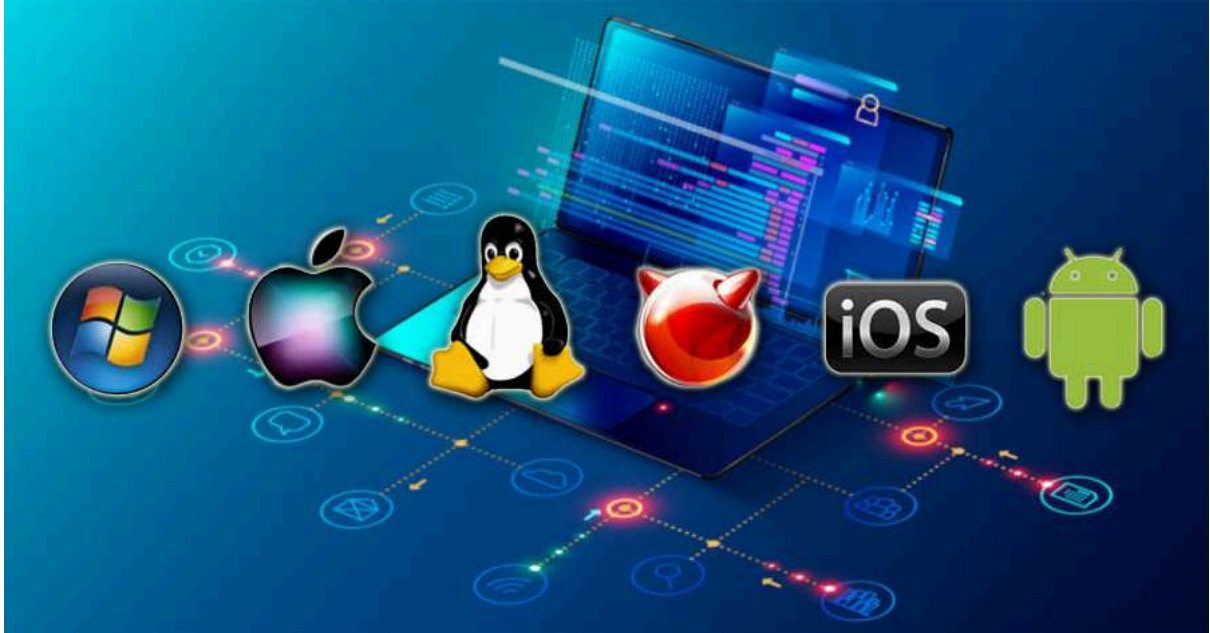


SISTEMAS OPERATIUS



Bilal Balghouch El Gourari
Sistemas operatius
Curs 2024-2025

INDEX

Sistemas Operativos	4
Requisitos mínimos	4
Windows 10 Cliente	4
Windows Server	4
Ubuntu Cliente	4
Debian Servidor	4
VirtualBox	6
Windows 10 Cliente	6
Windows Server	21
Ubuntu Cliente	27
Debian Server	35
Doble red VM	49
IsardVDI	51
Windows 10 Cliente	51
Windows Server	53
Ubuntu Cliente	54
Debian Server	55
Errores Comunes en las Instalaciones	56
Secure Boot Violation	57
Problemas con la tabla de particiones (Windows)	58
Pérdida de acceso por contraseña	59
Windows	59
Linux	62
Esenciales	64
Redes	64
Sistema de particiones.	65
Tipos de particiones en Windows	65
Sistemas de archivos en particiones	65
UEFI y LEGACY	66
Comandos basicos	67
Comandos de Linux y Unix:	67
Comandos apt	67
Comandos de Windows:	68
Comandos winget	68
Tabla SO	69
Actualizaciones	70
Windows	70
Linux	72
Recerca	73
Apagados del sistema	74
Comandos del sistema	75

Auditoria con Windows	78
Instalamos un programa	82
Controladores y Drivers	88

Sistemas Operativos

Un sistema operativo es un software que actúa como intermediario entre el hardware de un computador y los programas que lo utilizan. Su función principal es gestionar recursos como la CPU, la memoria y los dispositivos de entrada/salida, permitiendo que múltiples aplicaciones se ejecuten de manera eficiente y segura. Ejemplos comunes incluyen Windows, Linux y macOS.

Requisitos mínimos

Windows 10 Cliente

[URL Fuente Microsoft](#)

Procesador: 1 GHz

RAM: 1 GB para 32 bits o 2 GB para 64 bits

Almacenamiento: 16 GB para el sistema operativo de 32 bits o 20 GB para el sistema operativo de 64 bits

Tarjeta gráfica: DirectX 9 o posterior con controlador WDDM 1.0

Windows Server

[URL Fuente Microsoft](#)

Procesador: 1.4 GHz de 64 bits, con 2 o más núcleos.

RAM: 512 MB, pero se recomienda 2 GB o más para una experiencia óptima.

Espacio en disco: 32 GB como mínimo

Tarjeta gráfica: Se necesita un adaptador gráfico compatible con Super VGA (800 x 600) o superior.

Conexión de red: Una tarjeta de red que sea compatible con Ethernet.

Ubuntu Cliente

[URL Fuente Ubuntu](#)

Procesador: 2 GHz de doble núcleo o superior.

Memoria: 4 GB de RAM.

Espacio en disco: 25 GB de espacio libre en el disco duro.

Medios de instalación: Un puerto USB o unidad de DVD para los medios de instalación.

Acceso a Internet: No obligatorio, pero útil para actualizaciones y configuración.

Debian Servidor

[URL Fuente Debian](#)

Procesador: Compatible con arquitecturas como AMD64 o Intel 64

Memoria: 512 MB de RAM, aunque se recomienda más para un mejor rendimiento.

Espacio en disco: 4 GB de espacio libre en el disco duro para una instalación básica. Para un servidor con aplicaciones adicionales, se podría requerir más espacio.

Para poder encontrar los requisitos mínimos de cada aplicación o sistema operativo, debemos buscar en el navegador “Requisitos mínimos <APLICACION/S.O>” o bien buscamos el manual de instalación en la página oficial. Ya que también puede aparecer allí los requisitos mínimos o un link.

The image shows a Google search for "Requisitos minimos minecraft oficial" and a Microsoft community forum post titled "Requisitos para minecraft" by Joel Arce Arias.

Google Search Results:

- Requisitos mínimos**
 - CPU: Intel Pentium D | AMD Athlon 64 2.6 GHz.
 - GPU: Intel HD Graphics | NVIDIA GeForce 9600 GT | AMD Radeon HD 2400.
 - Memoria RAM: 2 GB.
 - Sistema Operativo: Windows 7 en adelante.
 - Espacio en disco: 200 MB.
 - Versión de Java: Java 6 Release 45.

Microsoft Community Post:

Requisitos para minecraft

Hola, quisiera saber si puedo correr Minecraft 1.19 en este pc, según esta página [Minecraft: Requisitos mínimos y recomendados en PC](#) - Vandal los requisitos mínimos son estos:

- CPU: Intel Pentium D ó AMD Athlon 64 (X86) 2.6 GHz
- RAM: 2GB
- GPU (Integrada): Intel HD Graphics ó AMD (antes ATI) Radeon HD con OpenGL 2.1
- Tarjeta gráfica: Nvidia GeForce 9600 GT ó AMD Radeon HD 2400 con OpenGL 3.1
- Arquitectura: 64 Bits

Y los componentes de mi pc son

Procesador: Intel Celeron N3050 1.60 GHz
RAM: 2GB
GPU: Intel HD Graphics
Tarjeta Gráfica: (Integrada)
Arquitectura: 64 Bits.

Va con esto yo sé que puedo correr minecraft pero la duda que tengo es que si un procesador Intel Celeron N3050 1.60 GHz es más o menos potente que Intel Pentium D y si puedo correr minecraft 1.19

Información de la pregunta

Última actualización: 1 de febrero de 2025

Vistas 23,385

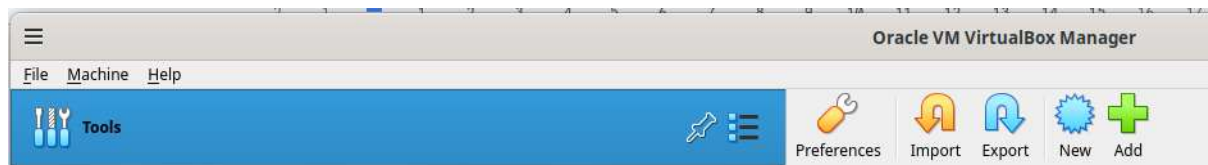
Se aplica a:

[Windows 7 / Windows 7 / Juegos](#)

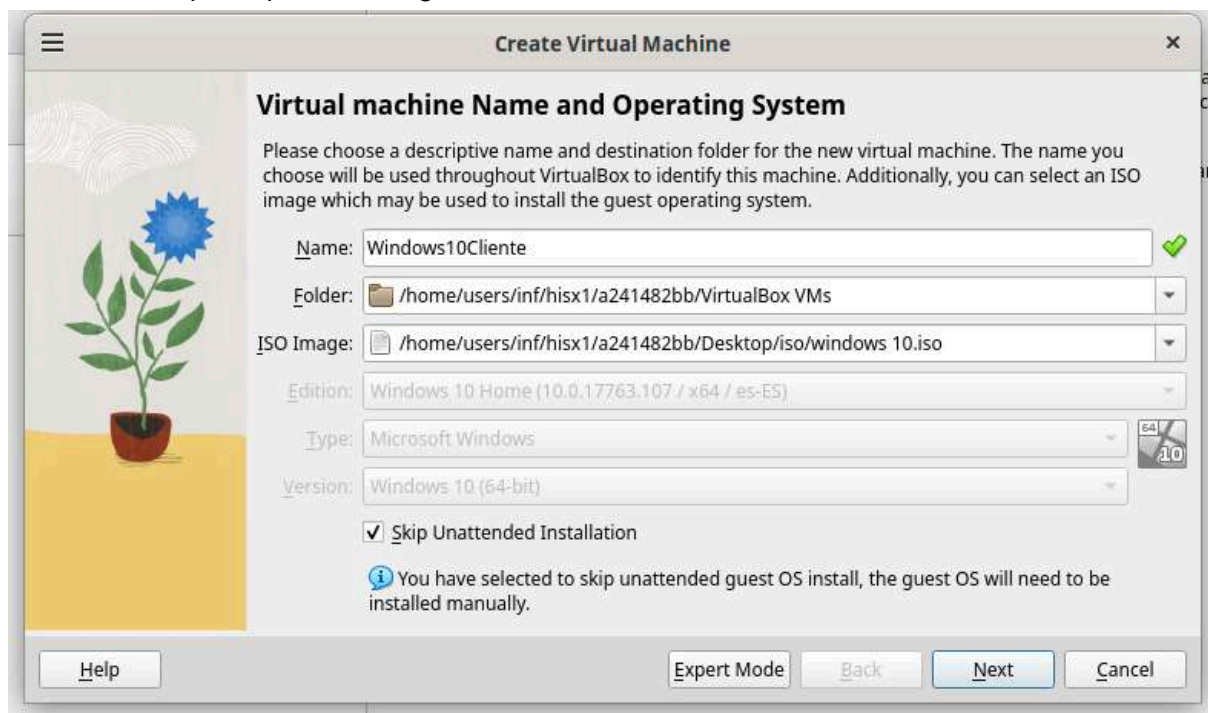
VirtualBox

Windows 10 Cliente

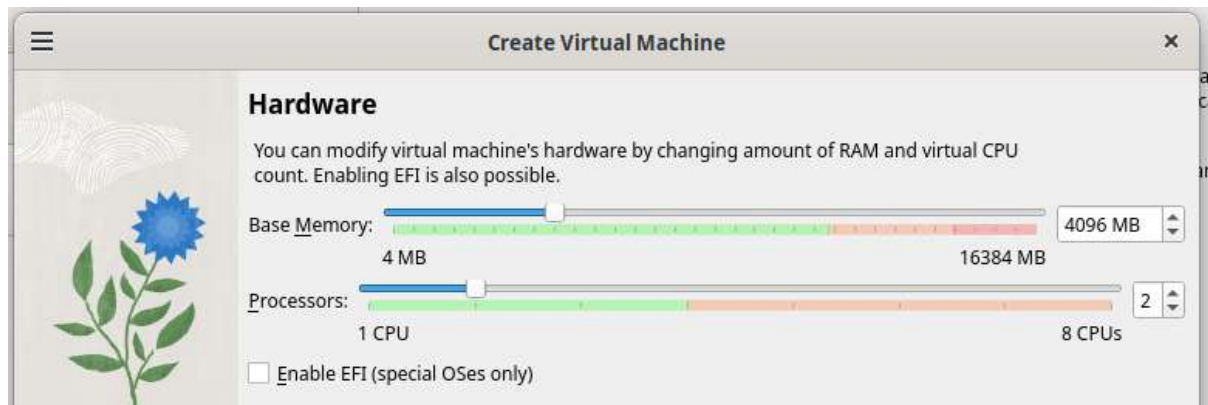
Primero crearemos la Máquina Virtual. Para ello pulsaremos “New”



Pondremos un nombre para la máquina virtual. En mi caso pondré Windows10Cliente. Seleccionaremos la ISO de la máquina Virtual, descargada de la página web oficial. Virtualbox ofrece instalaciones desatendidas, es decir nos pedirá usuario y contraseña entonces Virtualbox instala por nosotros todo el sistema operativo con valores por defecto. En este caso lo vamos a instalar nosotros manualmente, entonces seleccionaremos “Skip Unattended..” para que no lo haga.



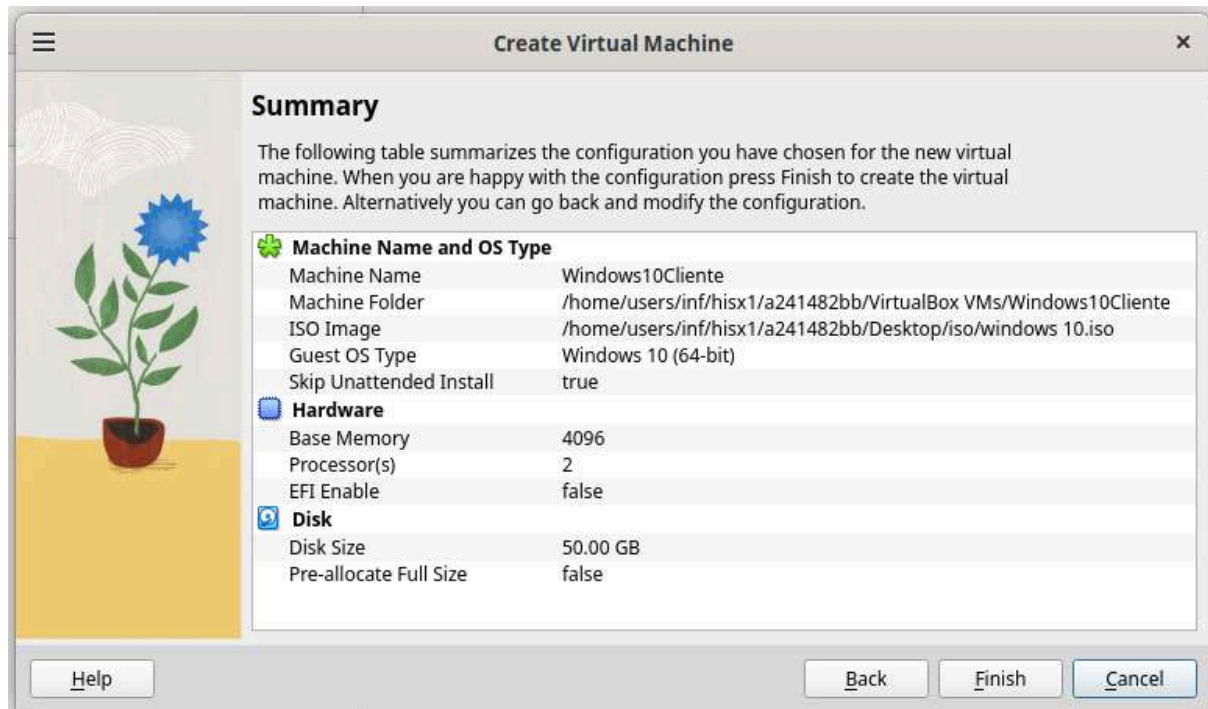
A continuación nos pedirá cuanto RAM queremos tener en la máquina virtual. En este caso pondremos 4GB y 2 vCores



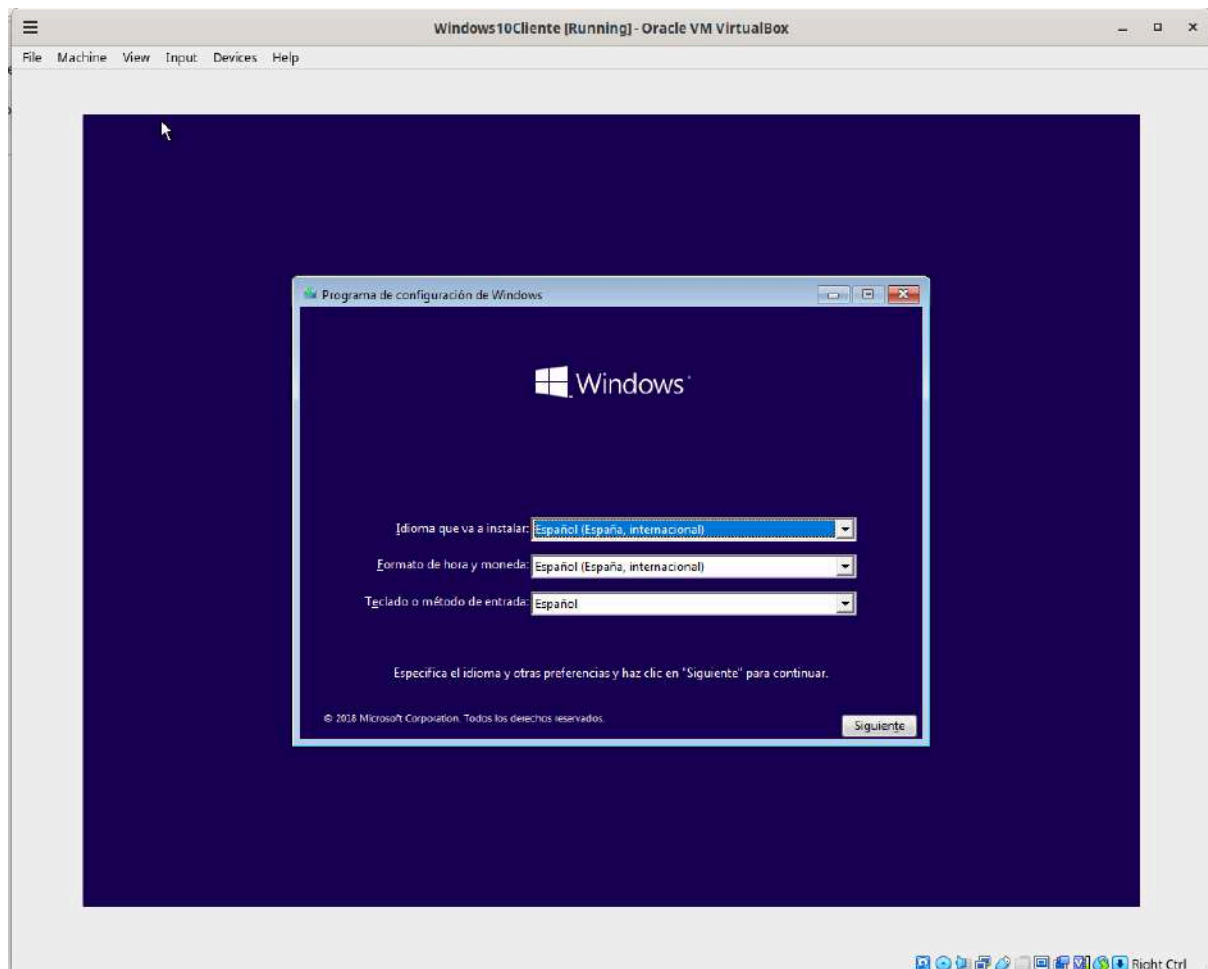
Seguidamente nos preguntará sobre el almacenamiento, hay distintas opciones pero en nuestro caso seleccionaremos "Create a Virtual Hard Disk Now" con 50GB. En mi caso no seleccionar "Pre-allocate Full Size" ya que esta función lo que hace es reservar en nuestro disco duro físico el espacio y no se podría utilizar para nada más. En caso de no seleccionarlo, lo que hace es que la carpeta en donde virtualbox instala el sistema operativo cada vez pesara más hasta llegar a los 50GB pero no los reserva desde un principio.



