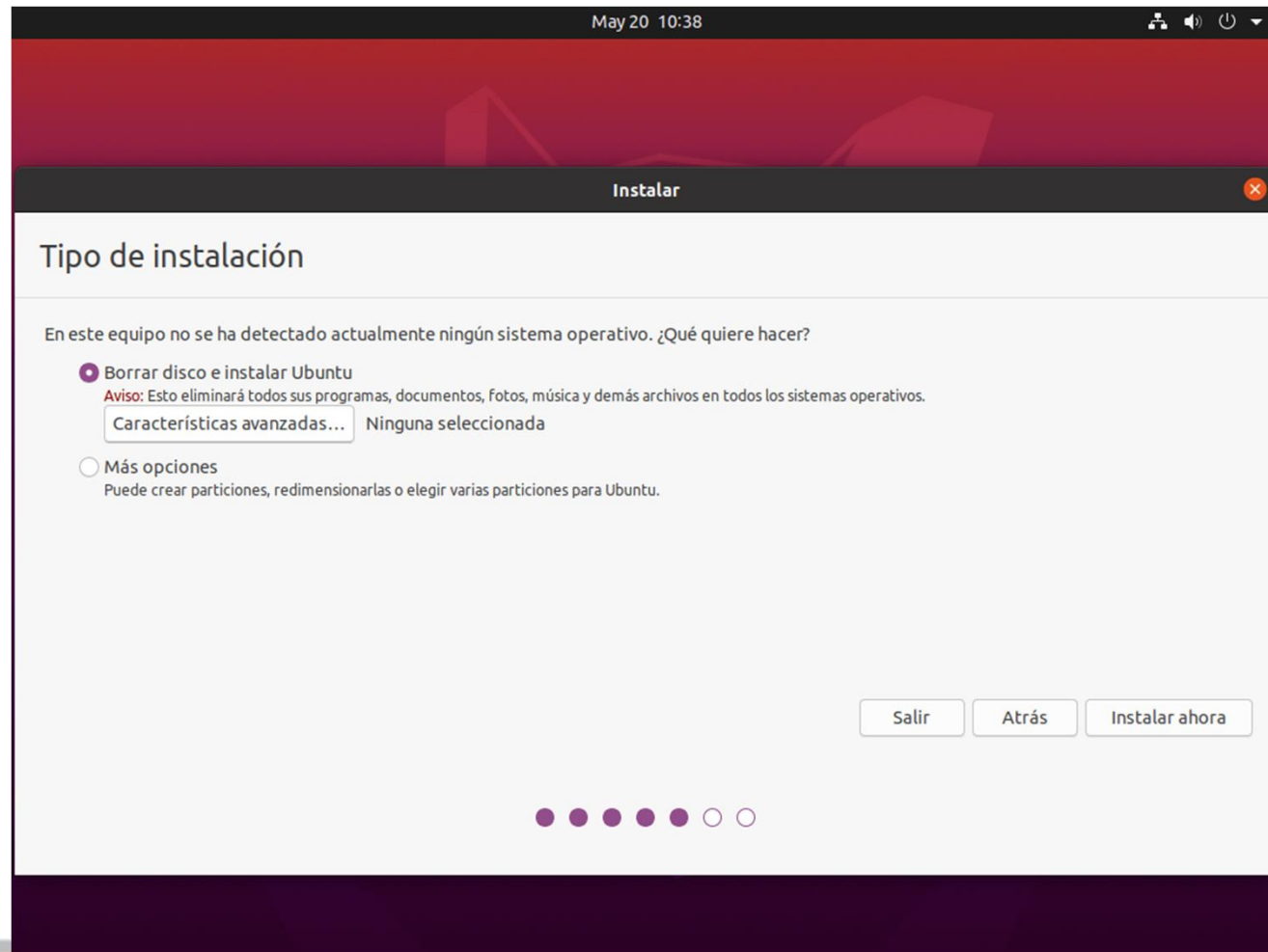
3. Instalación en el ordenador

- A continuación nos pregunta si queremos realizar una instalación normal o mínima. Recomendamos realizar una instalación normal, ya que el tamaño utilizado en disco no va a variar mucho.



