

Tema 5.0 – Instalación de Sistemas Operativos Cliente *Open*

Source: Linux

CFGs DAW – Sistemas Informáticos

Distribuciones (recordatorio)

Una distribución Linux (*distro*) es un conjunto de *software* acompañado del núcleo Linux (*kernel*) que se enfoca a satisfacer las necesidades de un grupo específico de usuarios → De este modo hay distribuciones para hogares, empresas, servidores, etc.

Las distribuciones son ensambladas por individuos, empresas u otros organismos.

Cada distribución puede incluir cualquier número de **software adicional**, incluyendo *software* que facilite la instalación del sistema. La base del *software* incluido con cada distribución incluye el núcleo Linux, en la mayoría de los casos las herramientas **GNU**, al que suelen añadirse también multitud de paquetes de *software*.

Distribuciones (recordatorio) (II)

https://en.wikipedia.org/wiki/Linux_distribution

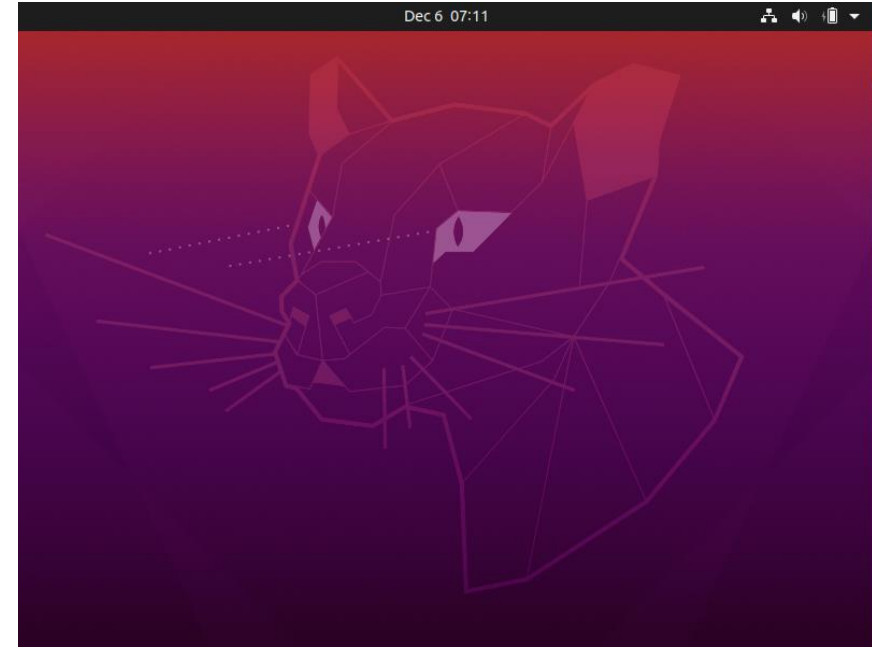
<https://analyticsindiamag.com/10-most-stable-linux-distros-in-2021/>

<https://anotacioneslinux.wordpress.com/2016/04/08/arbol-genealogico-de-las-distros-linux/>