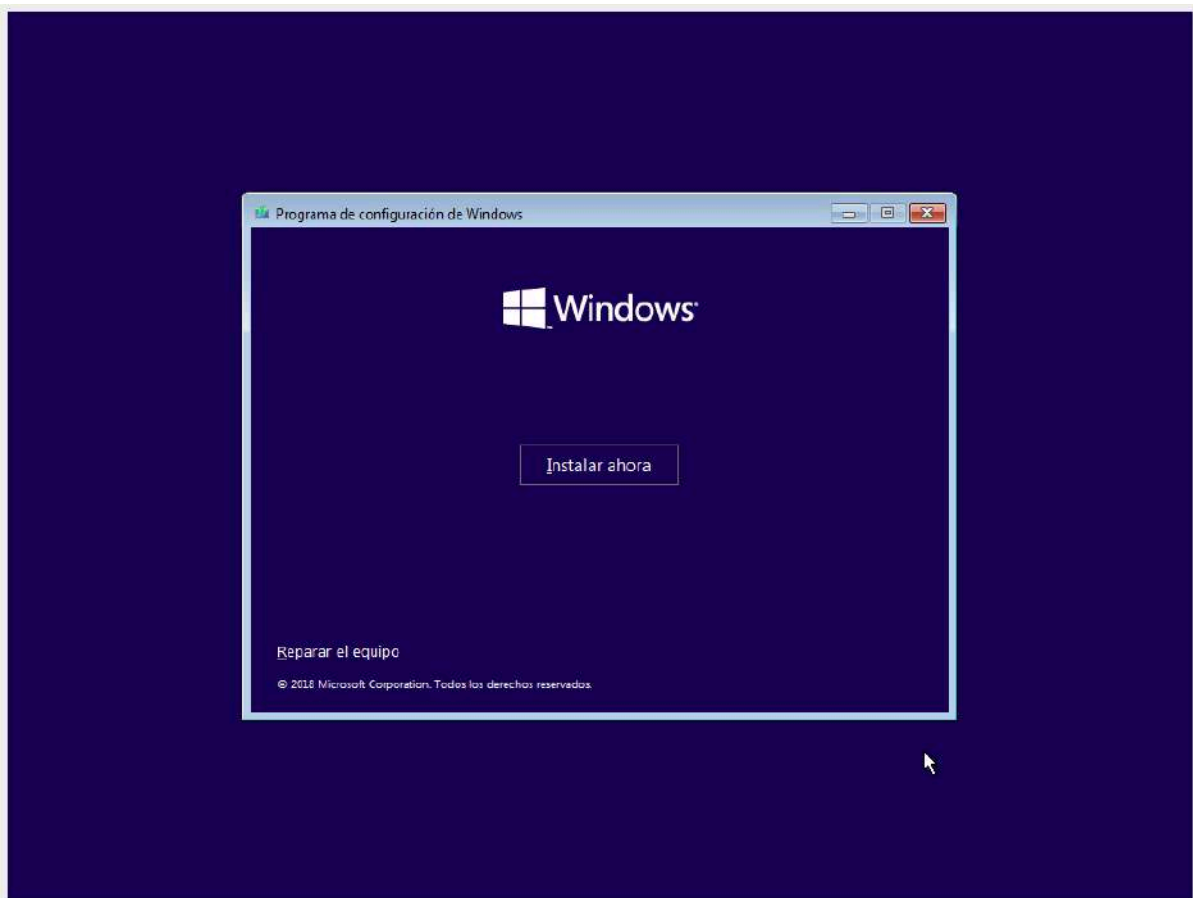
Nos hará un resumen de todo lo que tenemos configurado hasta ahora. Si estamos de acuerdo pulsaremos “Finish” En caso de que algo esté mal pulsaremos “Back” para volver atrás y modificarlo.



Encenderemos la máquina virtual Pulsando 2 veces. Una vez cargado nos saldrá tal que así



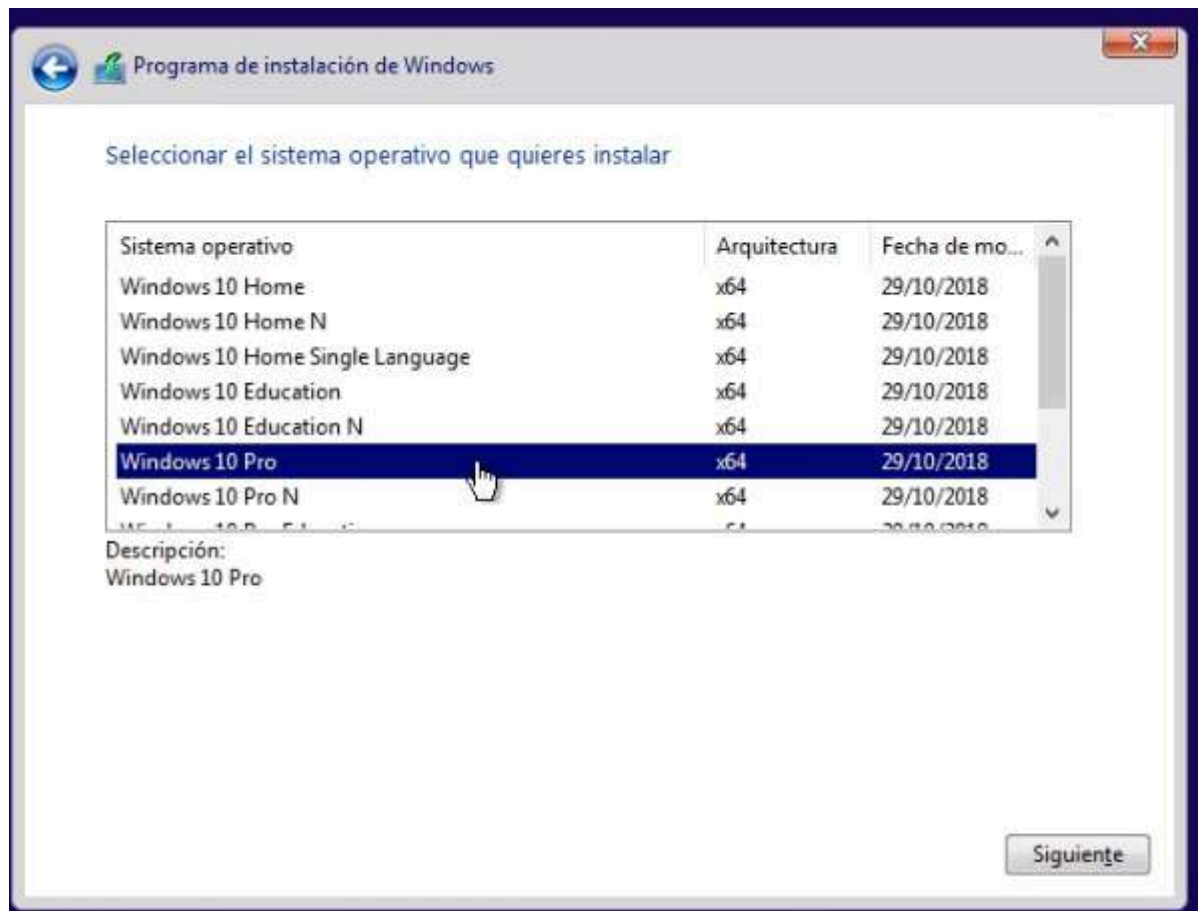
Pulsaremos Siguiente. > Instalar ahora



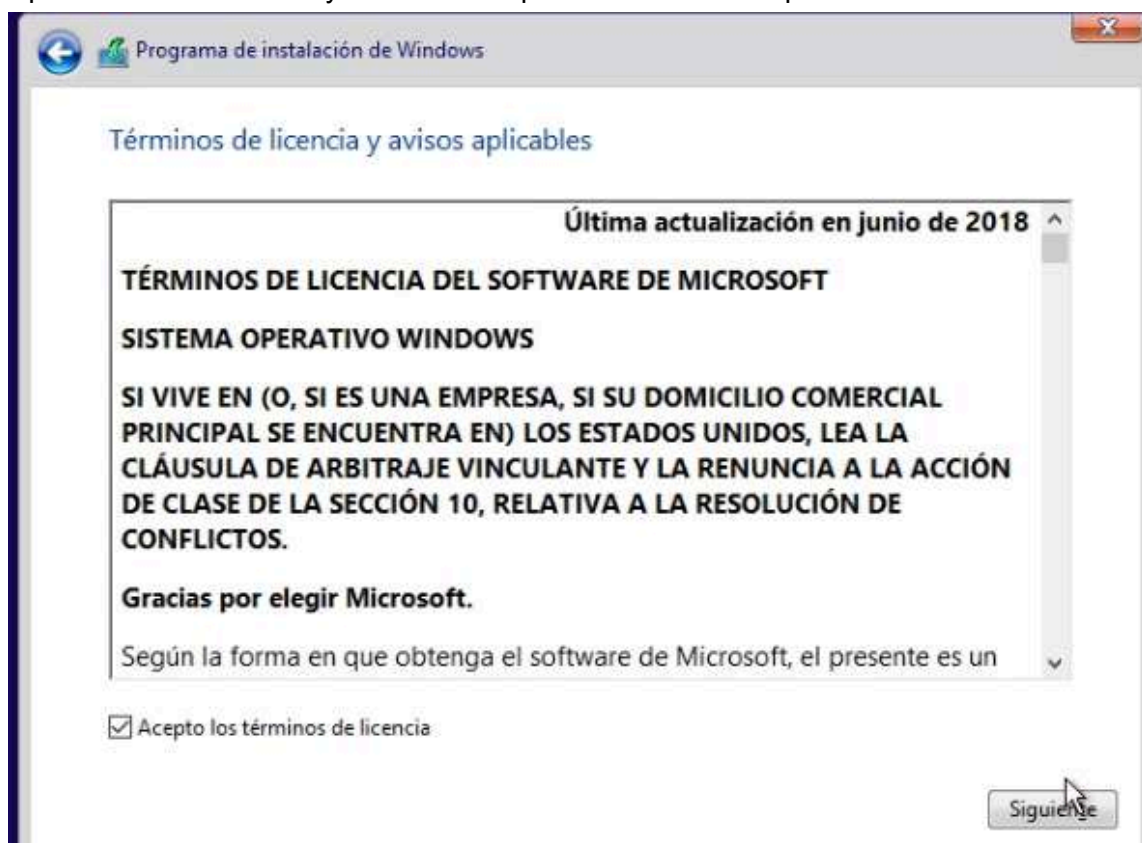
Nos preguntará por la clave del producto. En este caso no vamos a poner ninguna clave de producto pero podríamos poner las claves KMS que ofrece microsoft



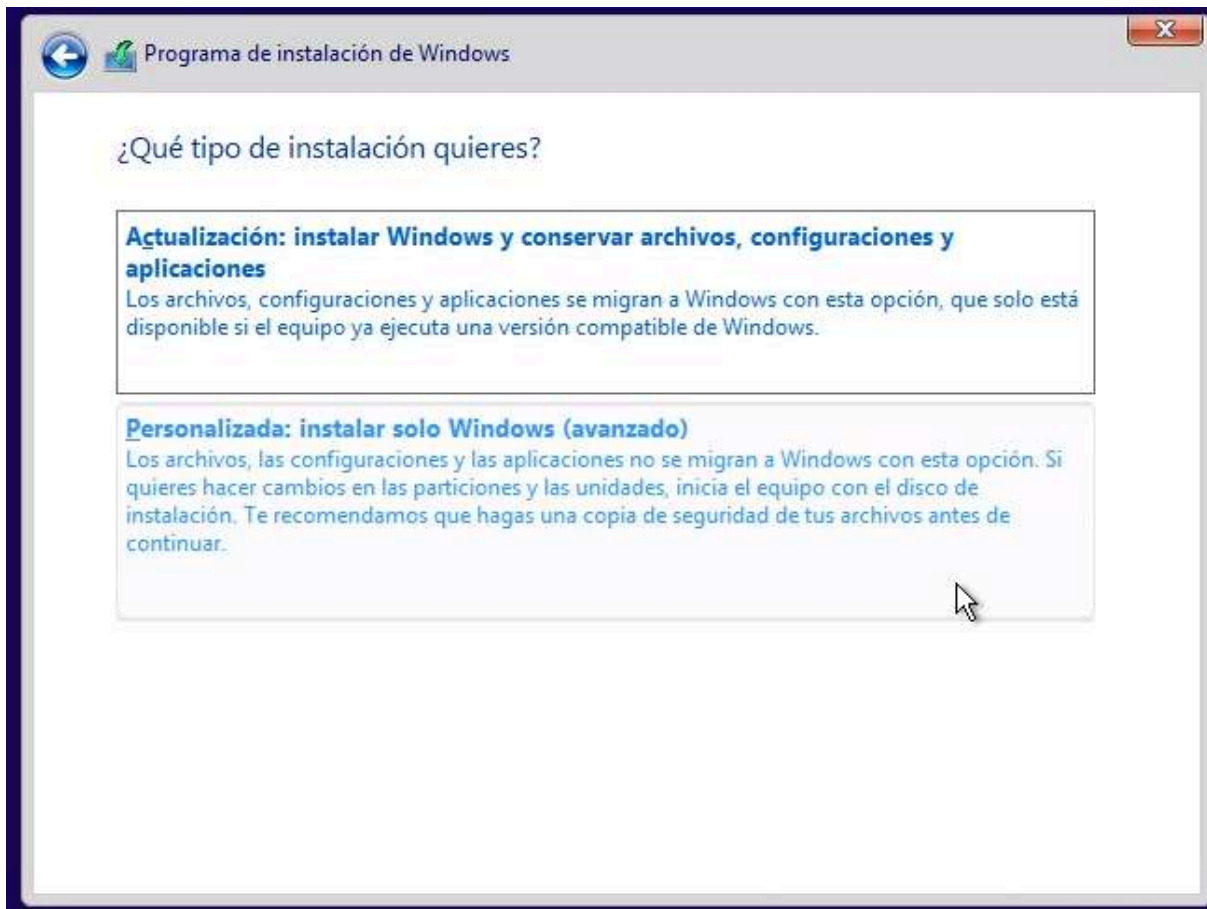
Seleccionaremos la version de windows que queremos instalar, en mi caso Windows 10 Pro



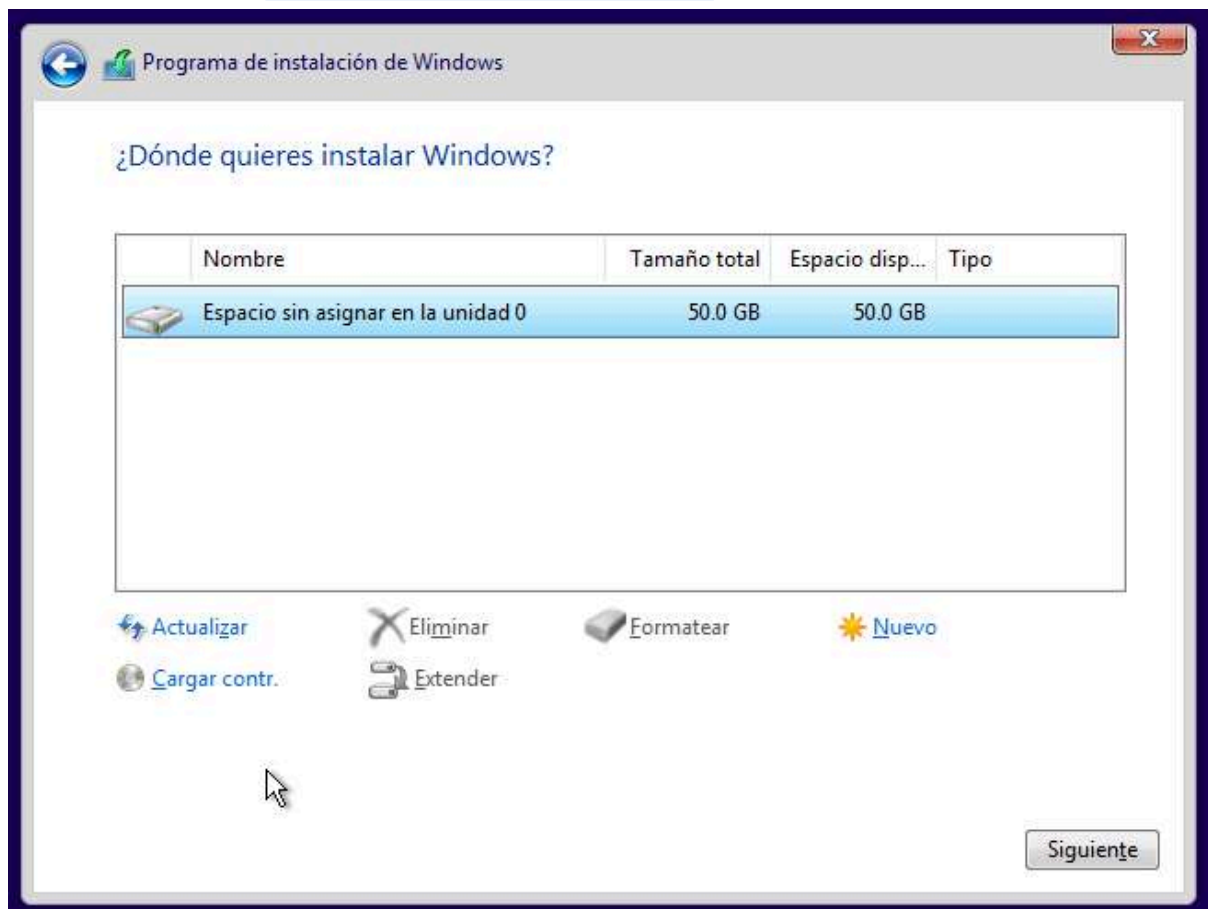
Aceptaremos los términos y condiciones que ofrece Windows para esta versión