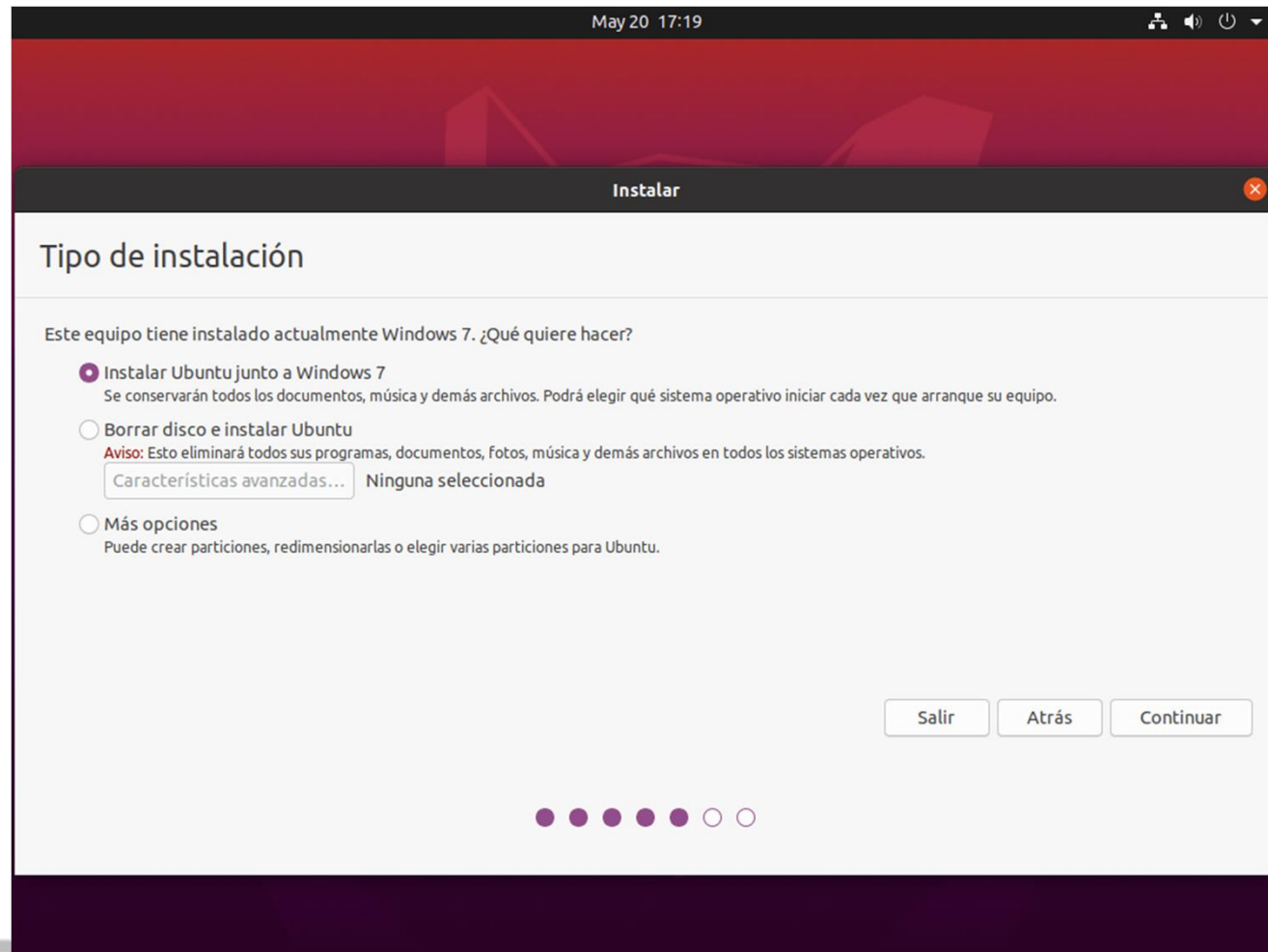
3. Instalación en el ordenador

Tras darle a Continuar, si el ordenador donde estamos instalando Ubuntu no tiene un sistema operativo previamente instalado, nos aparecerá la siguiente pantalla:



3. Instalación en el ordenador

En caso de que este equipo ya tenga una instalación previa de otro sistema operativo (p.ej. Windows 7 u otro Linux más antiguo), la pantalla de «Tipo de instalación» será así:



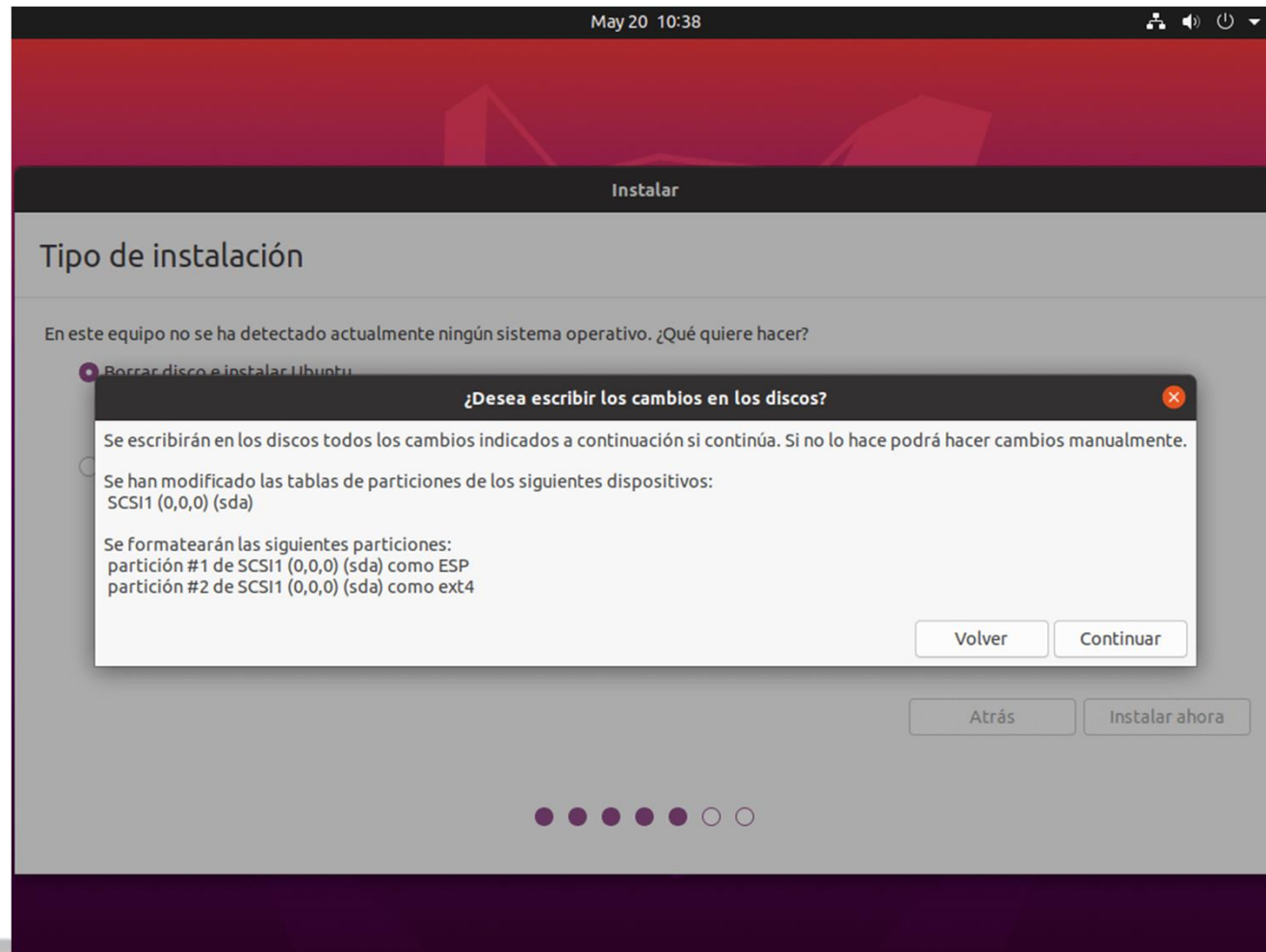
3.1. Tipo de instalación. Única o junto a otro sistema operativo.

- En este punto de la instalación, tendremos 2 posibilidades, o instalamos Ubuntu como único sistema operativo, o lo instalamos junto con el sistema operativo que actualmente se encuentre instalado en el ordenador (p.ej. Windows 7 o 10).