Instalación del Sistema Operativo *Open-Source*

Ubuntu

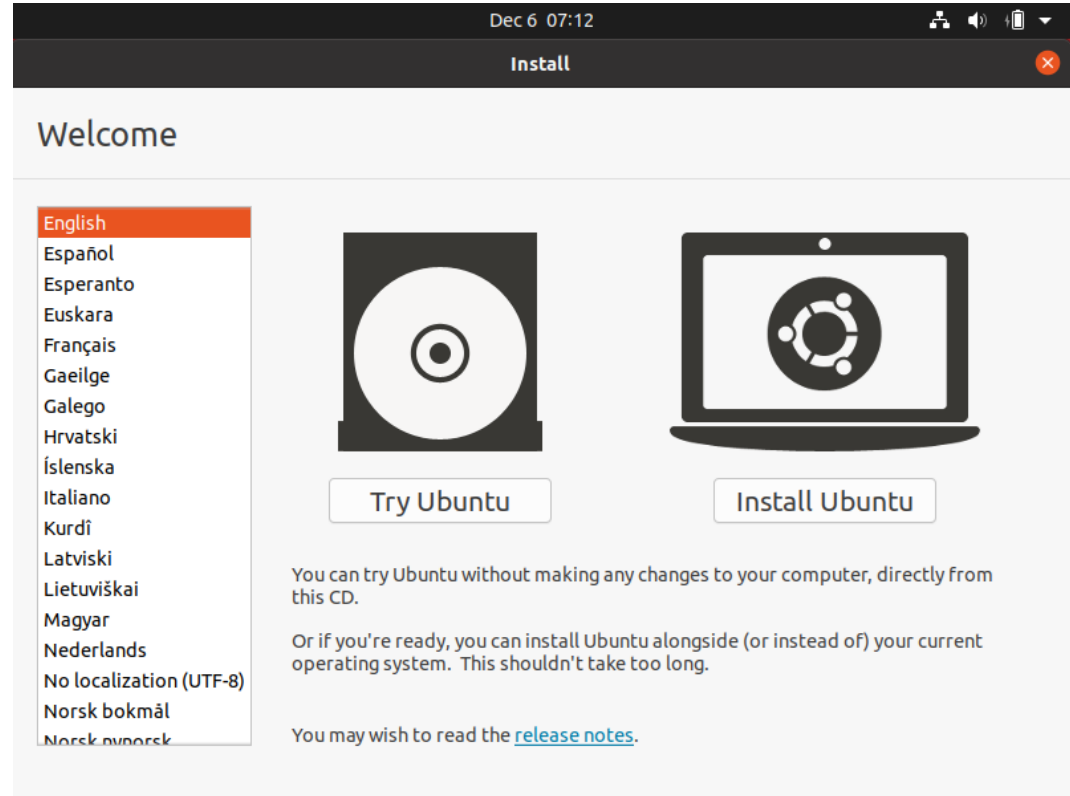


Instalación del Sistema Operativo *Open-Source* (II)

Selección de idioma

Se puede elegir entre:

- Probar Ubuntu → Live-CD
- Instalar Ubuntu

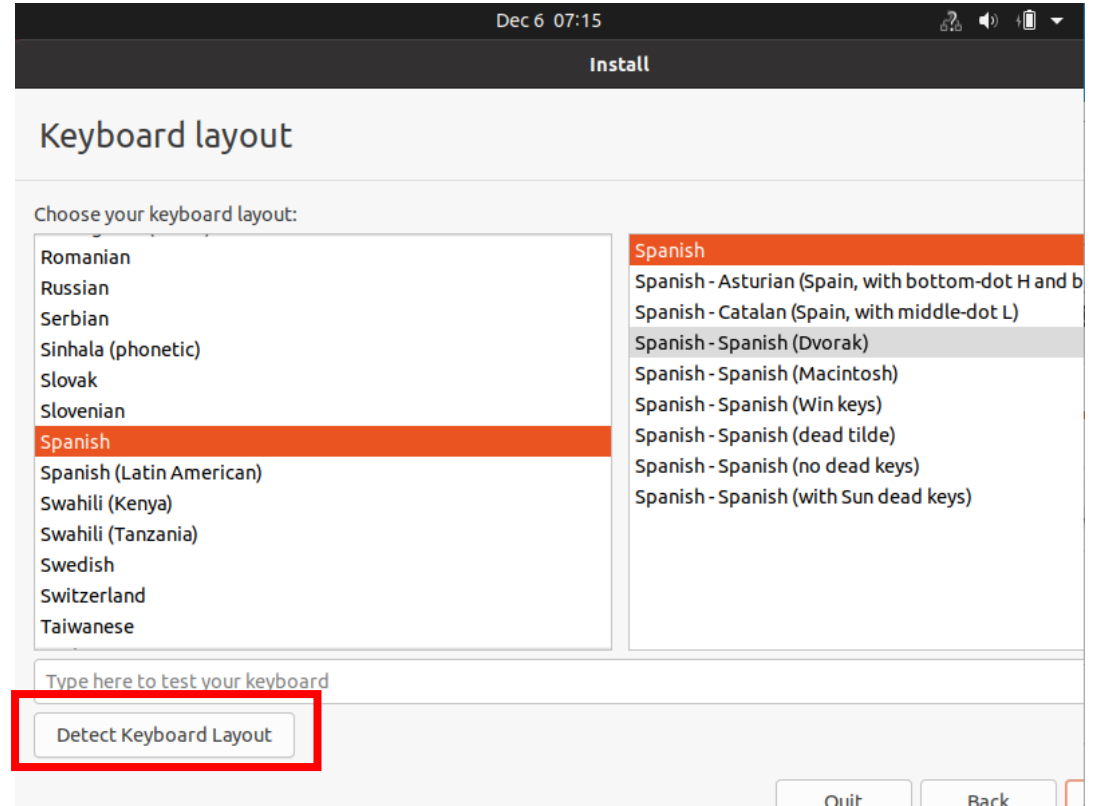


Instalación del Sistema Operativo *Open-Source* (III)