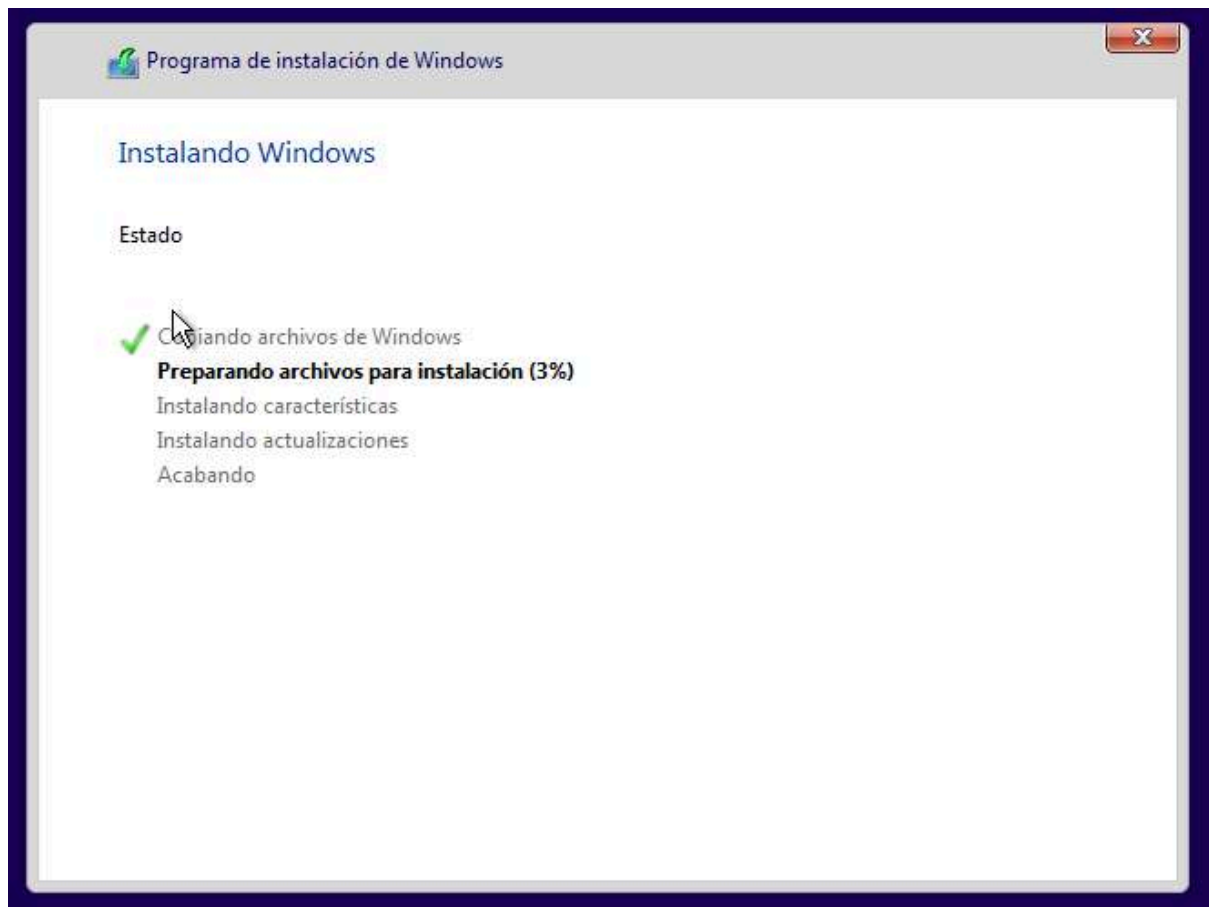
Ahora nos preguntará si queremos instalar solo windows o instalar y conservar archivos y configuraciones previas, esto solo aplica en caso de que ya tuviéramos instalado previamente el sistema operativo y queremos cambiar de versión. En nuestro caso pulsaremos Personalizada. Instalar solo windows.



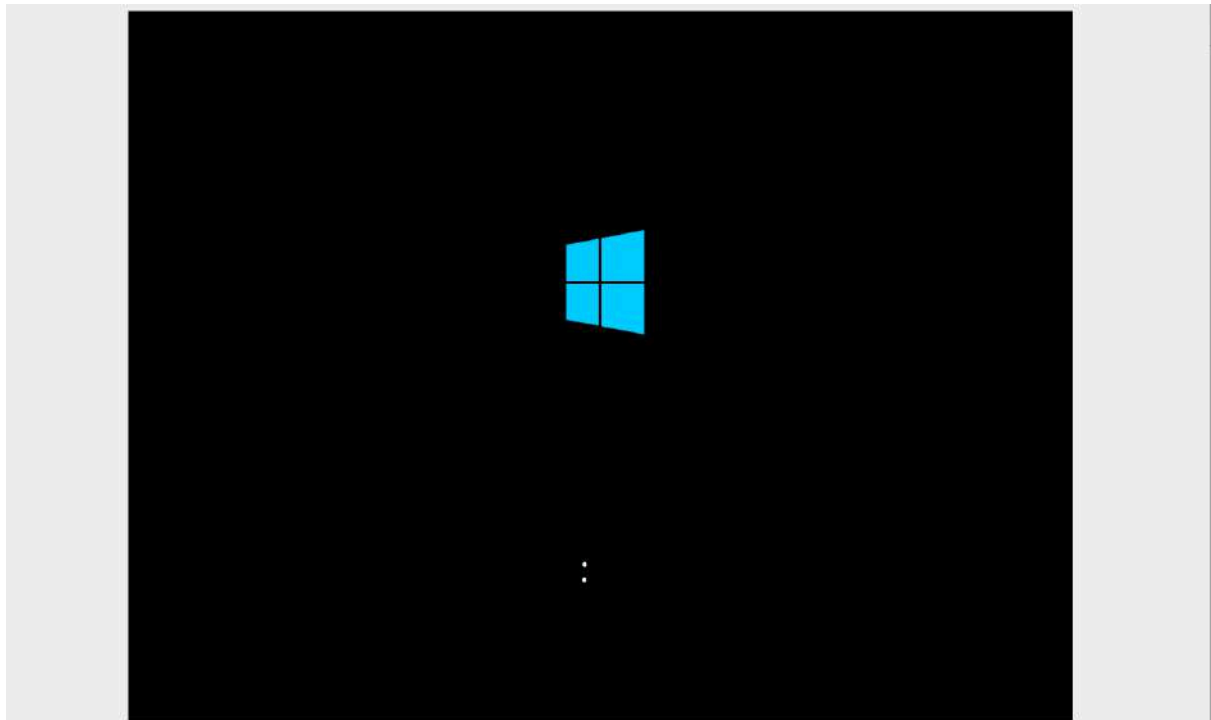
A continuación seleccionaremos el disco duro. En caso de que no salga os recomiendo revisar el apartado "[Errores comunes Windows Cliente](#)" para poder resolverlo.



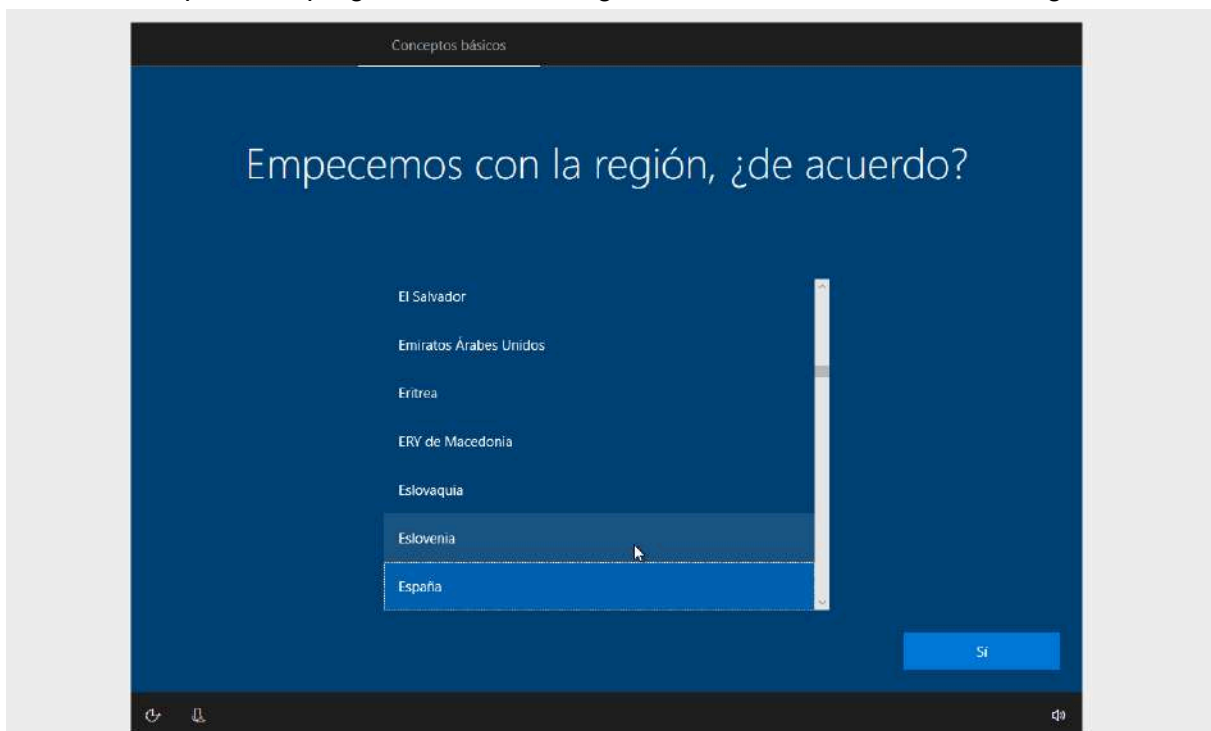
Ya empezó la instalación. El tiempo de instalación variará según los componentes de nuestro equipo. No será lo mismo instalar Windows en un disco duro HDD que SSD o NVME



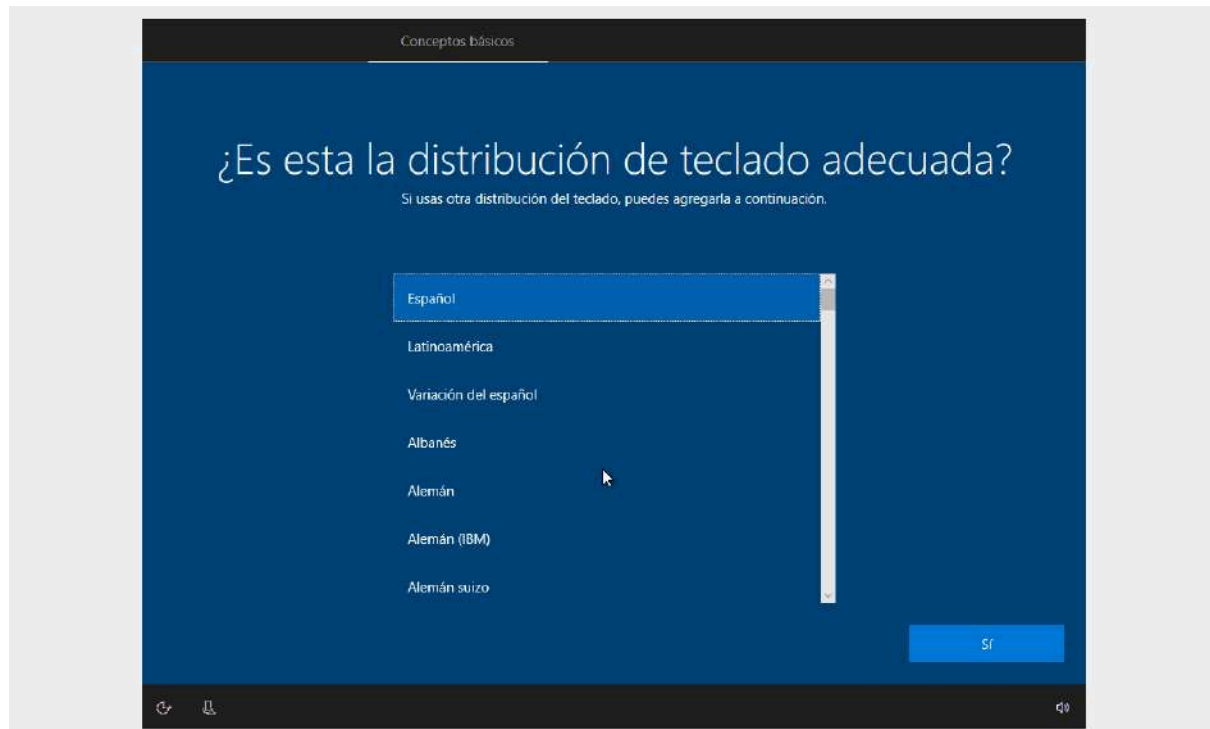
Una vez instalado empezará a cargarse y crear los ficheros necesarios



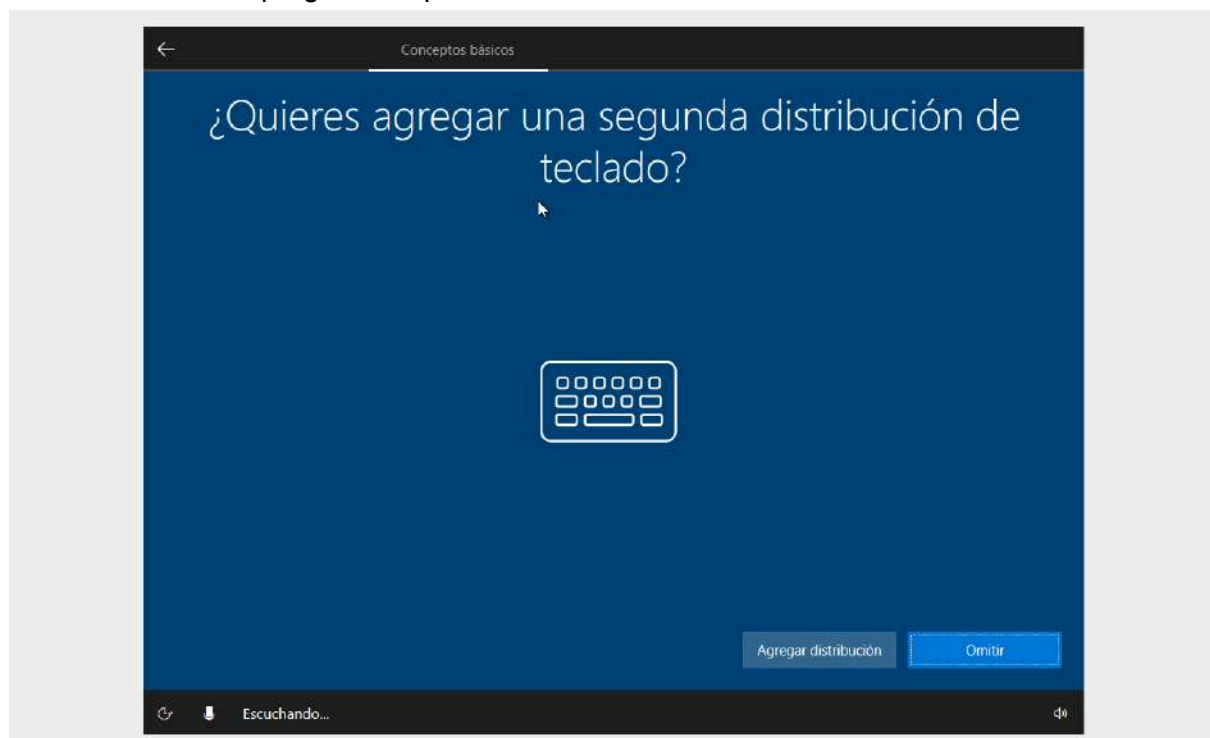
Ahora nos empezara a preguntar ciertas configuraciones. Seleccionaremos la region.



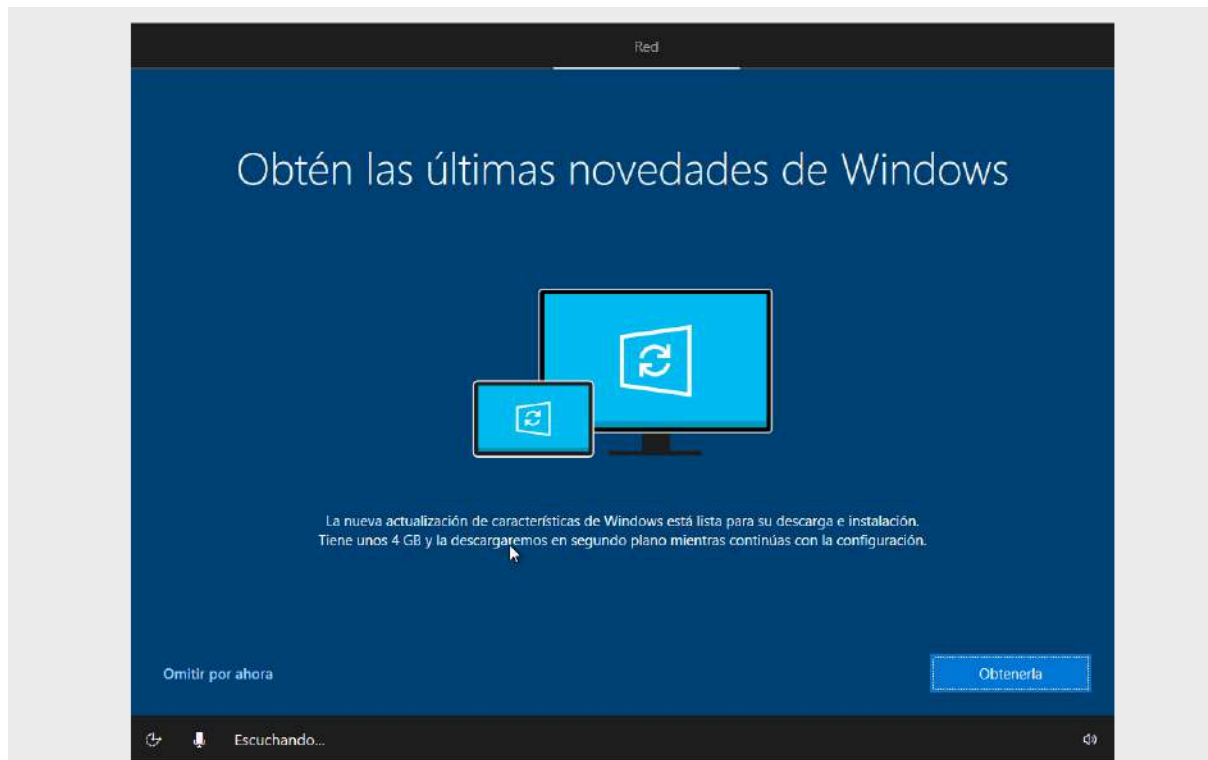
Seleccionaremos la distribución del teclado. En mi caso español.