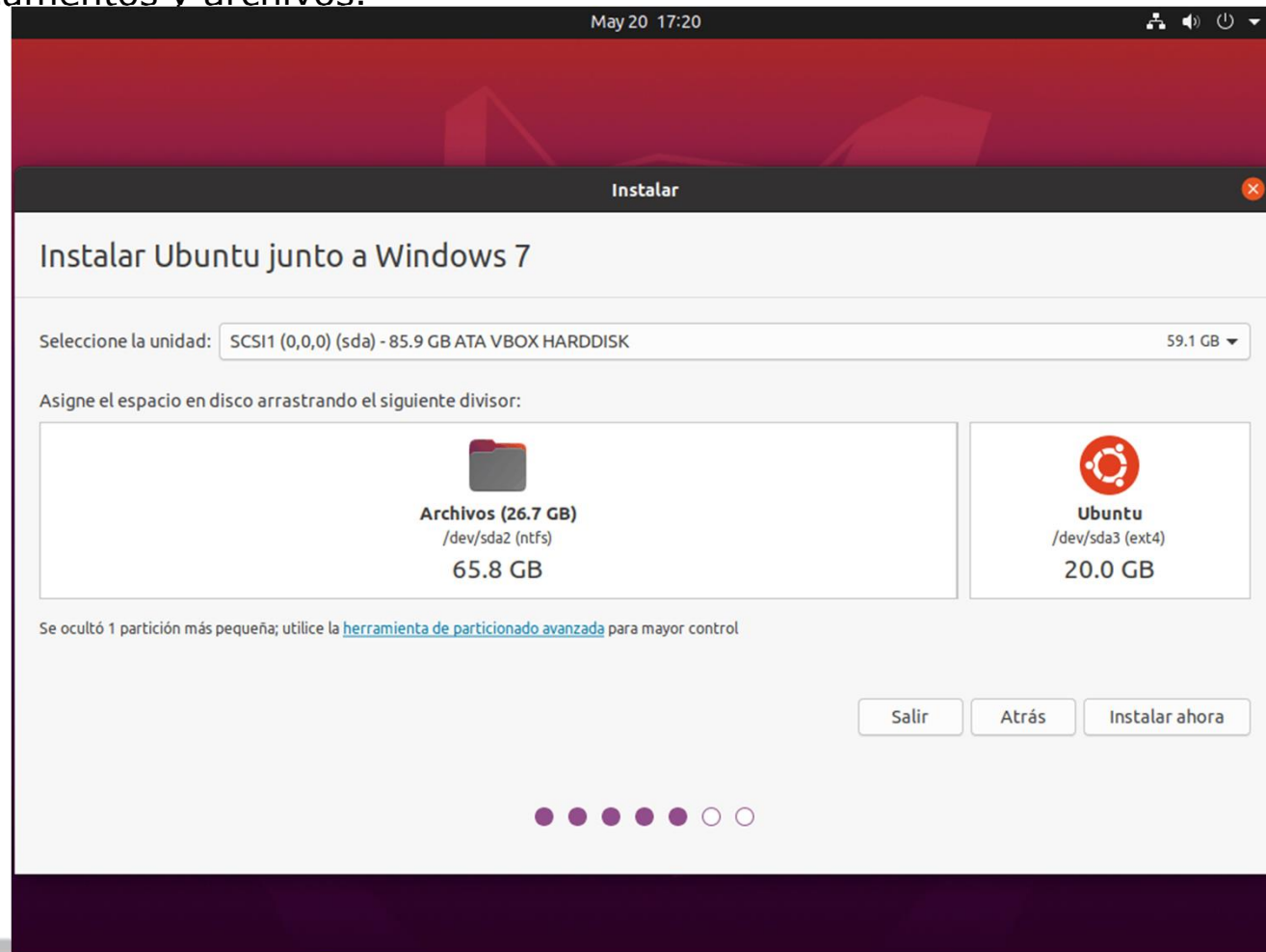
3.1.1. Instalación única

Elegimos la opción de «Borrar disco e instalar Ubuntu», y pulsamos «Instalar Ahora». Antes de continuar, el instalador nos avisará de los cambios que va a realizar en el disco, ya que estos son irreversibles. Pulsamos «Continuar» y la instalación seguirá adelante:



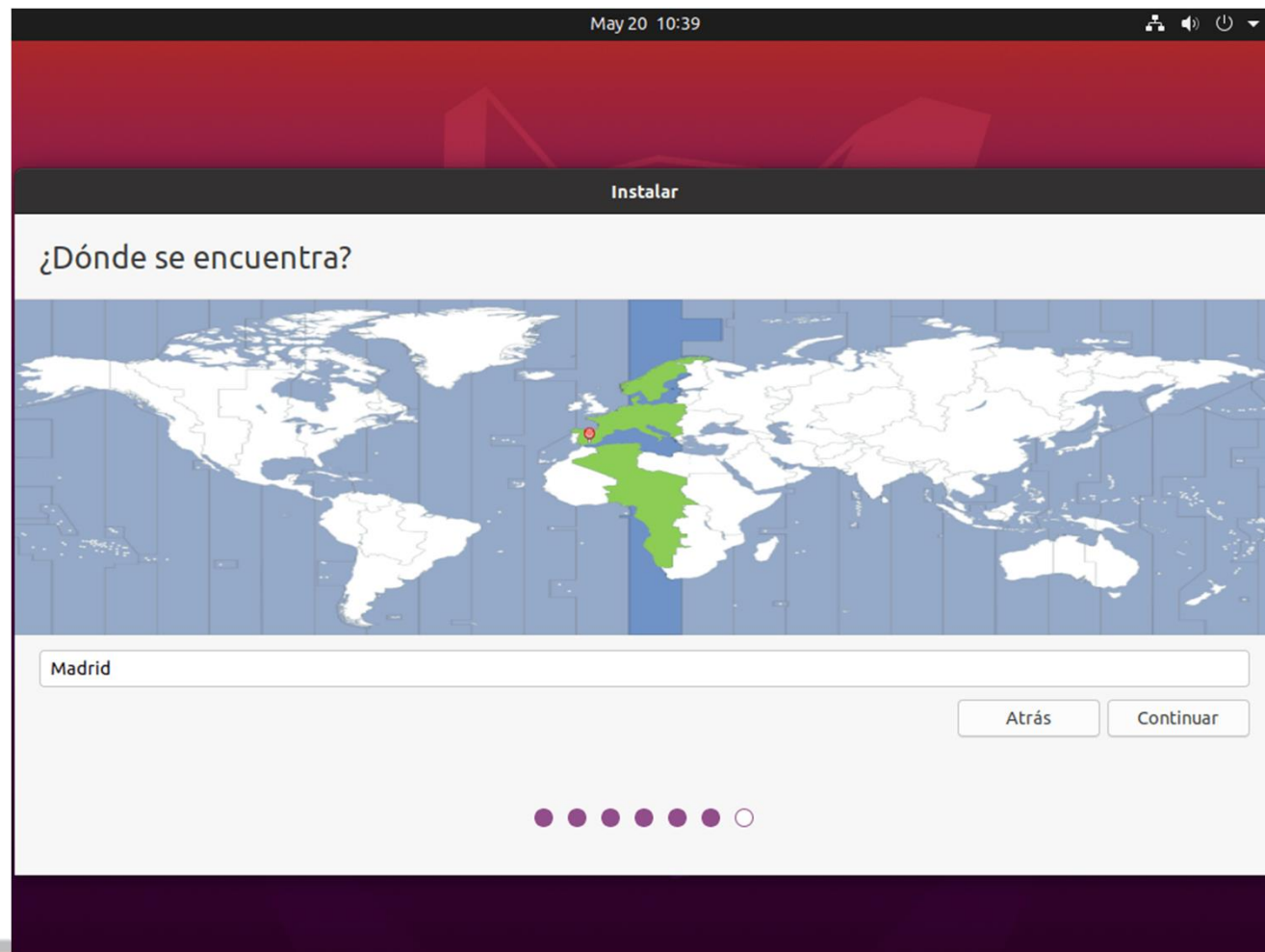
3.1.2. Instalación junto a otro SO

En este caso, elegimos la opción «Instalar Ubuntu junto a Windows 7». Al continuar, el instalador nos pregunta cuánto espacio queremos utilizar para Ubuntu. Recomendamos que este espacio no sea menor a 32 GB, para poder tener espacio suficiente para nuestros futuros documentos y archivos.



3.2. Configuración durante la instalación

- En la siguiente pantalla, el instalador nos pedirá en qué zona horaria nos encontramos, para configurar el reloj del sistema.



3.2. Configuración durante la instalación

A continuación, nos pedirá un nombre de usuario y de equipo, para personalizar la instalación. También nos pedirá configurar una contraseña para hacer nuestra sesión segura, y si queremos que al arrancar inicie sesión automáticamente o nos pida contraseña.

May 20 12:39

Instalar

¿Quién es usted?