Selección del teclado

Configuración del tipo de teclado, no del idioma:

- Tiene una funcionalidad de detección.



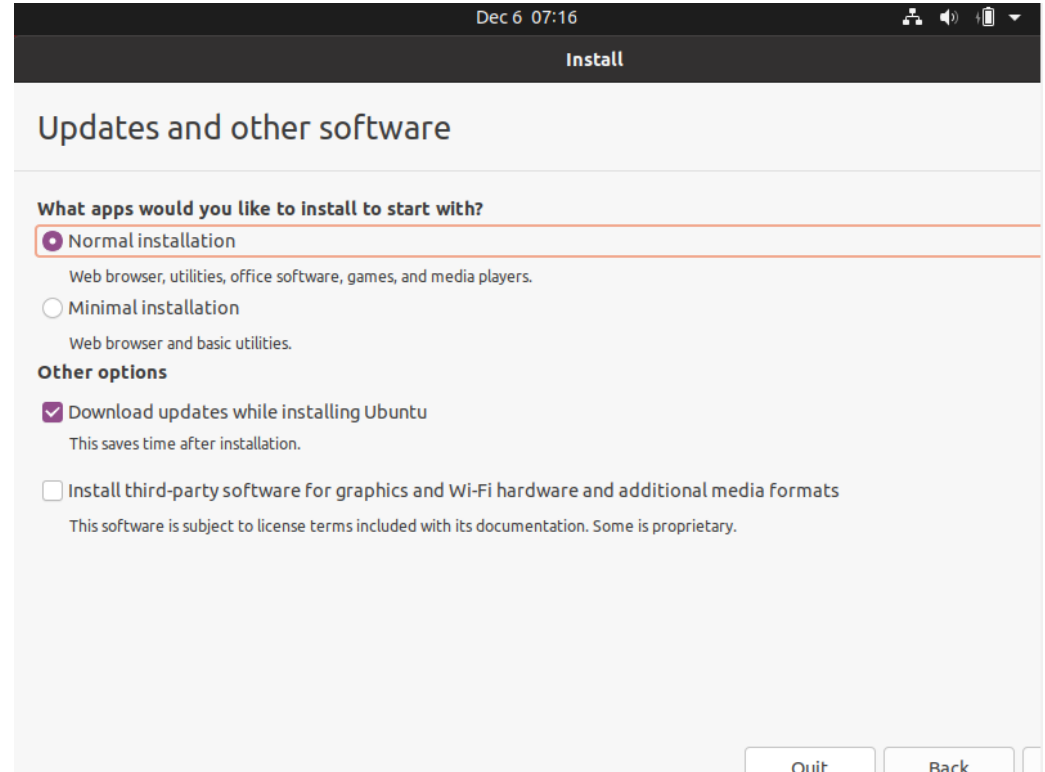
Instalación del Sistema Operativo *Open-Source* (IV)

Configuración del *software* a instalar y actualizaciones

Software a instalar:

- Normal (completa).
- Mínima (aplicaciones básicas y navegador web).

¿Actualizaciones del sistema durante la instalación?

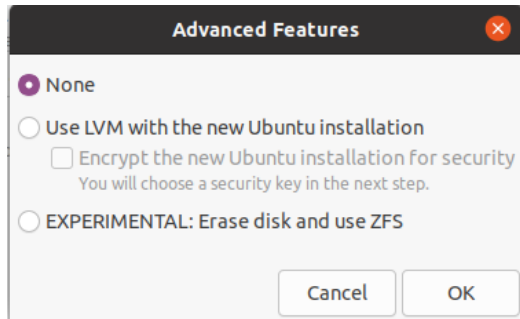


Instalación del Sistema Operativo *Open-Source* (V)