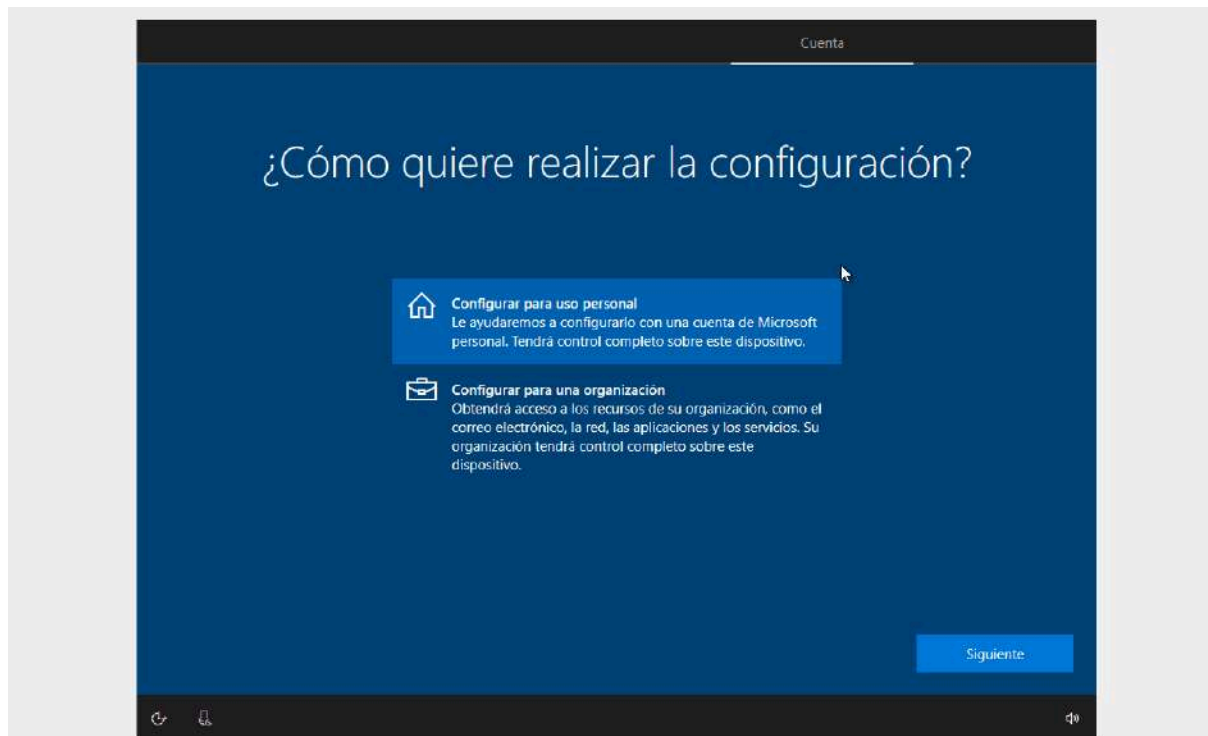
A continuación nos pregunta si queremos añadir otra distribución más. En mi caso no.



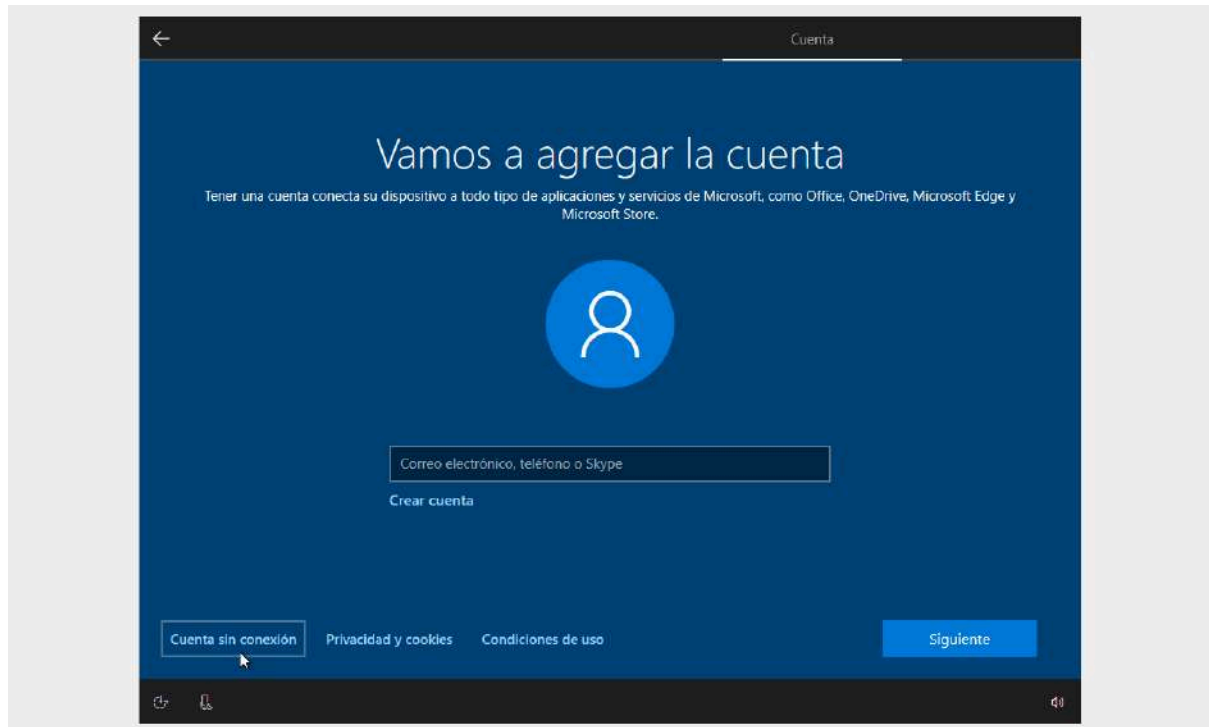
Pulsaremos “Omitir por ahora” ya que no queremos sincronizar nada ni obtener las últimas novedades de Windows.



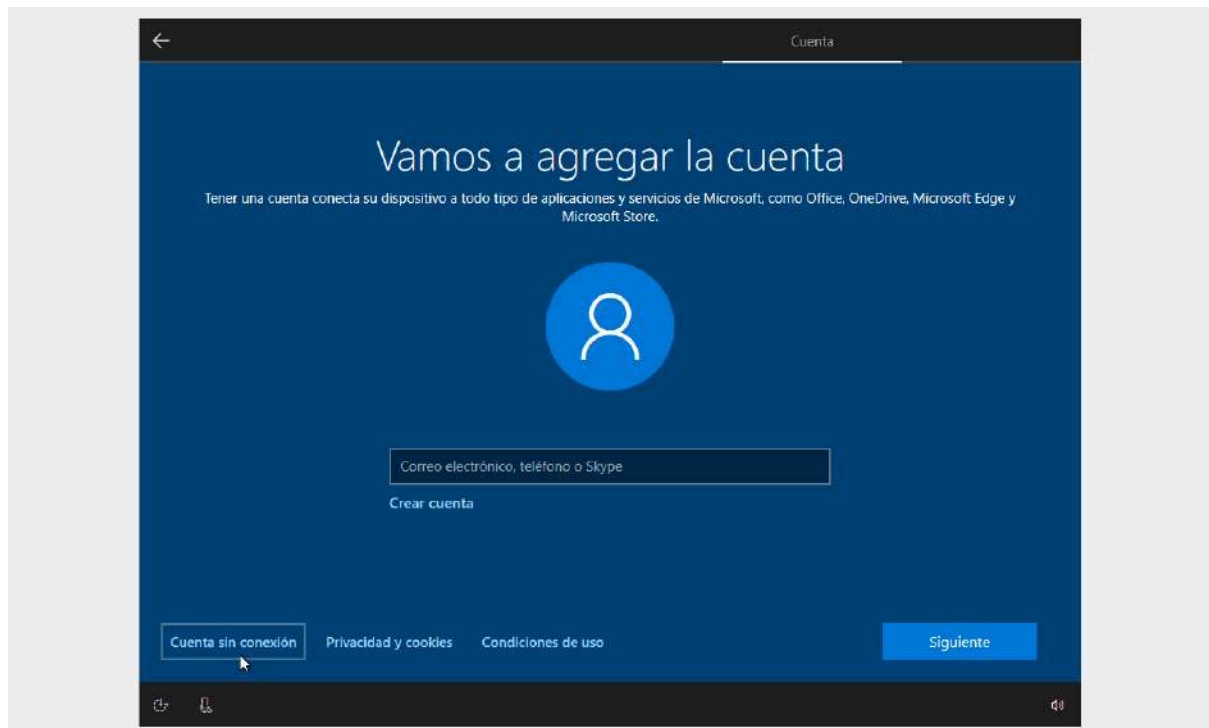
En este caso haremos la instalación con configuración para uso personal.



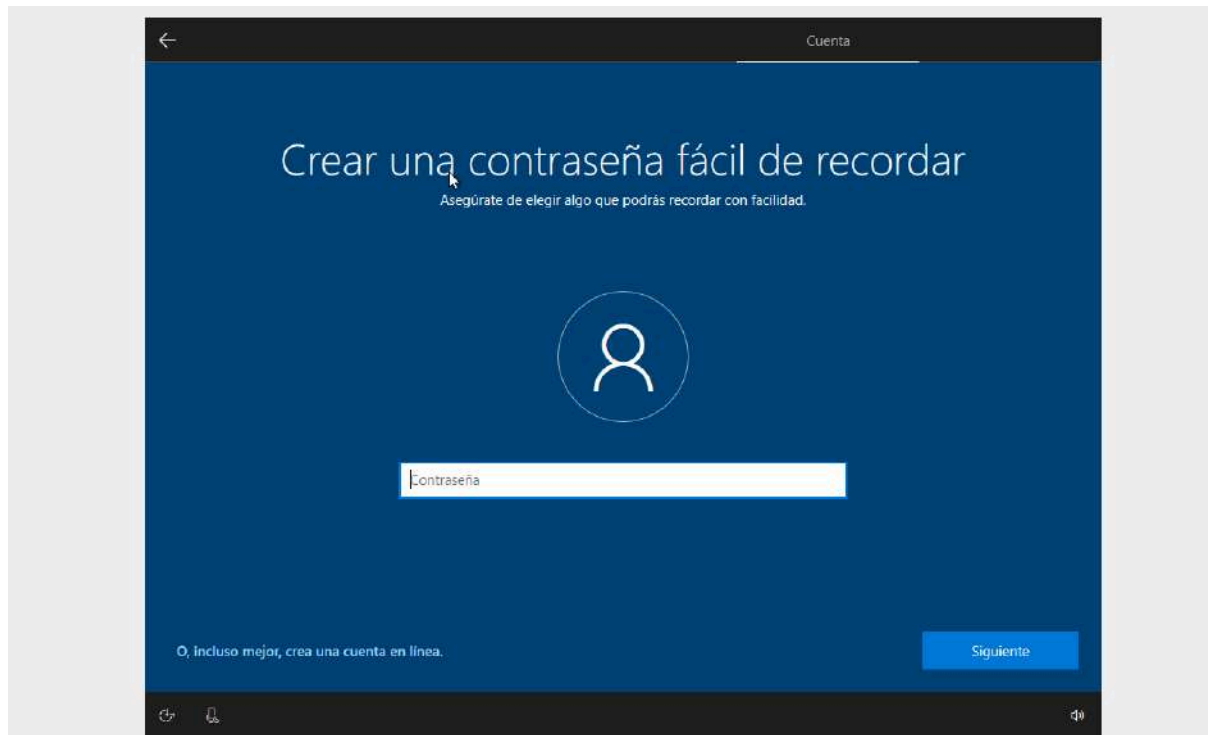
Como solo queremos realizar la instalación nada mas, haremos una cuenta sin conexión, es decir sin vincular a una cuenta de microsoft.



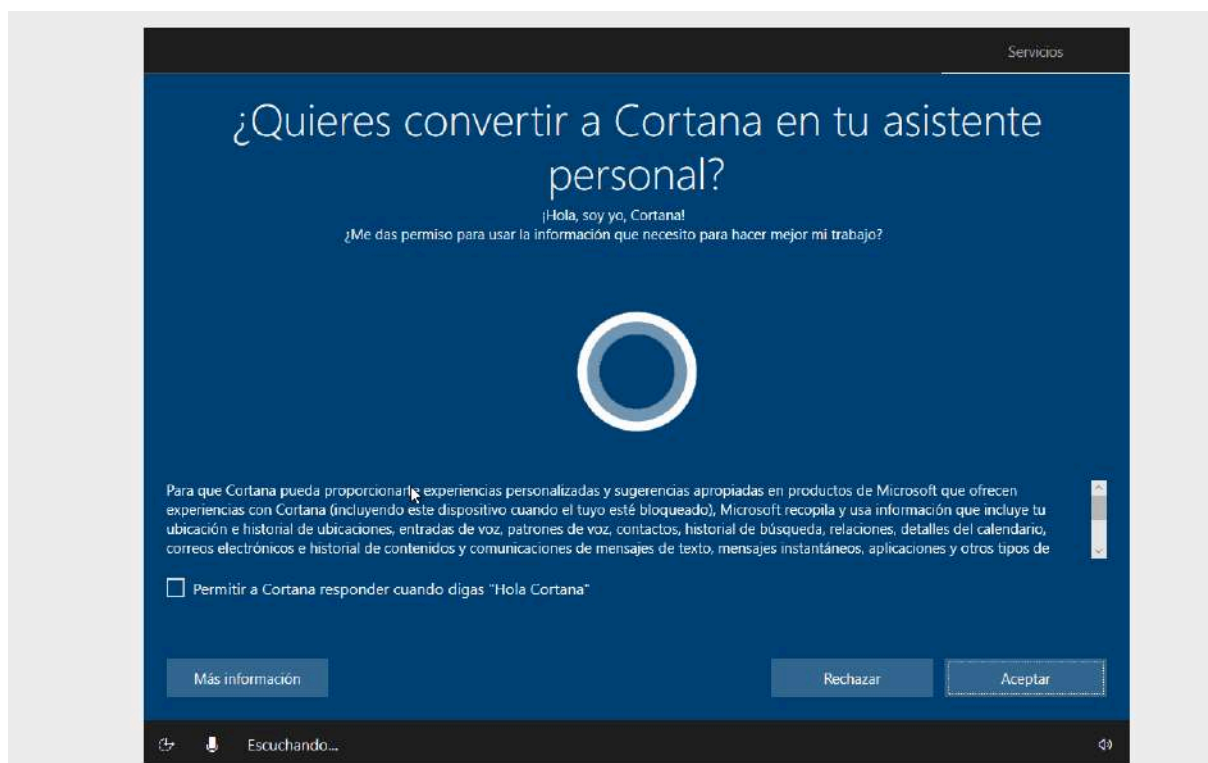
Pondremos un nombre de usuario

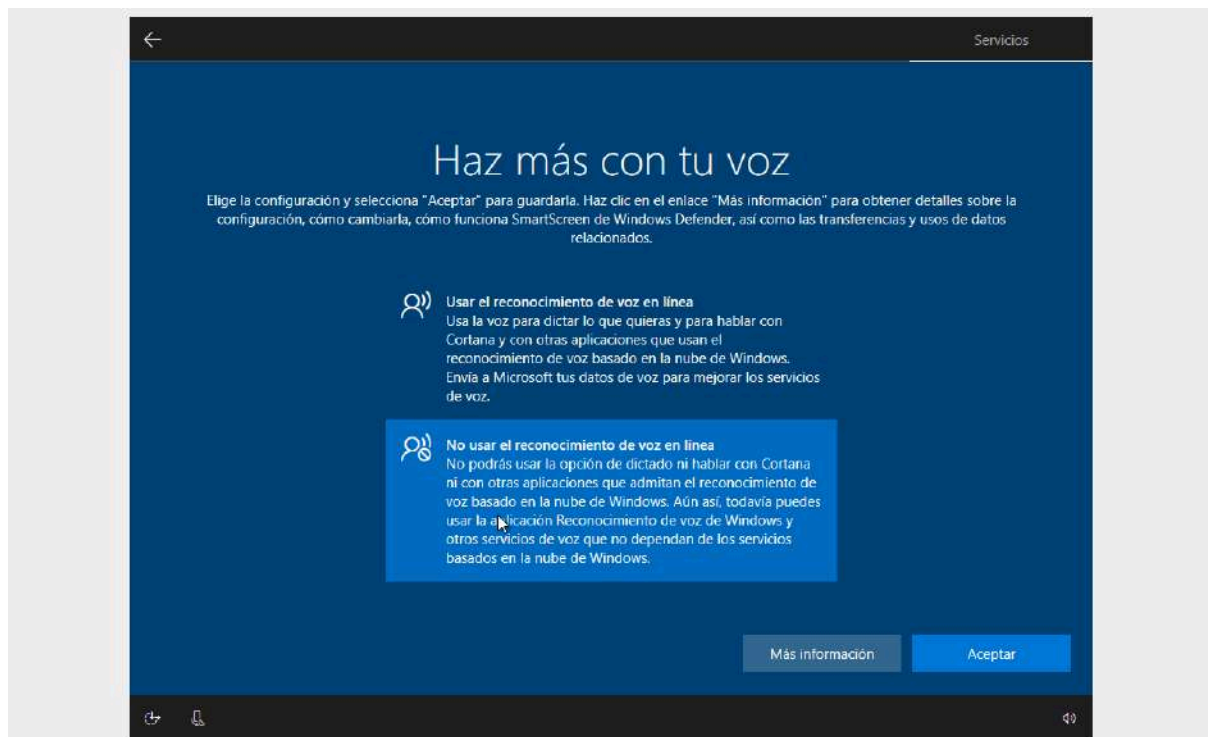


Ahora la contraseña. En mi caso no pondre

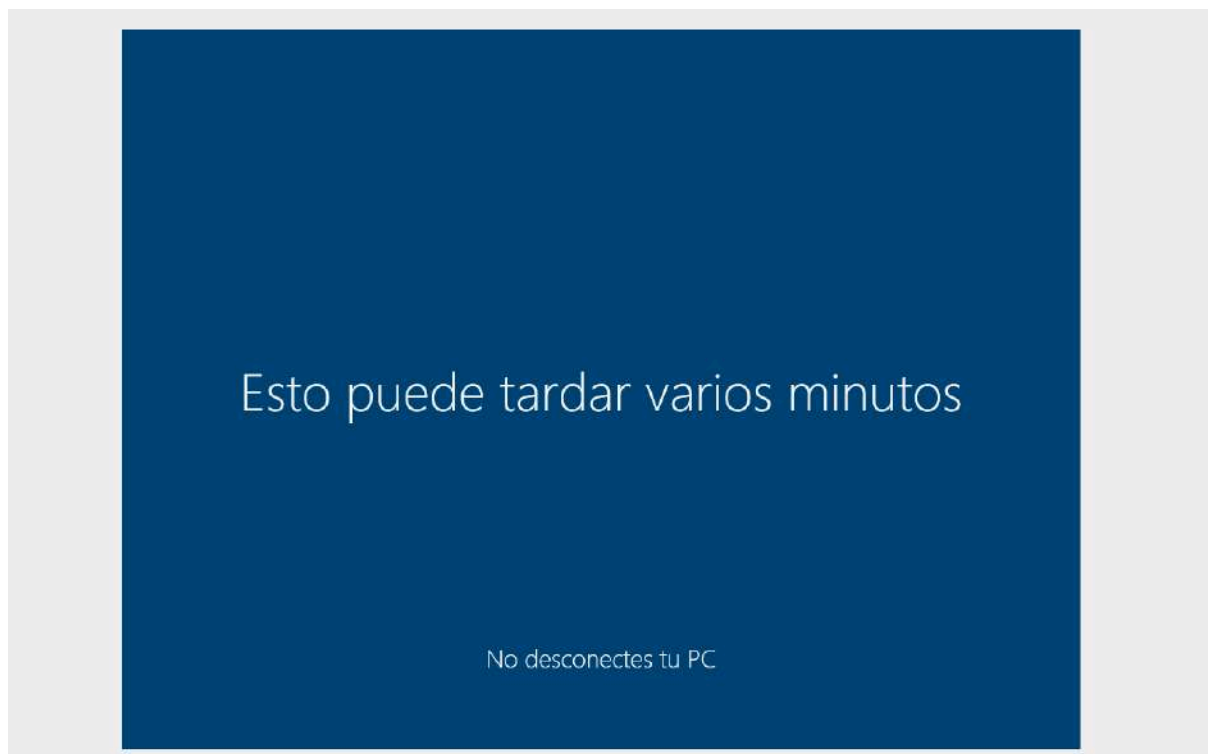


Ahora windows empezara a preguntarnos mas detalles de configuración como cortana. En nuestro caso no queremos cortana ni que windows guarde nuestro cache para la publicidad. Pulsaremos no a todo.