Su nombre: ✓

El nombre de su equipo: Solo puede contener letras, números, guiones y puntos.
El nombre que utiliza al comunicarse con otros equipos.

Elija un nombre de usuario: ✓

Elija una contraseña: Contraseña débil

Confirme su contraseña: ✓

☐ Iniciar sesión automáticamente

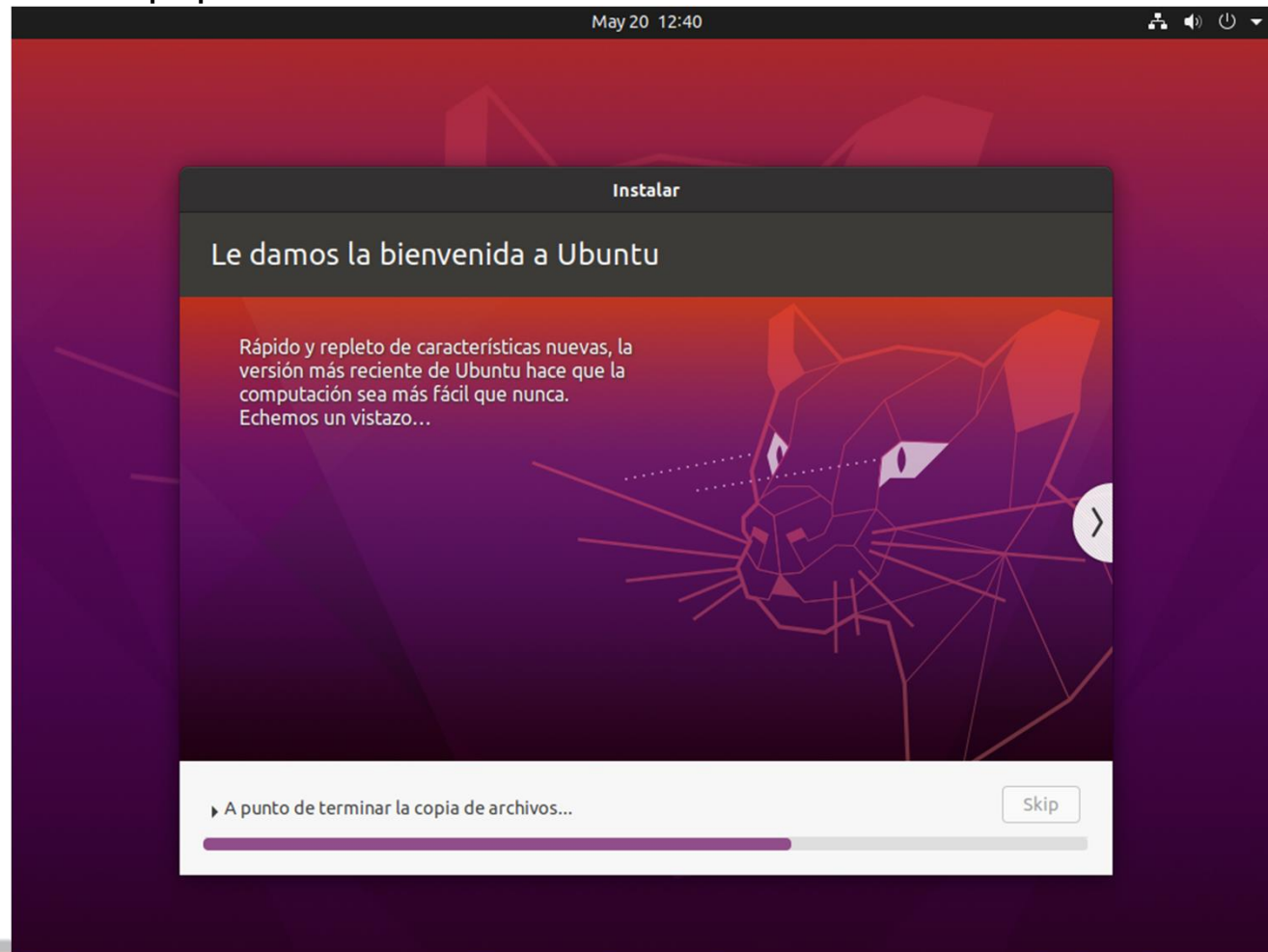
☒ Solicitar mi contraseña para iniciar sesión