Preparación del disco

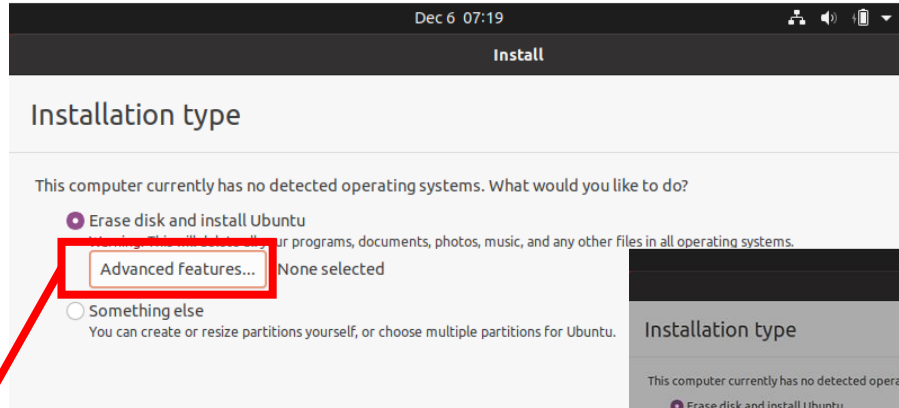
Se puede elegir entre:

- Particionar y preparar el disco automáticamente.
- Particionar y prepara el disco manualmente.

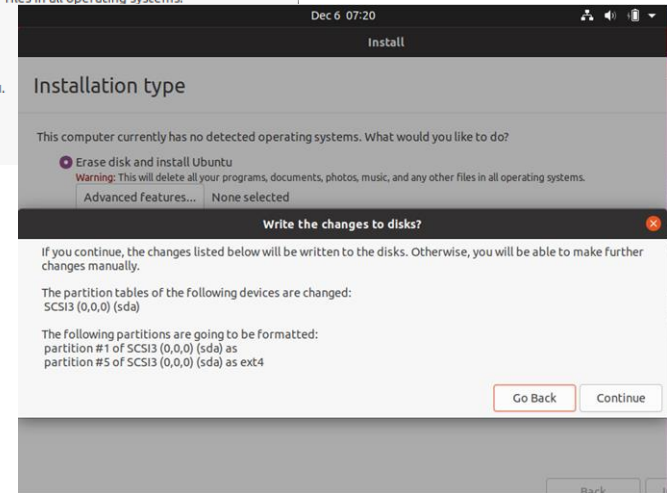


LVM (*Logical Volume Manager*)

- RAID0
- Redimensionado de volúmenes lógicos.
- Etc.



Swapfile →
Como en
Windows



<https://conpilar.kryptonsolid.com/mbr-vs-gpt-lo-que-debe-saber-al-realizar-particiones-capturas-de-pantalla/>

Instalación del Sistema Operativo *Open-Source* (VI)

Selección de la hora



Instalación del Sistema Operativo *Open-Source* (VII)

Configuración de usuario

Se puede elegir entre:

- Utilizar contraseña al iniciar sesión.
- No utilizar contraseña al iniciar sesión

En ambos casos es necesario indicar contraseña.

Se puede integrar con *Active Directory* → Más adelante

Dec 6 08:26

Install

Who are you?

Your name: Eren ✓

Your computer's name: Ubuntu-VirtualBox **May only contain letters, digits, hyphens, and dots.**
The name it uses when it talks to other computers.