Una vez respondido todo a no. Ahora empezará a crear las carpetas del usuario.

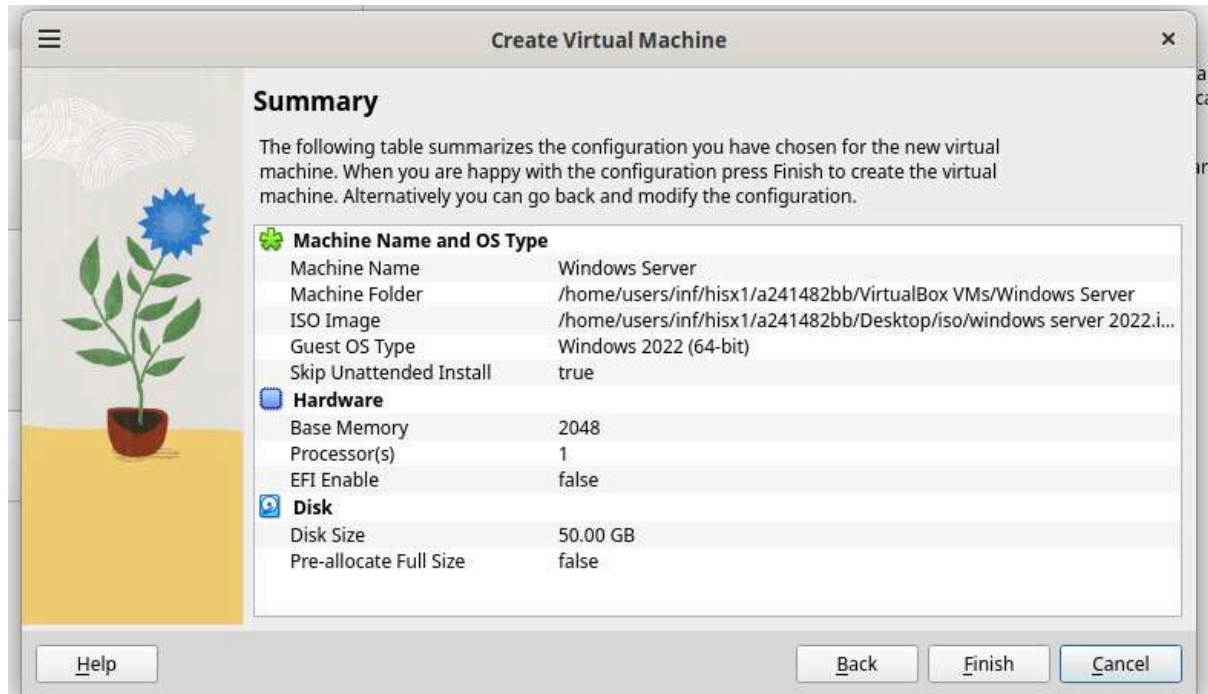


Ya estaria Windows instalado correctamente

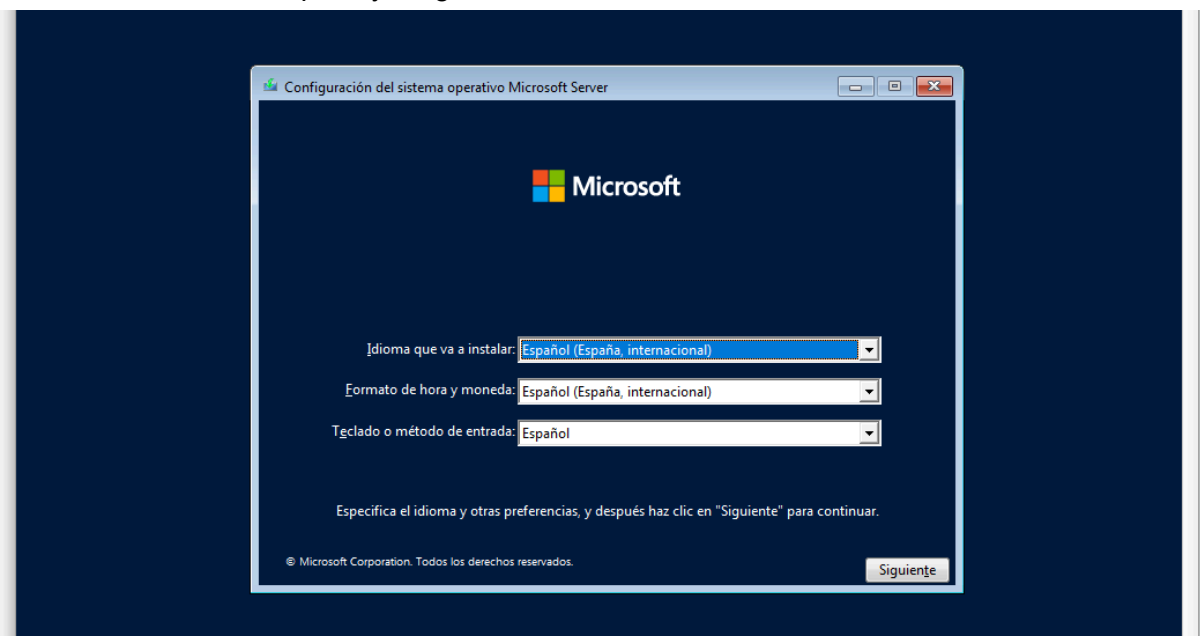


Windows Server

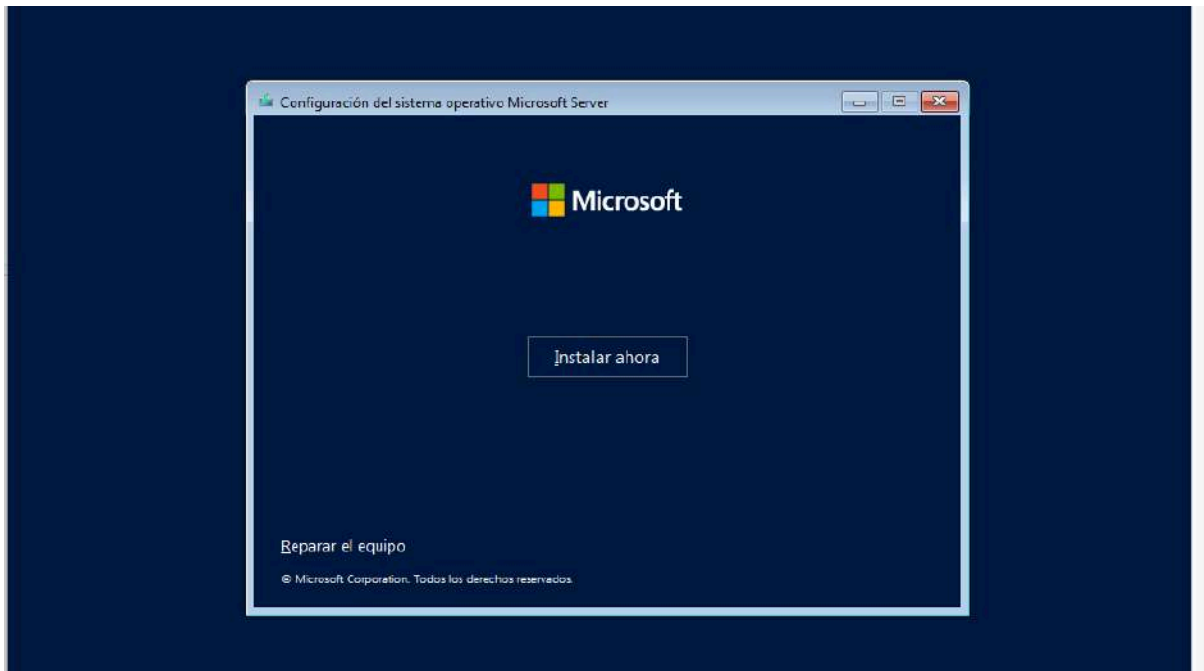
En primer lugar crearemos la máquina virtual con virtualbox tal y como lo hemos realizado anteriormente. Obtendremos un resultado similar al siguiente.



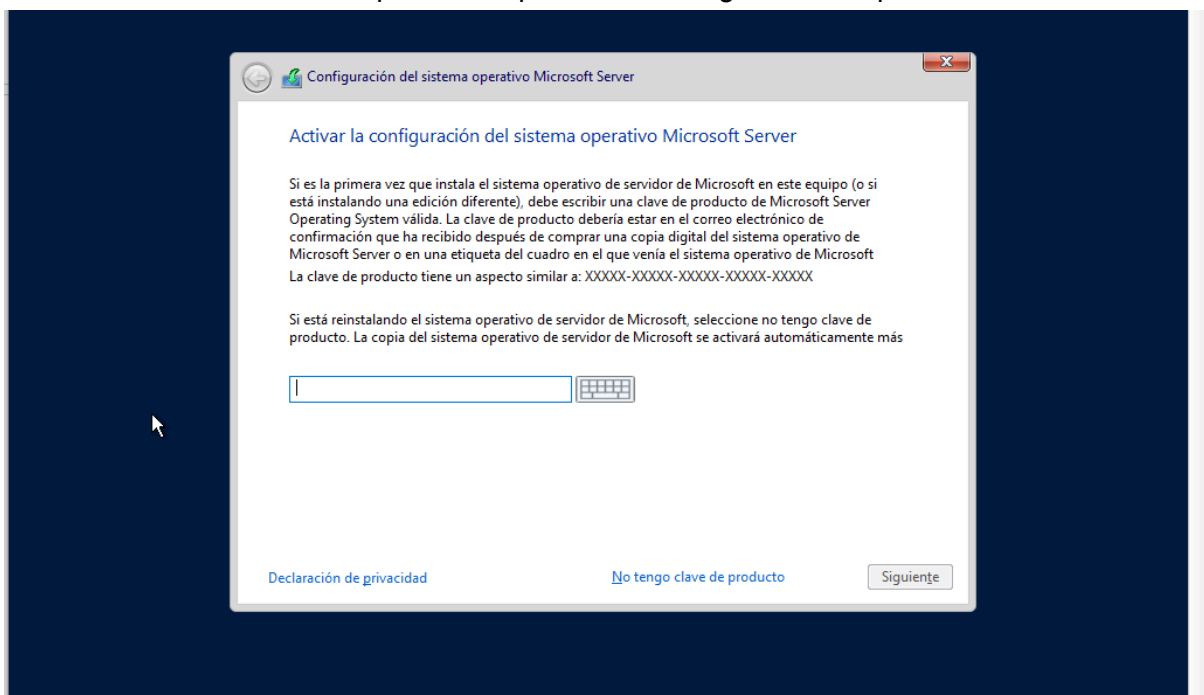
Una vez iniciada la máquina y cargada la ISO, seleccionamos el idioma



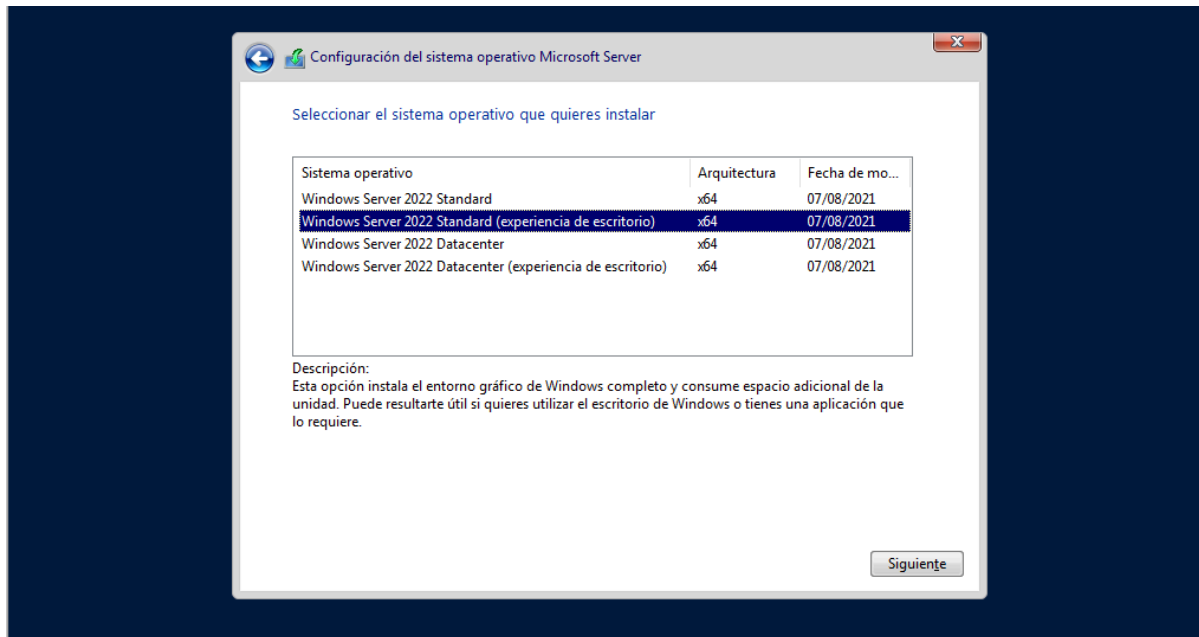
Pulsamos Next y Install Now



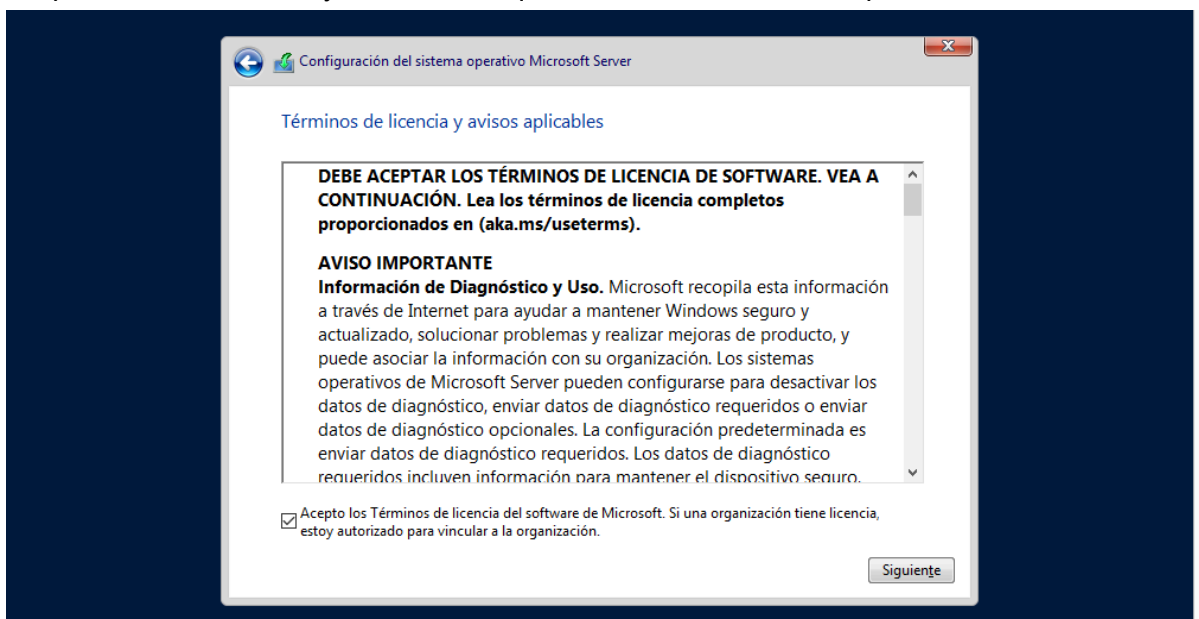
Si tenemos licencia de windows server, la debemos colocar. En mi caso como no tengo ni me interesa activar windows por ahora. pulsare “No tengo clave de producto”



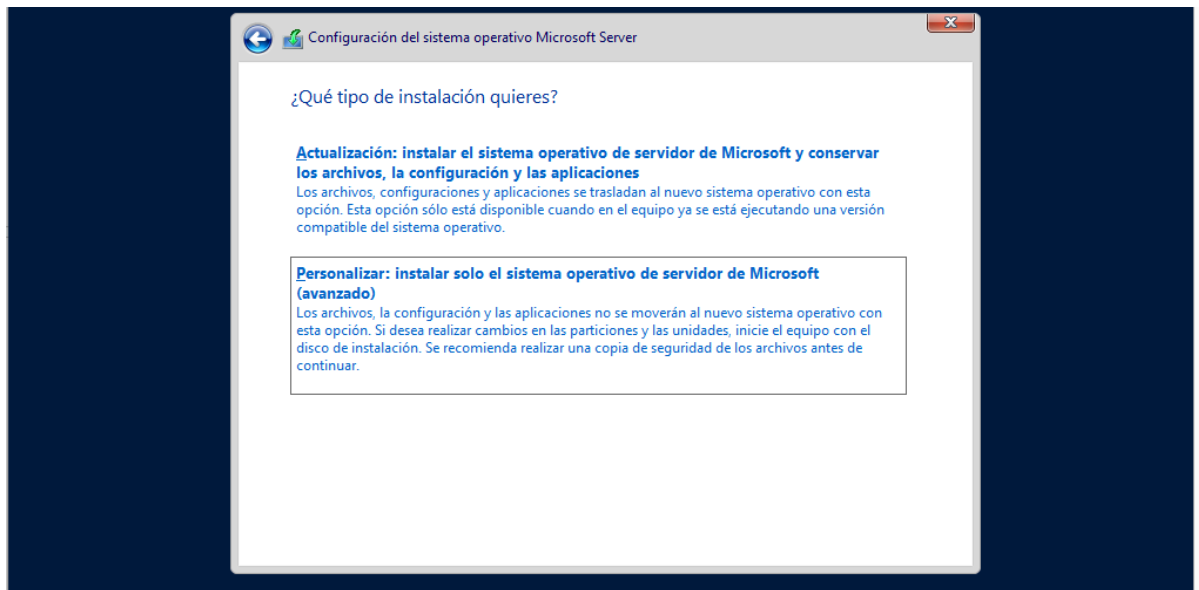
Seleccionamos Windows Server 2022 Standard, en mi caso con entorno grafico.