Atrás Continuar



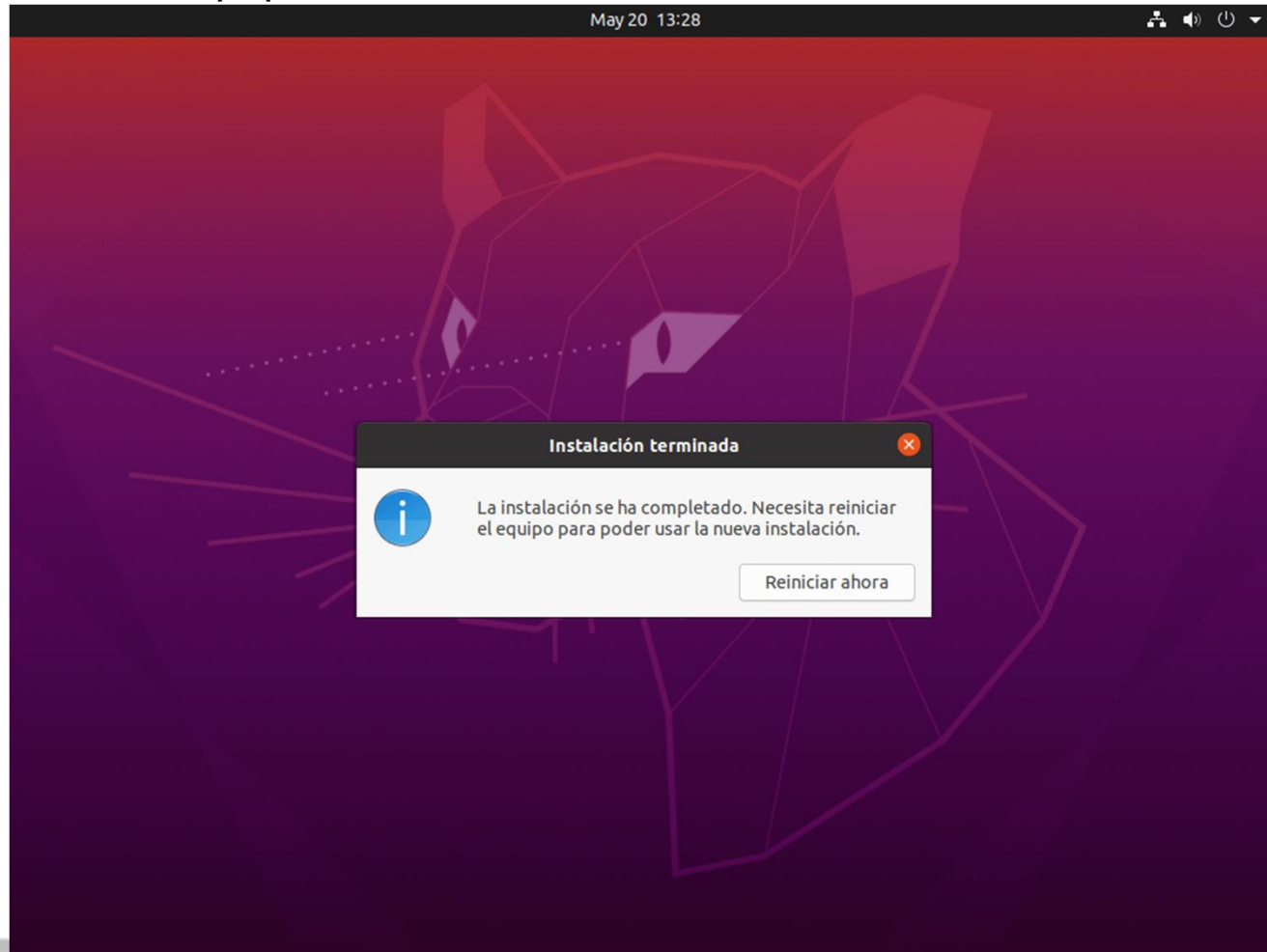
3.2. Configuración durante la instalación

- Tras todos estos datos, la instalación seguirá automáticamente, descargará actualizaciones y configurará todos los componentes en nuestro equipo.



3.3. Fín de la instalación.

- Una vez terminada, nos pedirá reiniciar. En la última pantalla, antes de reiniciar el equipo nos solicitará retirar el pendrive de instalación de Ubuntu del equipo:



3.3. Fín de la instalación.

- Una vez retiremos el medio de instalación, y el equipo se haya reiniciado, Ubuntu estará instalado en nuestro ordenador.