Pick a username: eren ✓

Choose a password: ●●●● **Short password**

Confirm your password: ●●●● ✓

☐ Log in automatically

☒ Require my password to log in

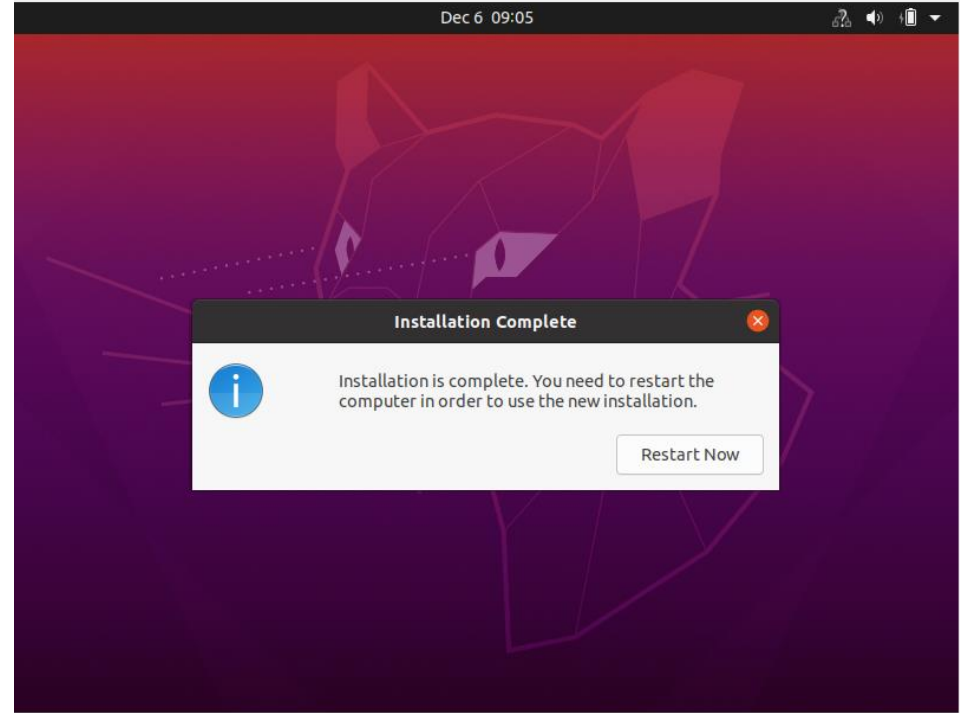
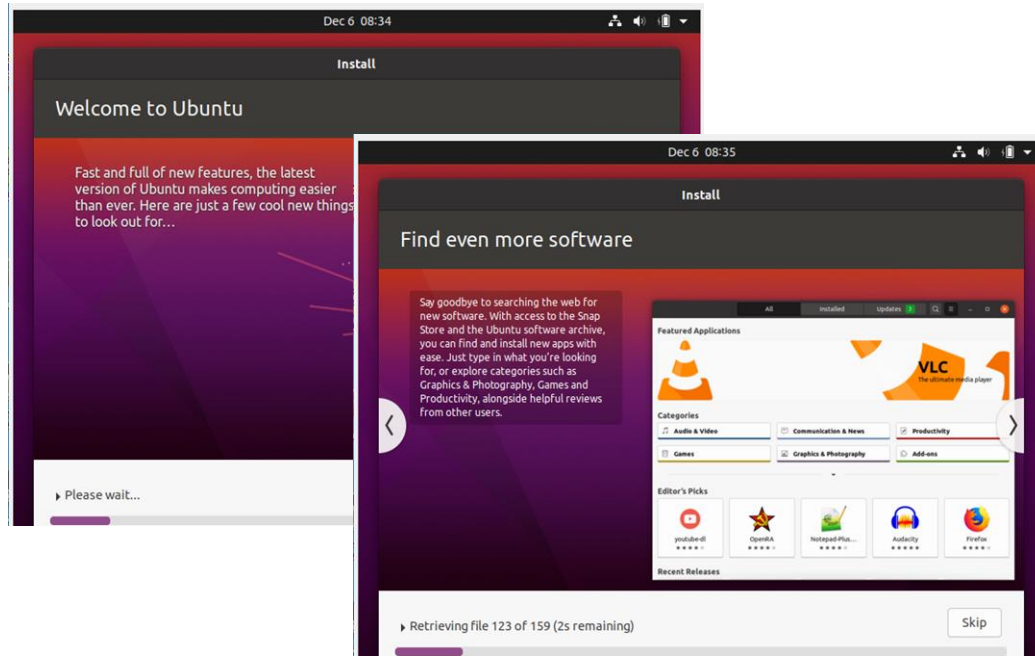
☐ Use Active Directory

You'll enter domain and other details in the next step.