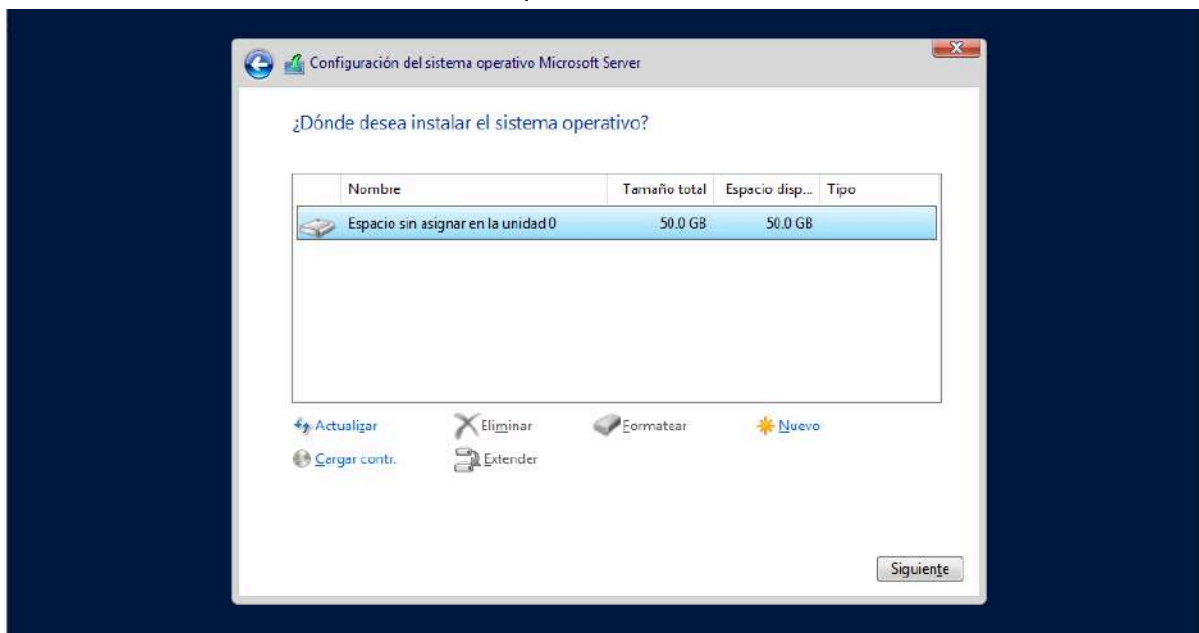
Aceptamos los términos y condiciones que ofrece windows server para esta version



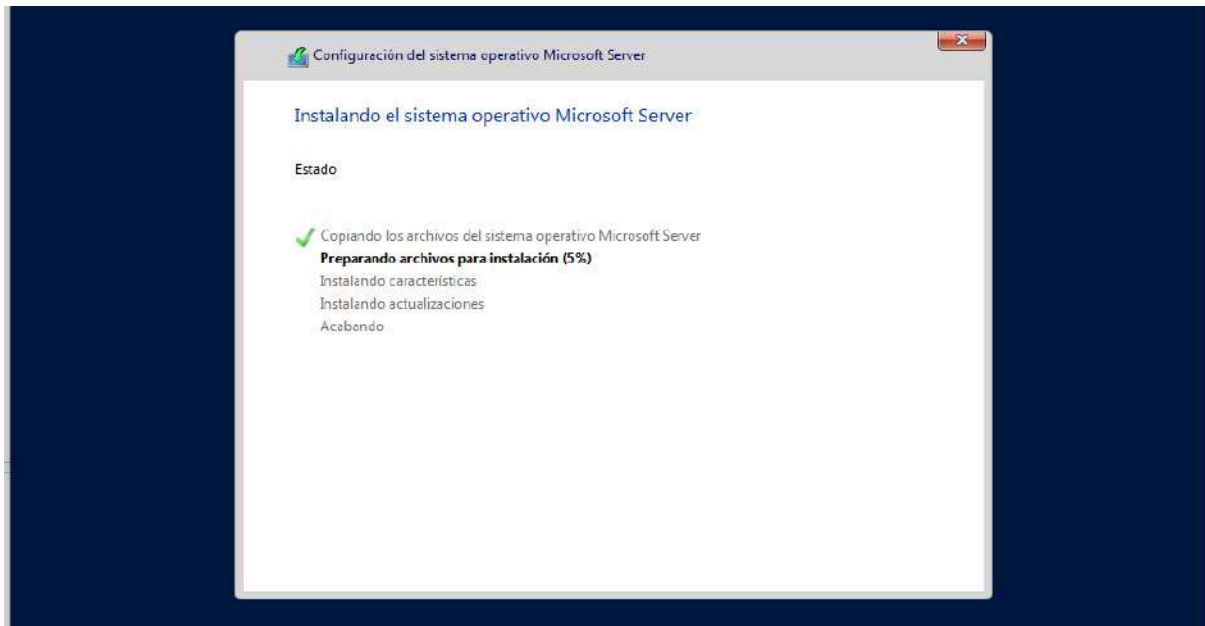
Pulsaremos “Personalizar: instalar solo el sistema operativo...” ya que es una instalación nueva.



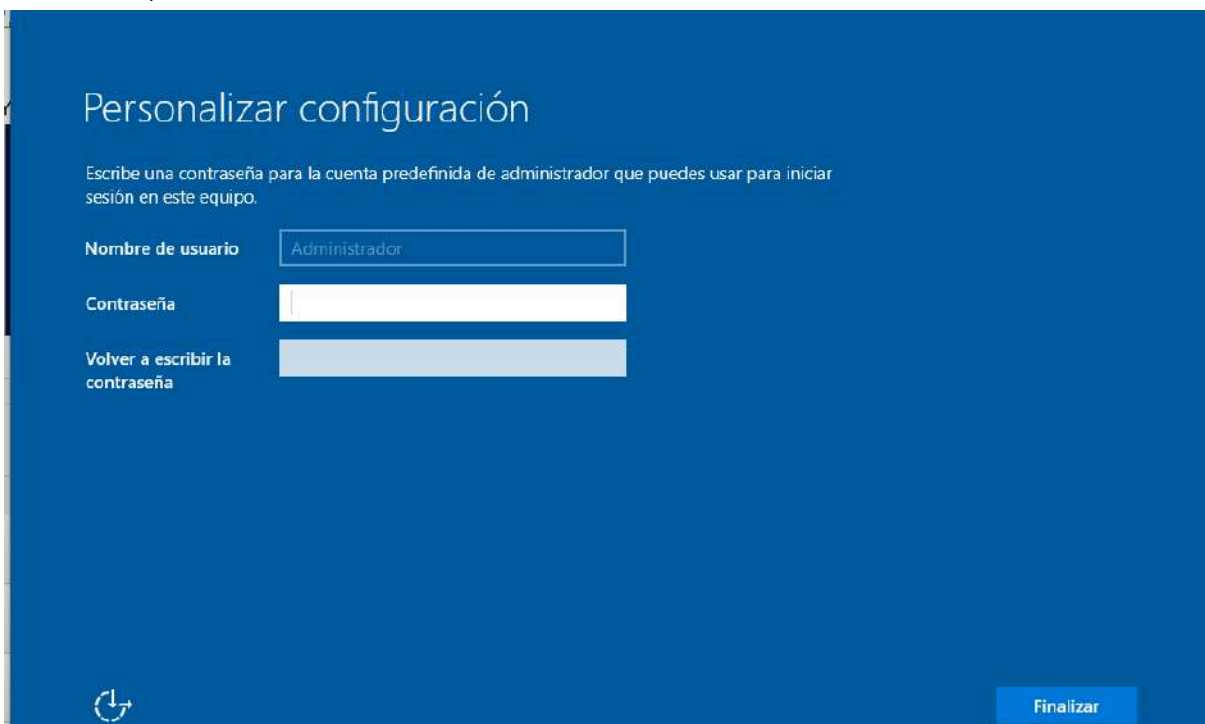
Seleccionamos el disco duro en donde queremos instalar windows server.



Ya se ha empezado a instalar windows server



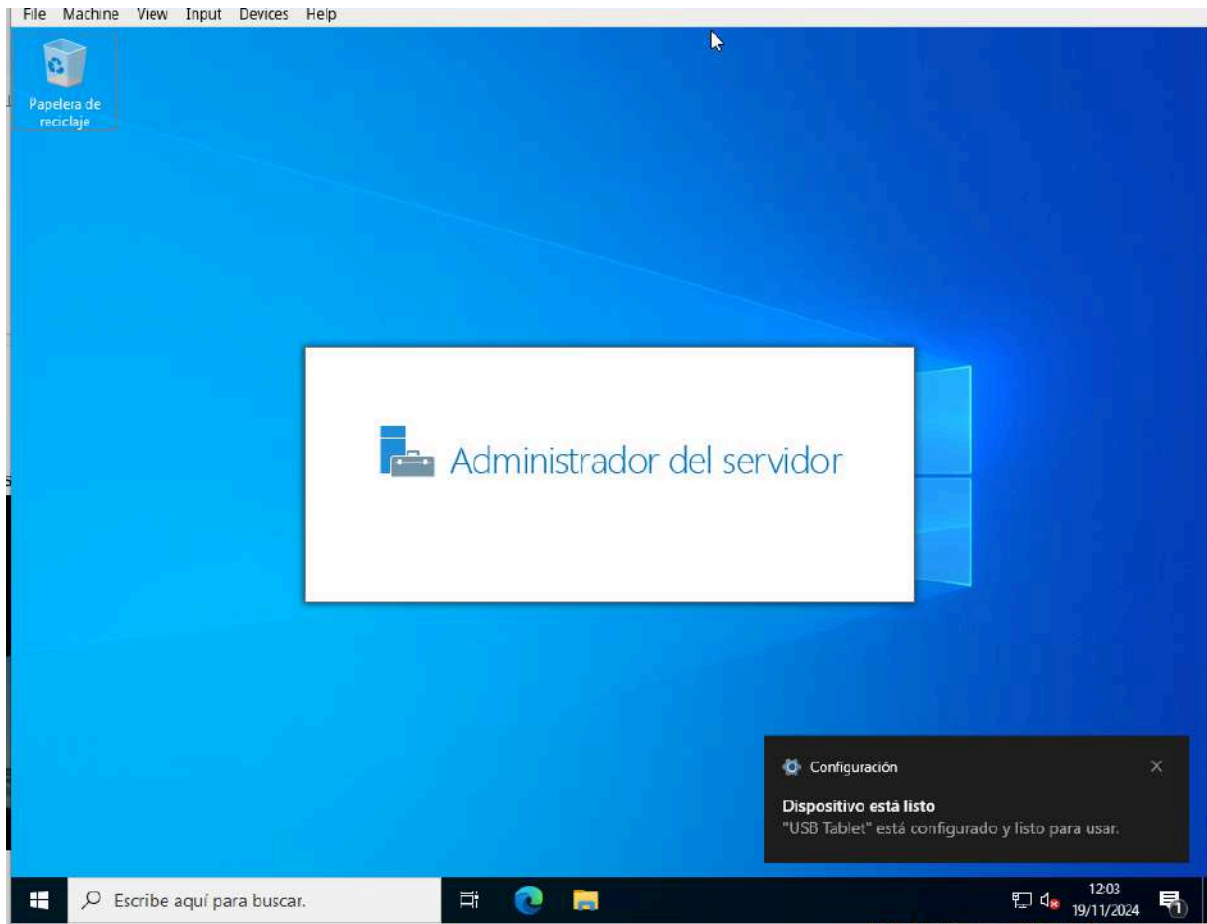
A continuación pondremos una contraseña para el usuario Administrador (En mi caso Alumnat.22)



Ya está instalado windows server!

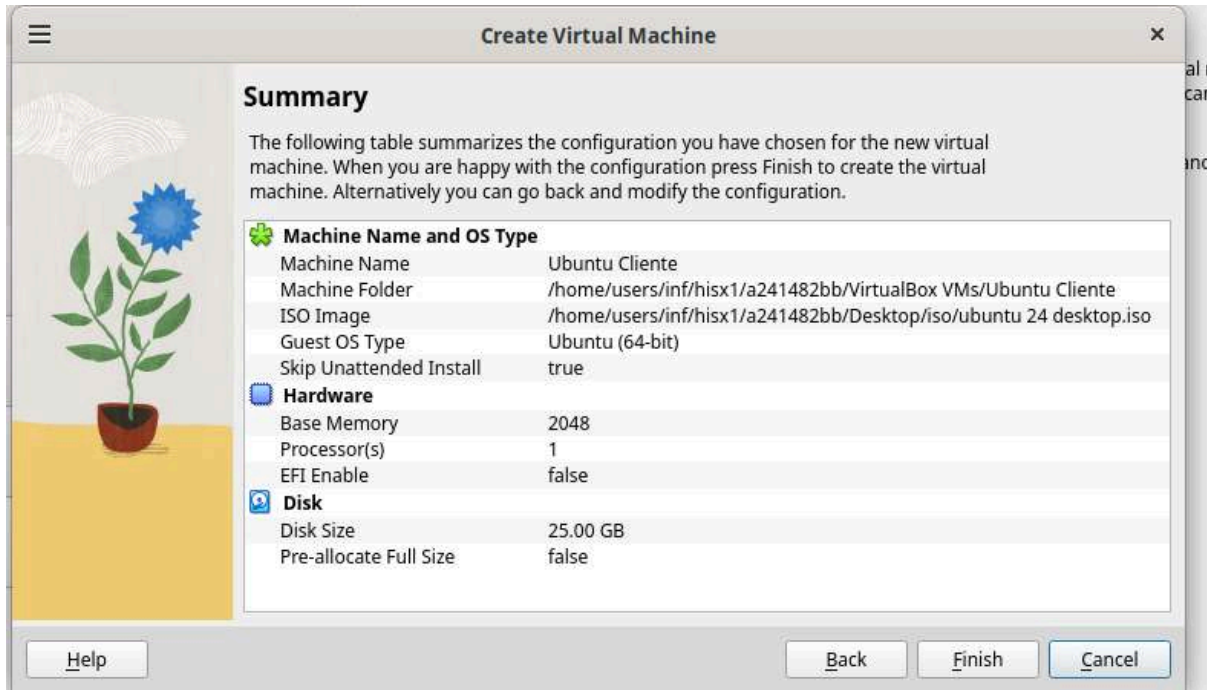


Ya está disponible para utilizar



Ubuntu Cliente

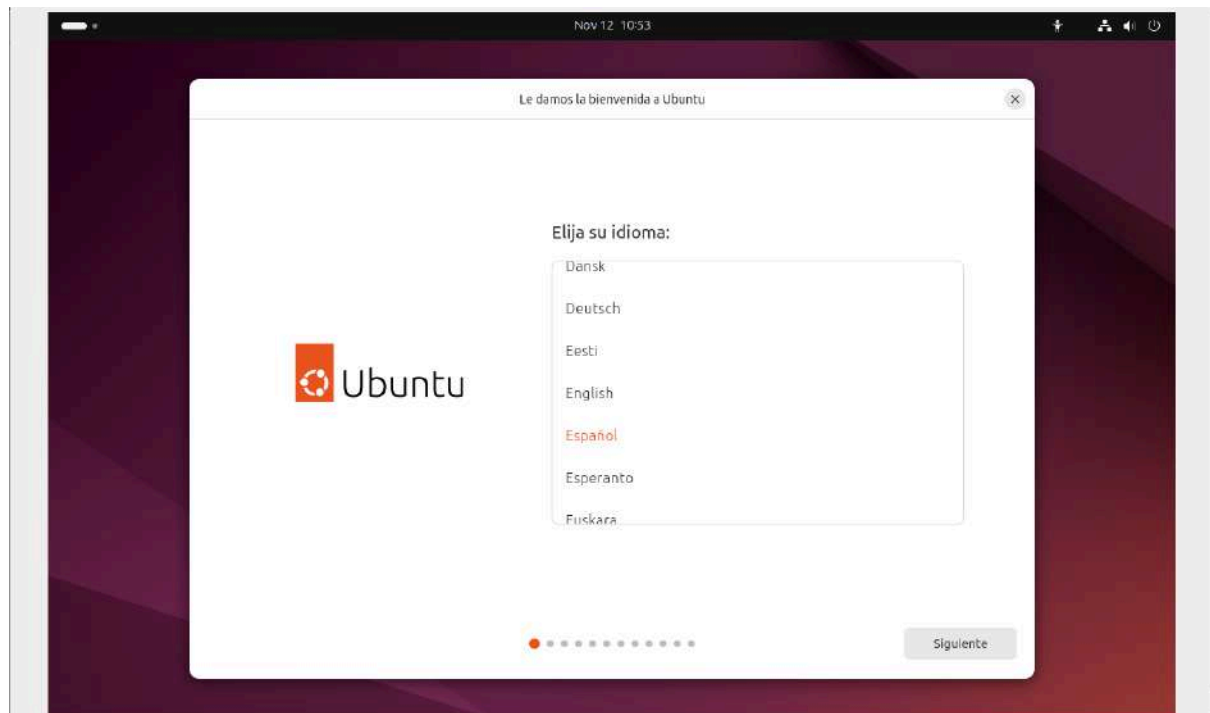
Crearemos una máquina en Virtualbox tal y como lo hicimos anteriormente con windows, pero esta vez deberemos seleccionar la [ISO de Ubuntu](#). Nos quedaría algo similar a la siguiente captura.