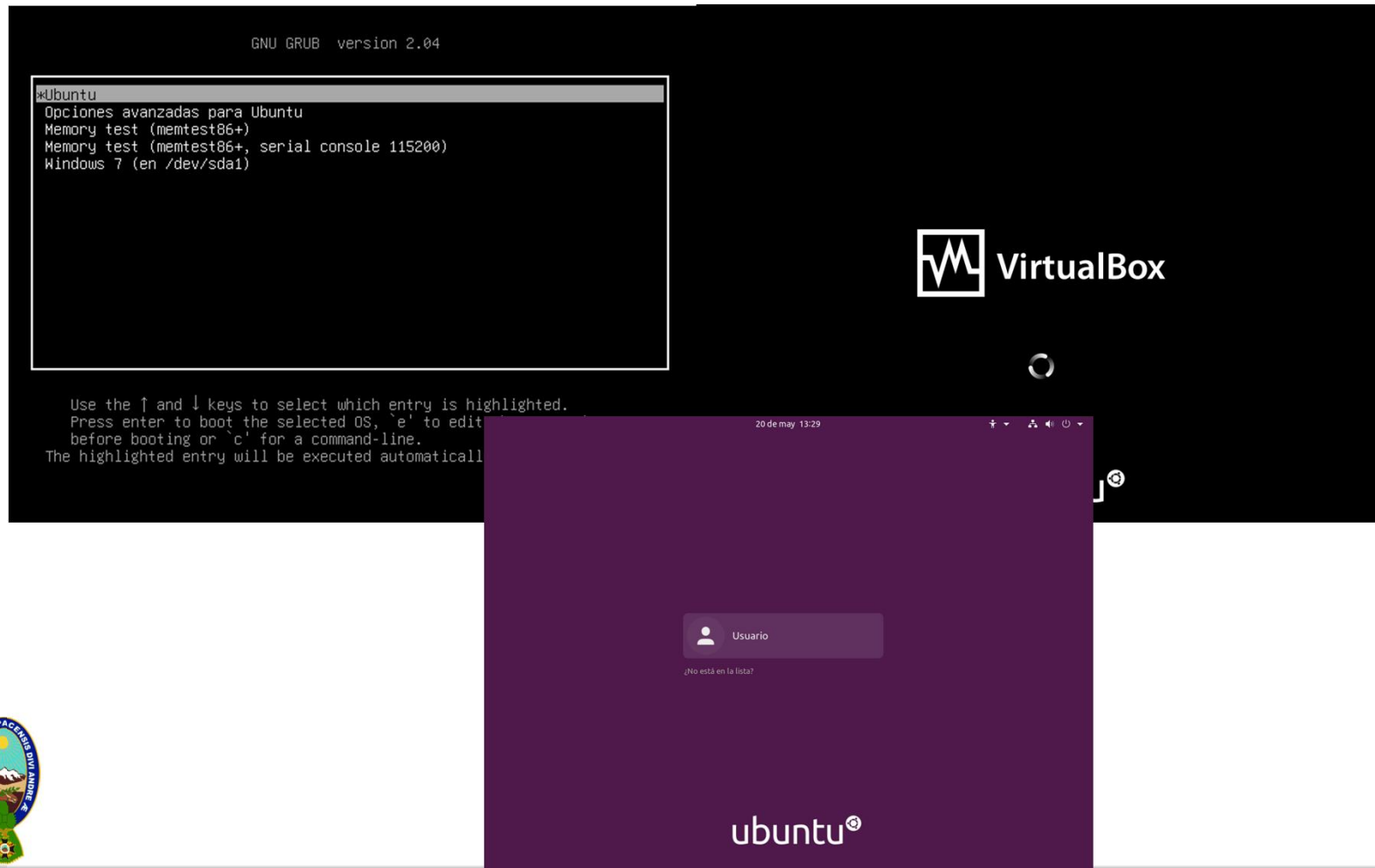
Please remove the installation medium, then press ENTER:

ubuntu[®]



4. Instalación completada.

- A continuación, os mostramos las pantallas del proceso de arranque de Ubuntu en tu renovado equipo:



4. Instalación completada.

- ¡Enhorabuena! Has conseguido instalar Ubuntu 20.04 en tu equipo. Ahora solo te queda investigar y descubrir todo lo que este magnífico sistema operativo es capaz de ofrecer. ¡El límite está en tu imaginación!