Back

Instalación del Sistema Operativo *Open-Source* (VIII)

Instalación del sistema

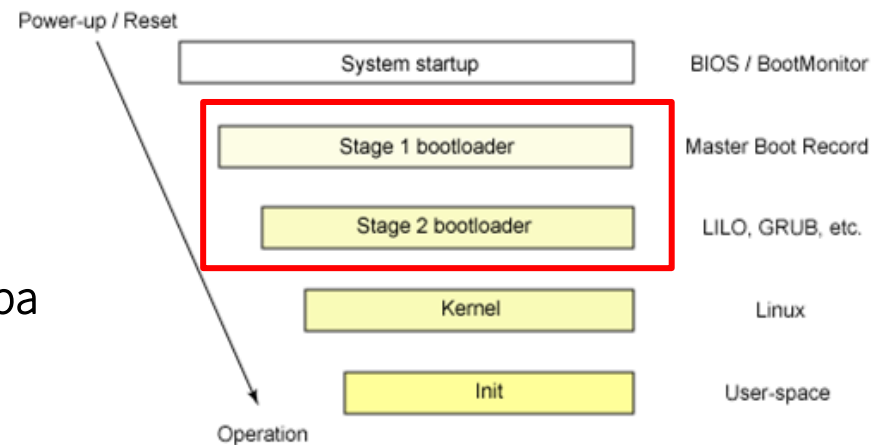


Boot Loader / Boot Manager

¿Y si tenemos más de un Sistema Operativo en el ordenador?

Utilizamos un gestor de arranque → programa responsable de iniciar el sistema operativo

- Existen varios tipos:
 - GRUB 2 (por defecto en Ubuntu).
 - LILO (más utilizado anteriormente).
 - *Windows Boot Manager* (Microsoft).
- Se suele poder configurar aspectos del arranque (etapa 2):
 - Opciones de arranque (e.g. orden).
 - Aspecto del arranque (e.g. color, resolución).
 - Seguridad (e.g. contraseña).
 - Configuraciones avanzadas.



<https://hardzone.es/reportajes/que-es/bootloader-pc/>
<https://en.wikipedia.org/wiki/Bootloader>

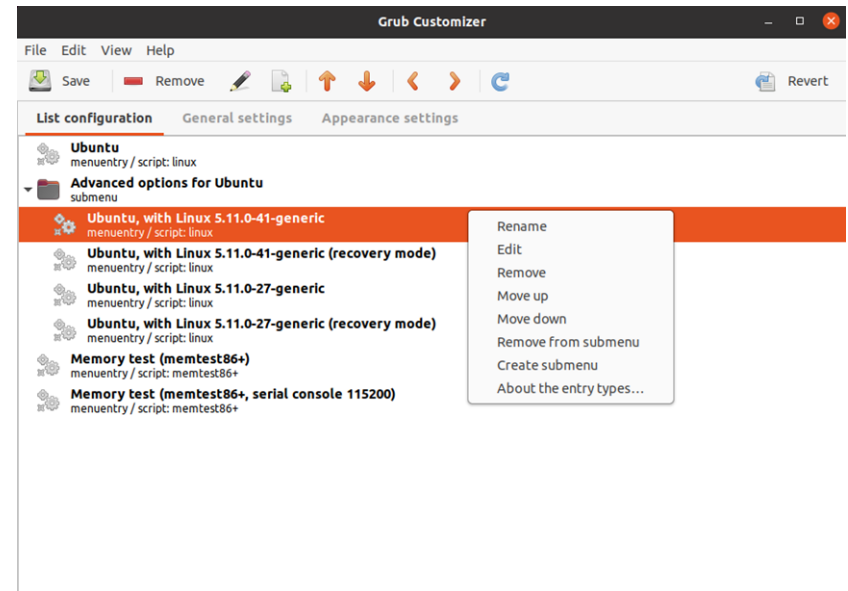
Boot Loader / Boot Manager (II)

¿Y si tenemos más de un Sistema Operativo en el ordenador? (cont.)

El gestor de arranque puede configurarse:

- Mediante fichero de configuración. Ej. GRUB 2:
 - /etc/grub.d/
 - /etc/default/grub
 - Actualizar cambios → `sudo update-grub`
- Utilizando una aplicación. Ej. GRUB:
 - GRUB Customizer

<https://www.guia-ubuntu.com/index.php/GRUB>



<https://launchpad.net/grub-customizer>

Boot Loader / Boot Manager (III)