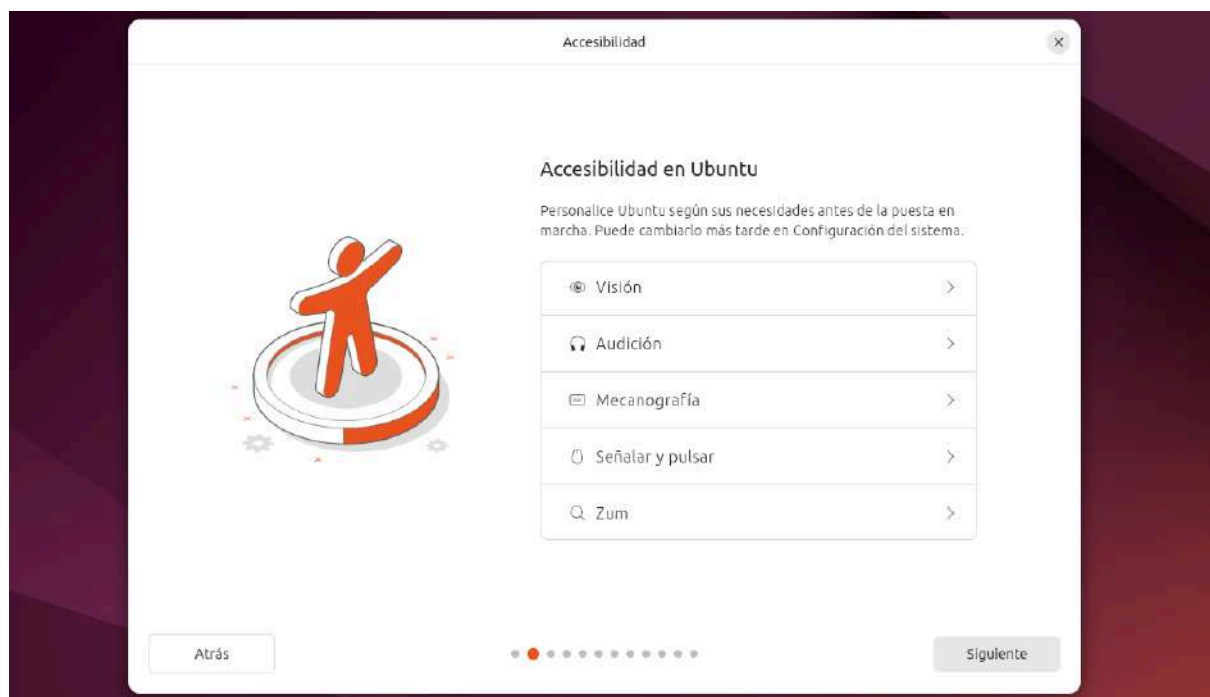
Encendemos la máquina virtual y nos saldrá una pantalla como la siguiente. Pulsaremos la primera opción “Try or Install Ubuntu”



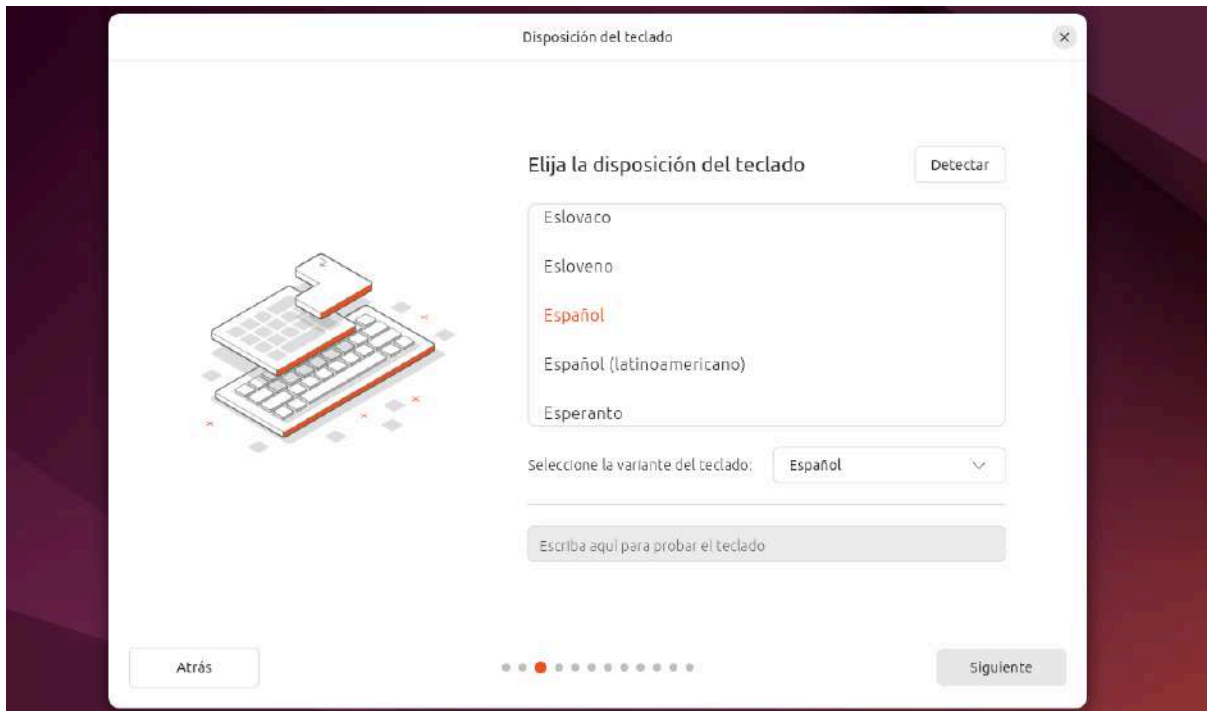
Esto hará encenderse un live boot para la instalación de Ubuntu, nos saldrá una pantalla como la siguiente captura. Debemos seleccionar nuestro idioma.



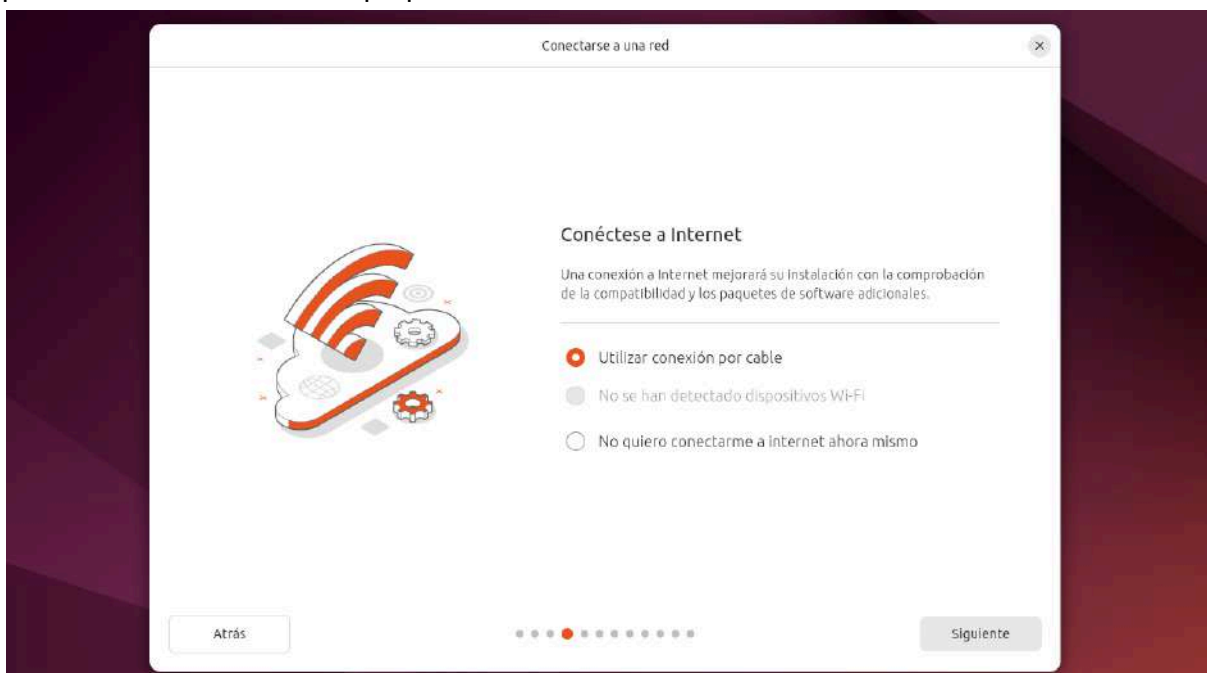
Ahora Ubuntu nos ofrece personalizar según nuestras necesidades, si queremos cambiar el teclado, zum etc..



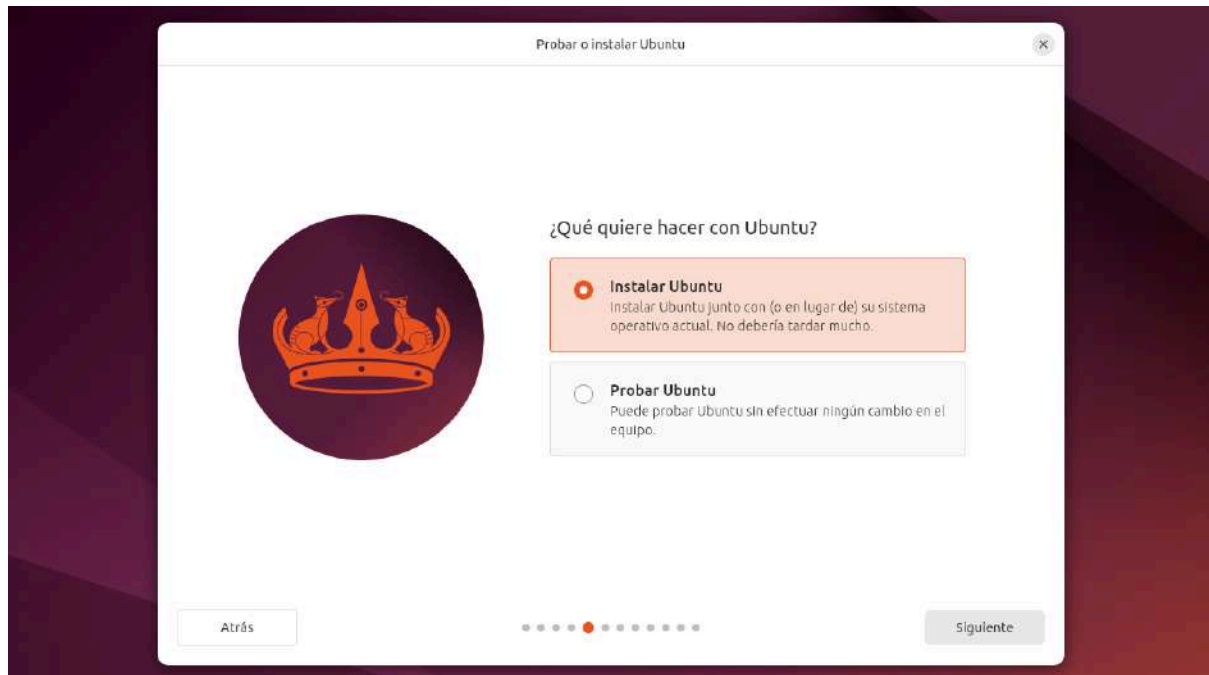
Ahora nos preguntará sobre la disposición del teclado. En mi caso lo dejaré en Español



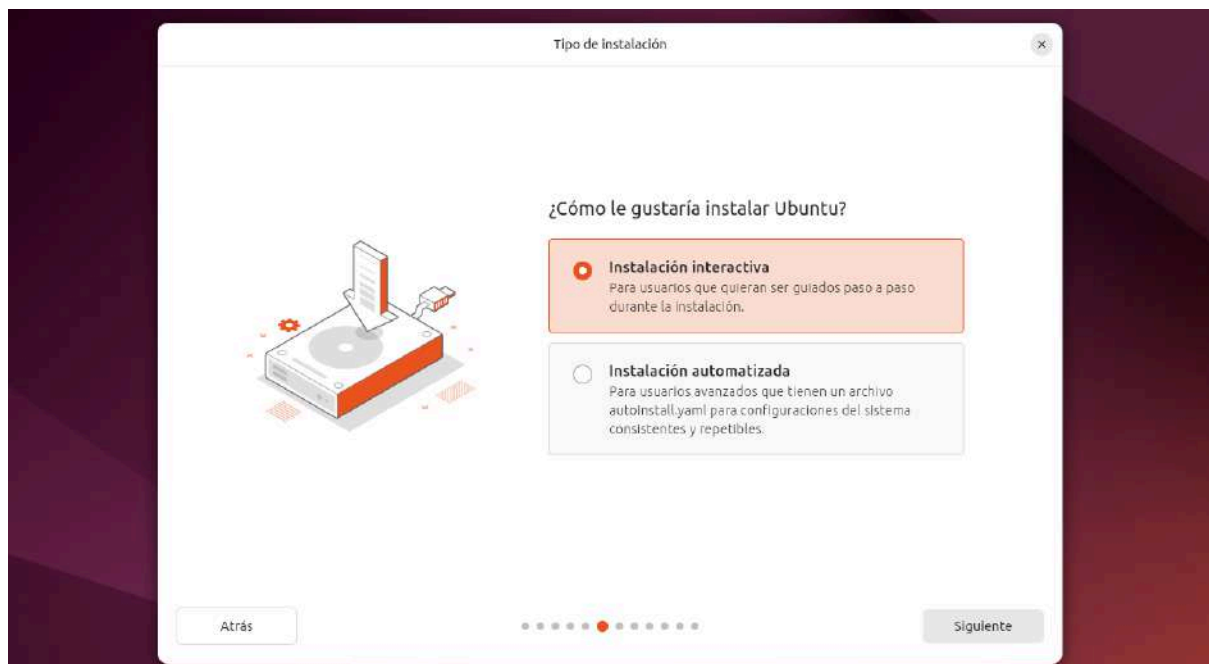
Es recomendable a la hora de realizar la instalación estar conectado internet ya que así podemos obtener todos los paquetes actualizados.



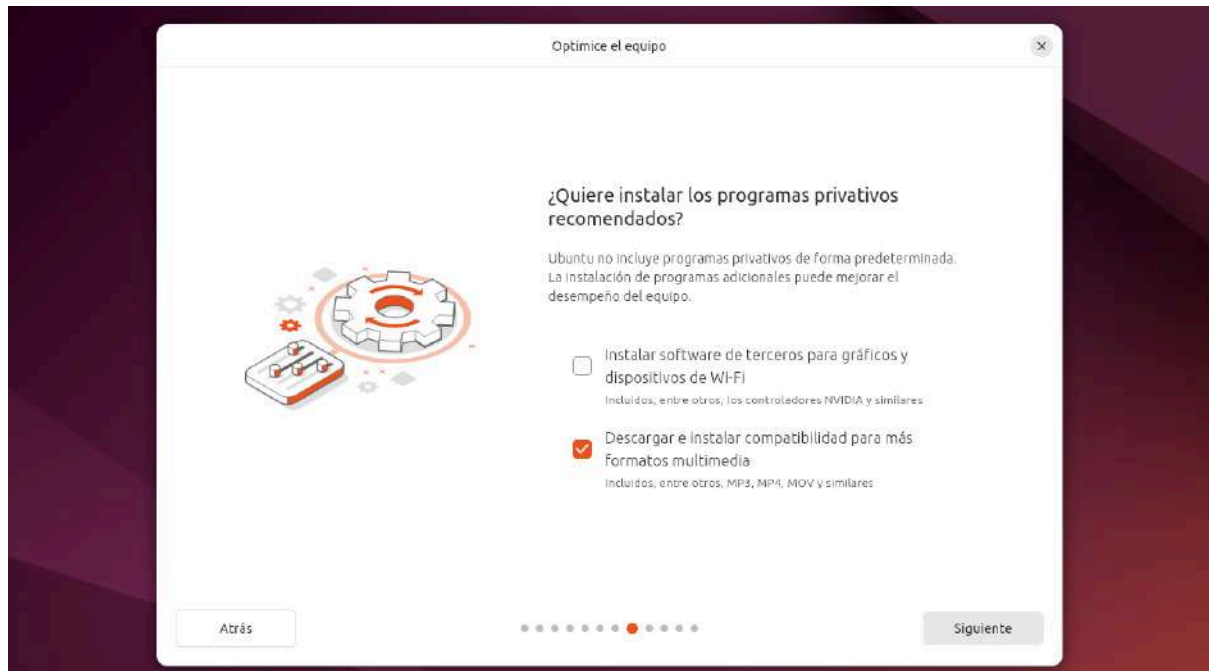
Ubuntu ofrece una versión de prueba, en nuestro caso lo instalaremos.



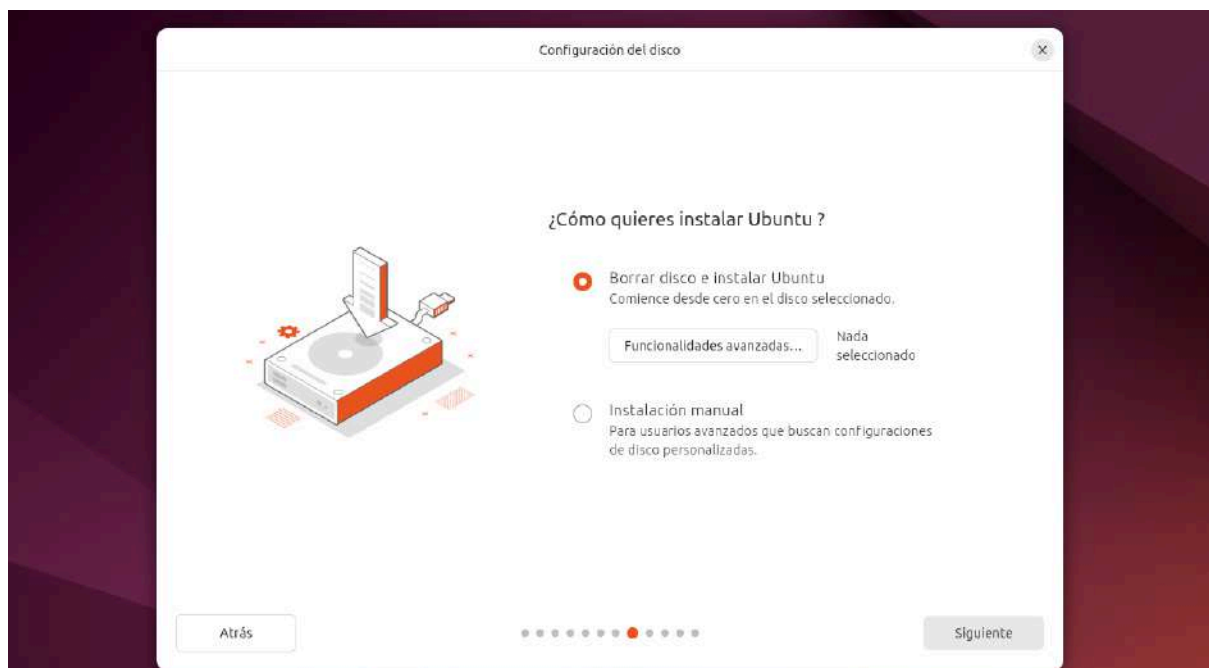
Para los más avanzados ubuntu ofrece una instalación automatizada con un archivo yml previamente configurado. En nuestro caso como “novatos” realizaremos la instalación interactiva.



A continuación nos consultará sobre los programas privativos recomendados. Si deseamos instalarlos con software de terceros como nvidia etc... En mi caso solo instalaré los formatos de multimedia.