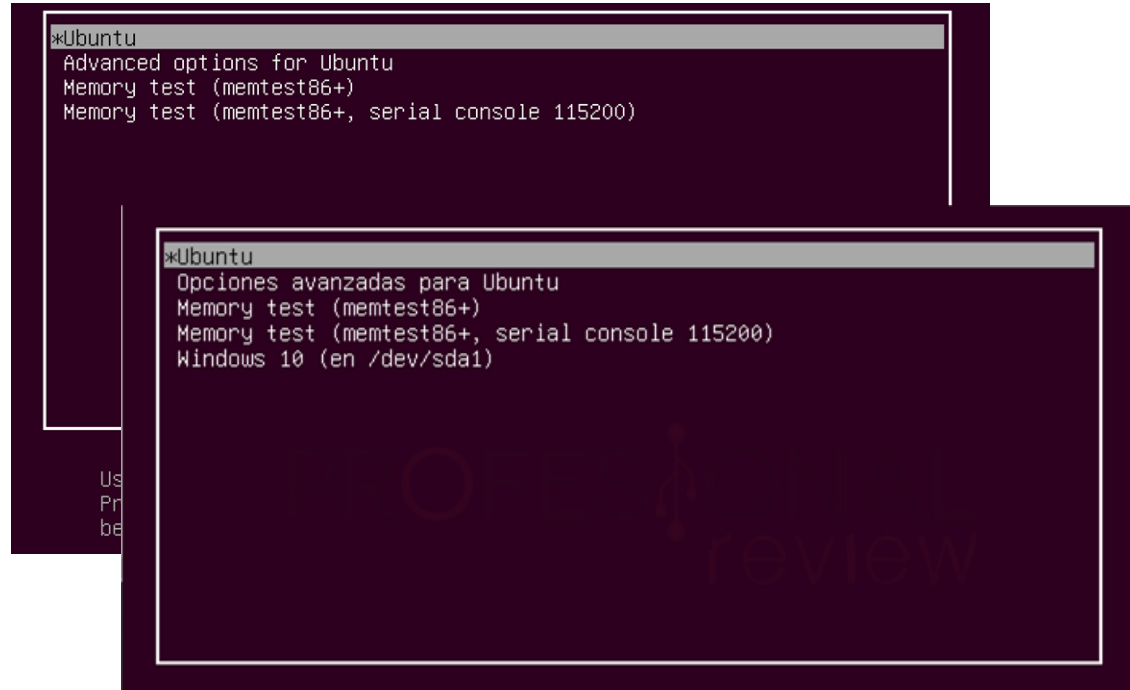
¿Y si tenemos más de un Sistema Operativo en el ordenador? (cont.)

La selección del sistema operativo a iniciar se realiza en el menú de arranque:

- Incluso podemos tener un único sistema operativo.

¿memtest86+? → programa para ordenadores con arquitectura x86 que permite realizar un test de estrés a la memoria RAM

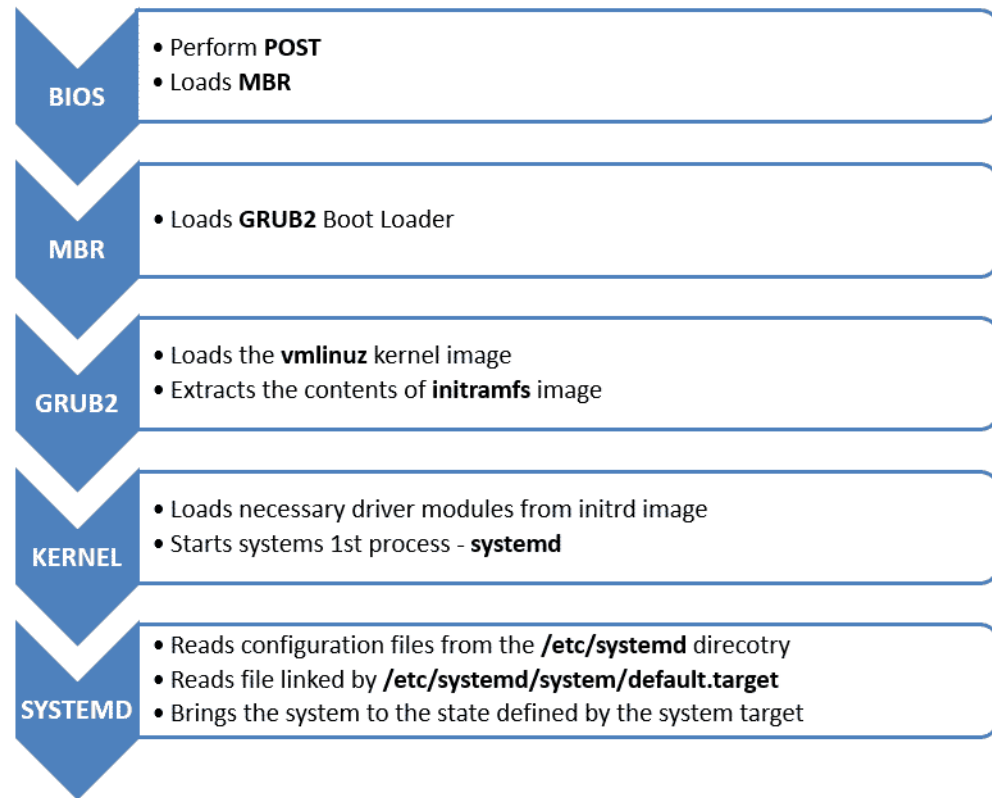
- Puede quitarse del menú.



Boot Loader / Boot Manager (IV)

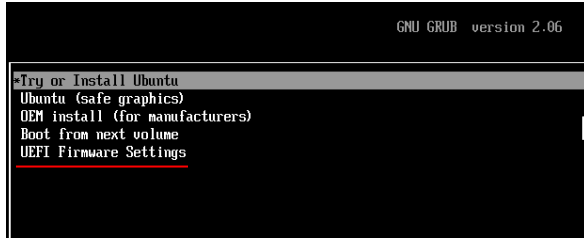
Concretando en Ubuntu (Linux)

- **vmlinux:**
 - `linux` → `Z` indica que el archivo está comprimido.
 - *Kernel*.
- **initramfs:**
 - Sistema de archivos temporal cargado en memoria para ayudar a realizar preparaciones antes de utilizar el sistema de archivos “real”, *drivers*, *scripts* de inicialización, etc.



Para Ubuntu... ¿particionado del disco? ¿UEFI/BIOS?

UEFI marcado
en la VM



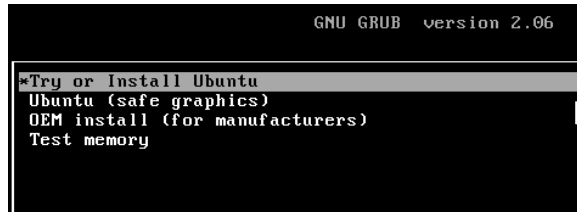
				/dev/sda2 24.50 GiB				
Partition	Name	File System	Mount Point	Size	Used	Unused	Flags	
/dev/sda1	EFI System Partition	fat32	/boot/efi	512.00 MiB	7.09 MiB	504.91 MiB	boot, esp	
/dev/sda2		ext4	./var/snap...	24.50 GiB	11.71 GiB	12.79 GiB		
unallocated		unallocated		1.00 MiB	—	—		

```
fran@fran-VirtualBox:~$ sudo gdisk -l /dev/sda
GPT fdisk (gdisk) version 1.0.8

Partition table scan:
  MBR: protective
  BSD: not present
  APM: not present
  GPT: present

Found valid GPT with protective MBR; using GPT.
```

UEFI no marcado
en la VM



				/dev/sda3 24.50 GiB				
Partition	Name	File System	Mount Point	Size	Used	Unused	Flags	
/dev/sda1		grub2 core.img		1.00 MiB	—	—	— bios_grub	
/dev/sda2	EFI System Partition	fat32	/boot/efi	513.00 MiB	7.11 MiB	505.89 MiB	boot, esp	
/dev/sda3		ext4	./var/snap...	24.50 GiB	11.71 GiB	12.78 GiB		
unallocated		unallocated		1.00 MiB	—	—		

```
fran@fran-VirtualBox:~$ sudo gdisk -l /dev/sda
GPT fdisk (gdisk) version 1.0.8

Partition table scan:
  MBR: protective
  BSD: not present
  APM: not present
  GPT: present

Found valid GPT with protective MBR; using GPT.
```

- Estas instalaciones “automáticas” proporcionan:
 - Bootloader → GRUB2.
 - Tabla de particiones GPT.
 - Partición ESP.
 - Para el caso no UEFI → Compatibilidad con MBR (donde se instala *core_img* (*BIOS_GRUB*), aka *stage 1*), que apunta a la partición ESP.