Ahora nos preguntará sobre la instalación en el disco duro. Pulsaremos borrar disco e instalar Ubuntu



Rellenaremos los datos que nos pide Ubuntu para poder crear nuestro usuario

Cree su cuenta

Su nombre: Bilal ✓

El nombre del equipo: bilal-VirtualBox ✓

Elija un nombre de usuario: bilal ✓

Elija una contraseña: alumnat Contraseña débil

Confirme su contraseña: alumnat ✓

☒ Solicitar mi contraseña para acceder

☐ Utilizar Active Directory

Atrás Siguiete

Ahora seleccionaremos el país en donde estamos para que se pueda configurar la hora bien

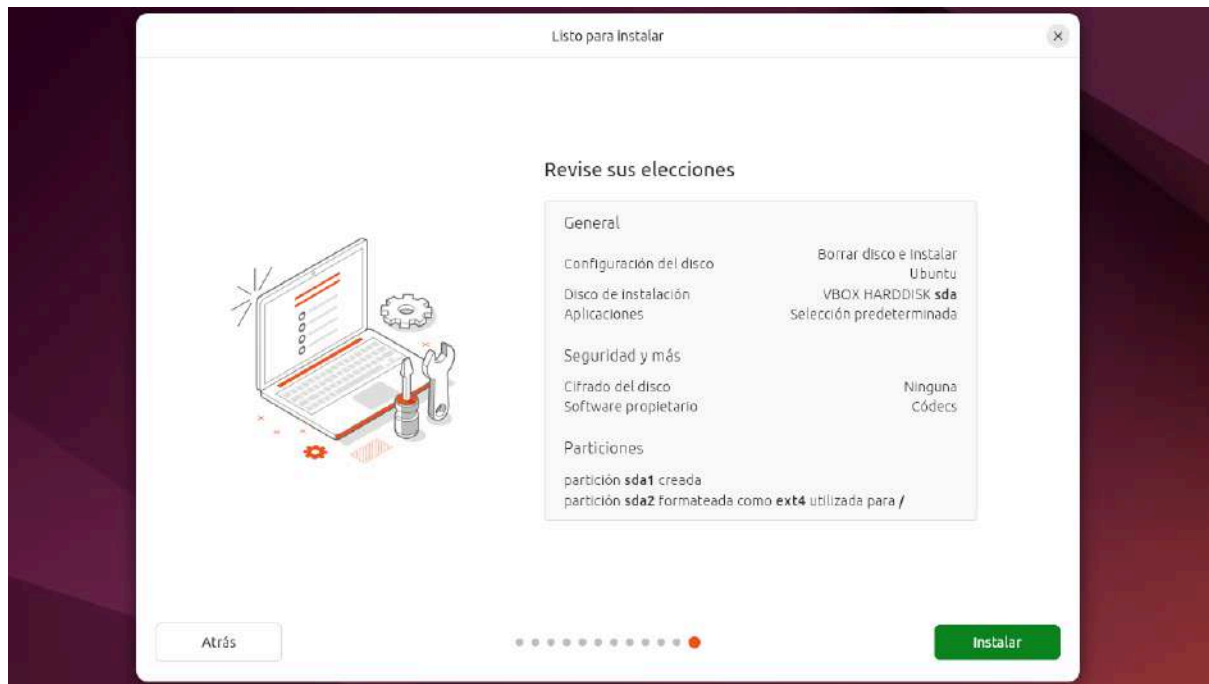
Seleccione su huso horario

Ubicación: Madrid (Madrid, Spain)

Huso horario: Europe/Madrid

Atrás Siguiete

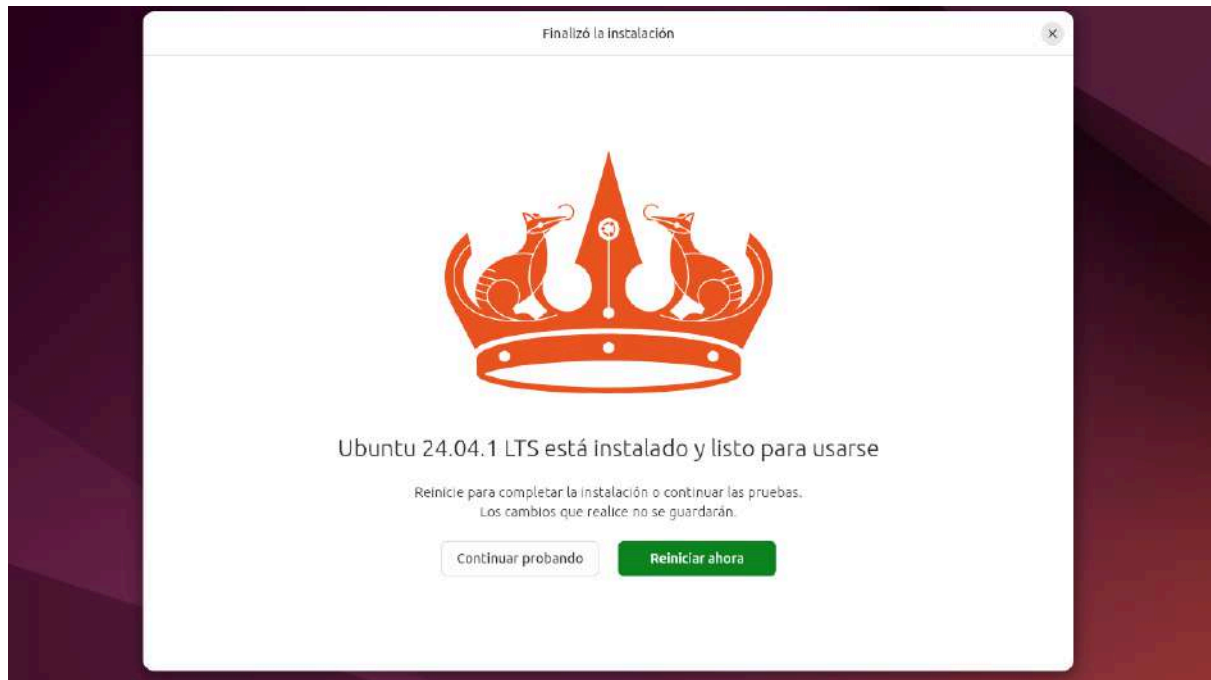
Nos hara un resumen global de todo lo que hemos configurado. Si estamos de acuerdo pulsaremos instalar, en caso de querer modificar algo pulsaremos “Atrás”



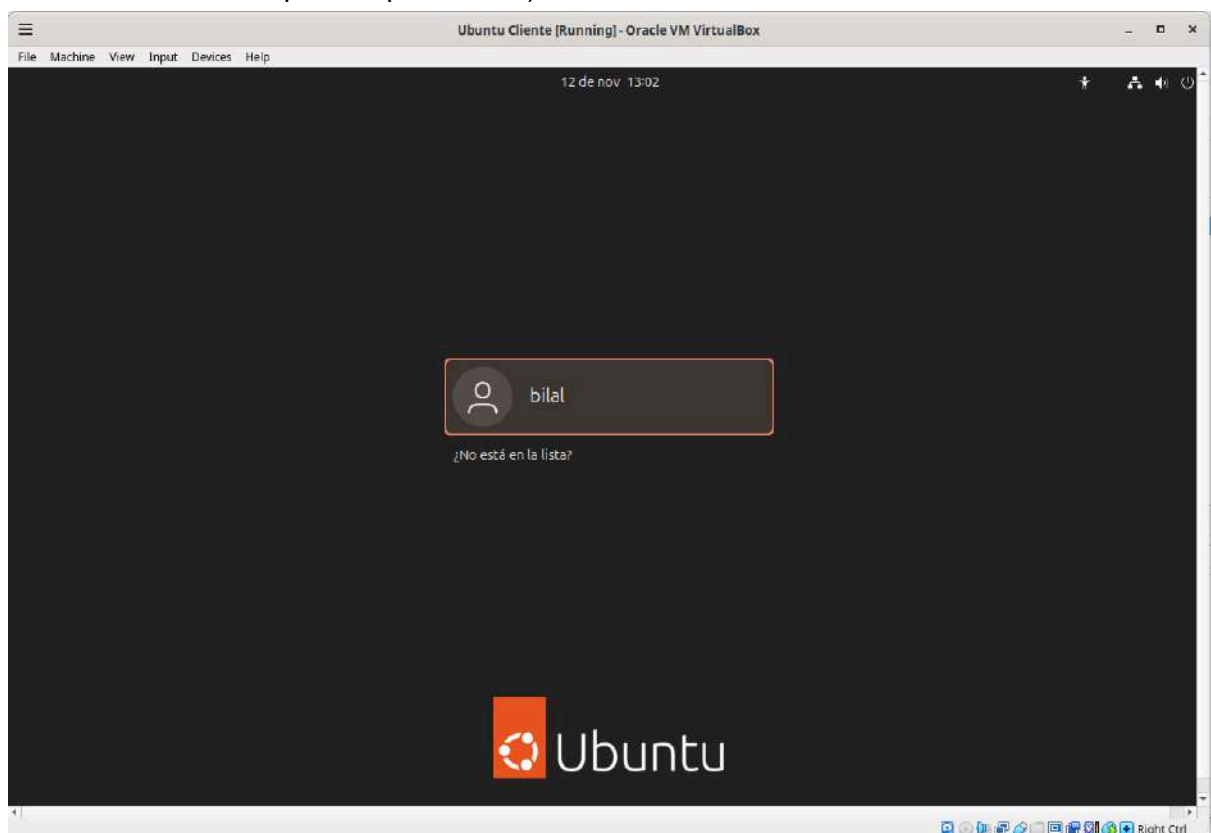
Ya empezó a instalar Ubuntu.



Ya estaría Ubuntu instalado. Pulsaremos reiniciar ahora para poder iniciarlo

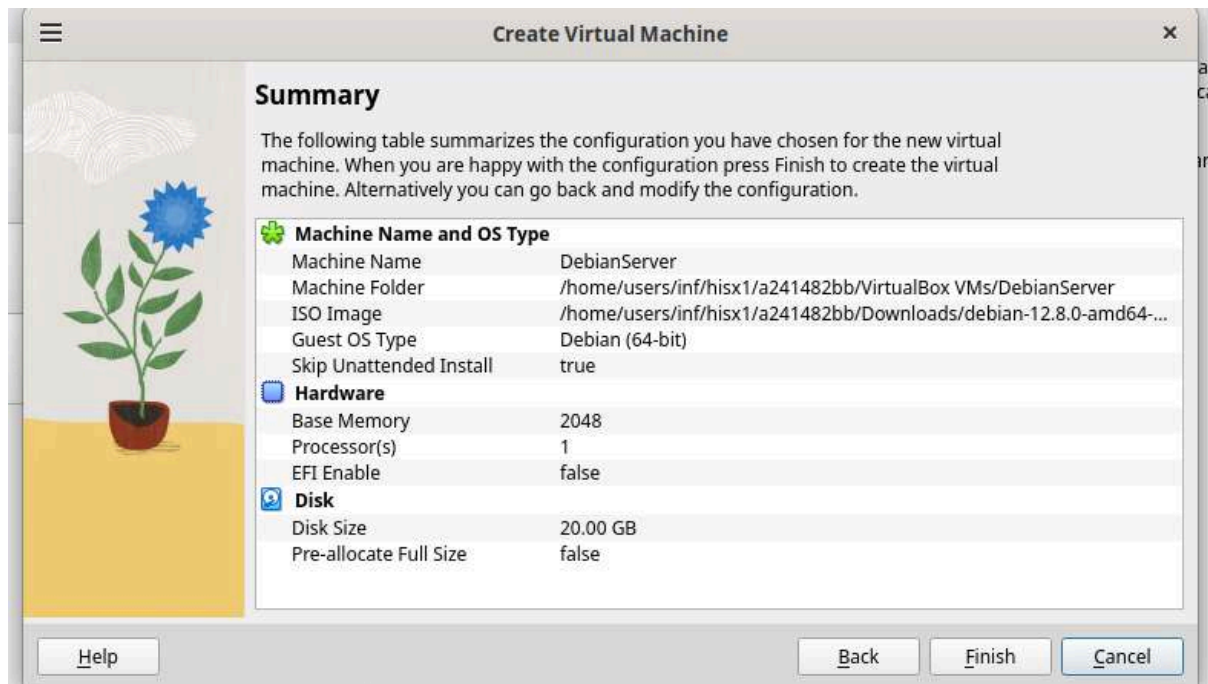


Ya estaría Ubuntu disponible para usar :)

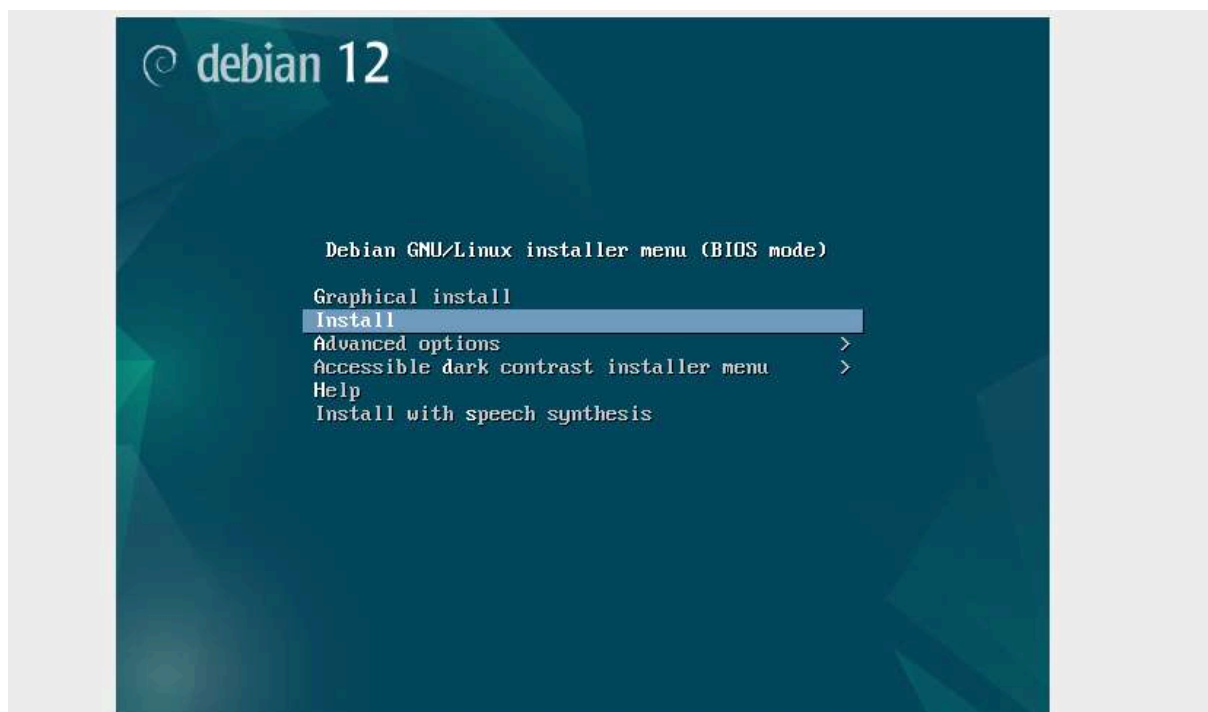


Debian Server

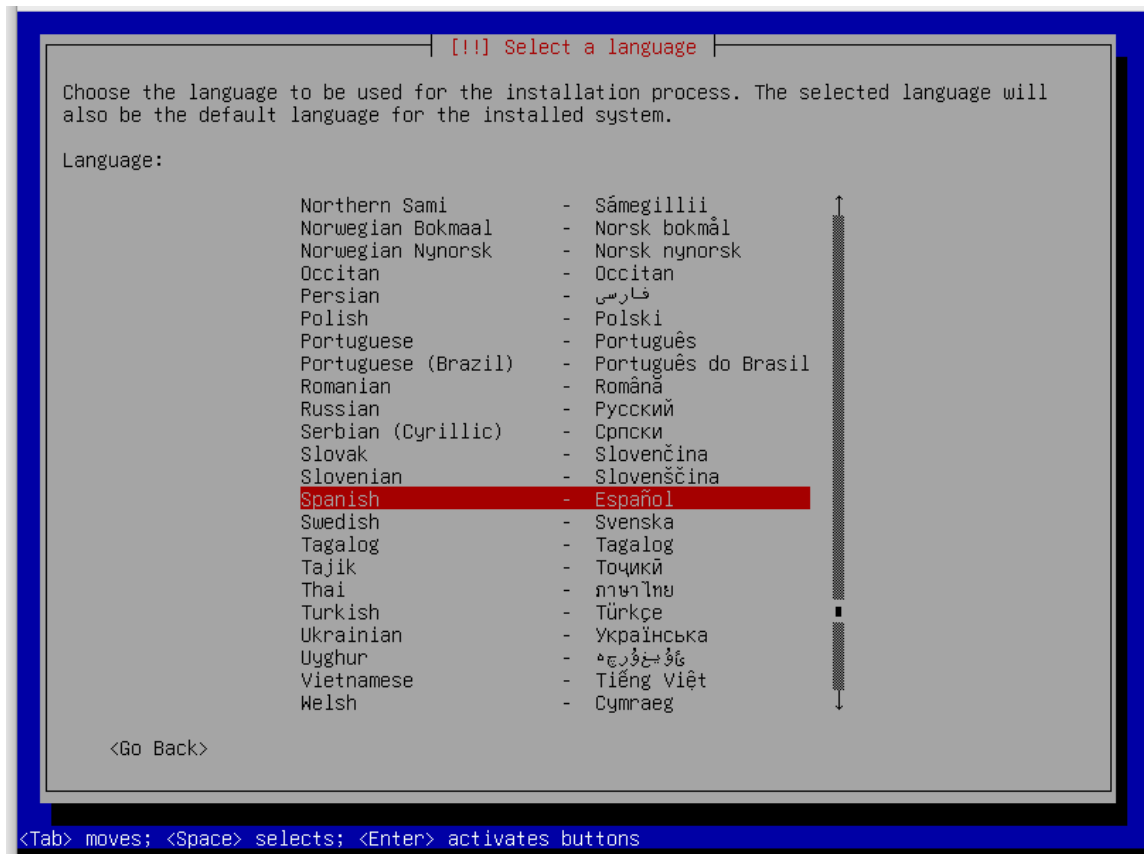
Primero nos descargamos la [ISO de debian12](#). Crearemos una máquina virtual añadiendo esta vez la ISO de debian12. Nos quedaría algo similar a la siguiente captura.



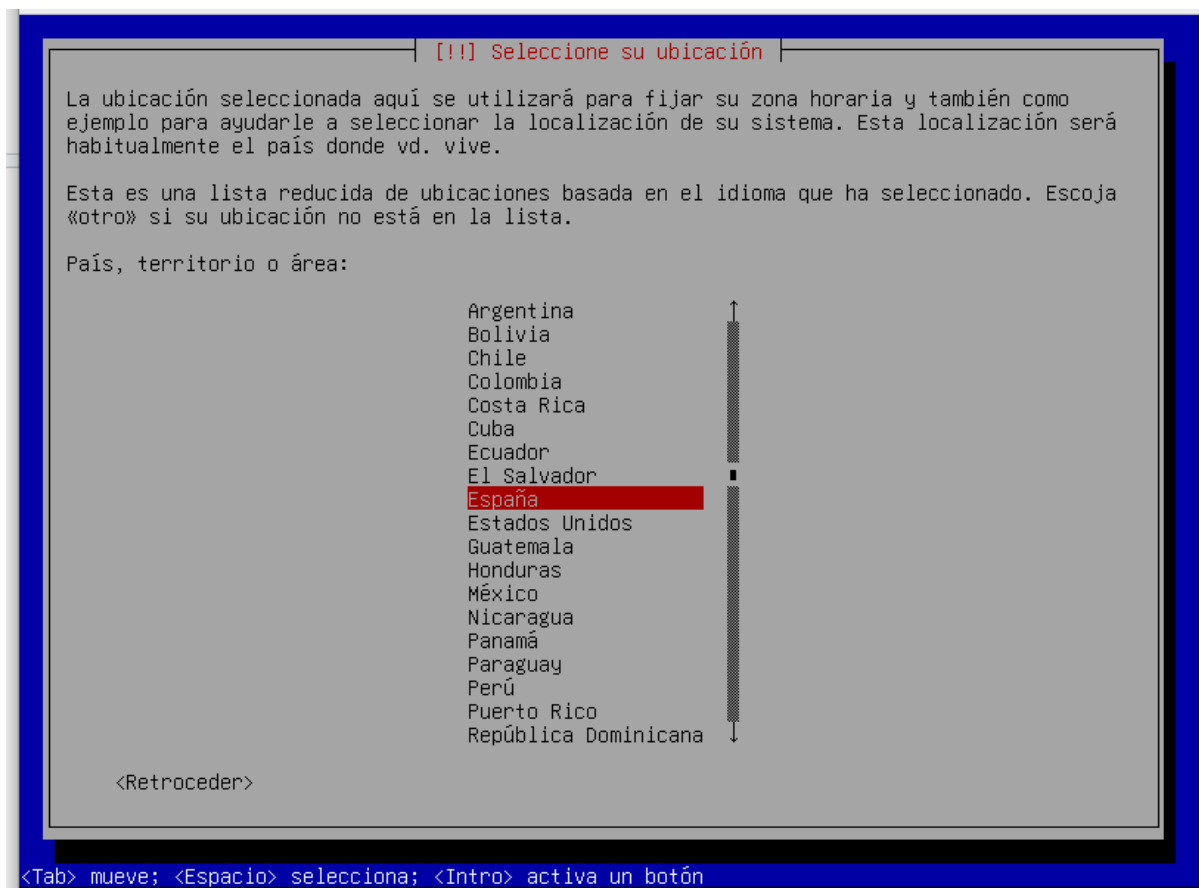
Al iniciar la maquina virtual con la ISO de debian12. Nos saldrá la siguiente pantalla. Pulsaremos en "Install"



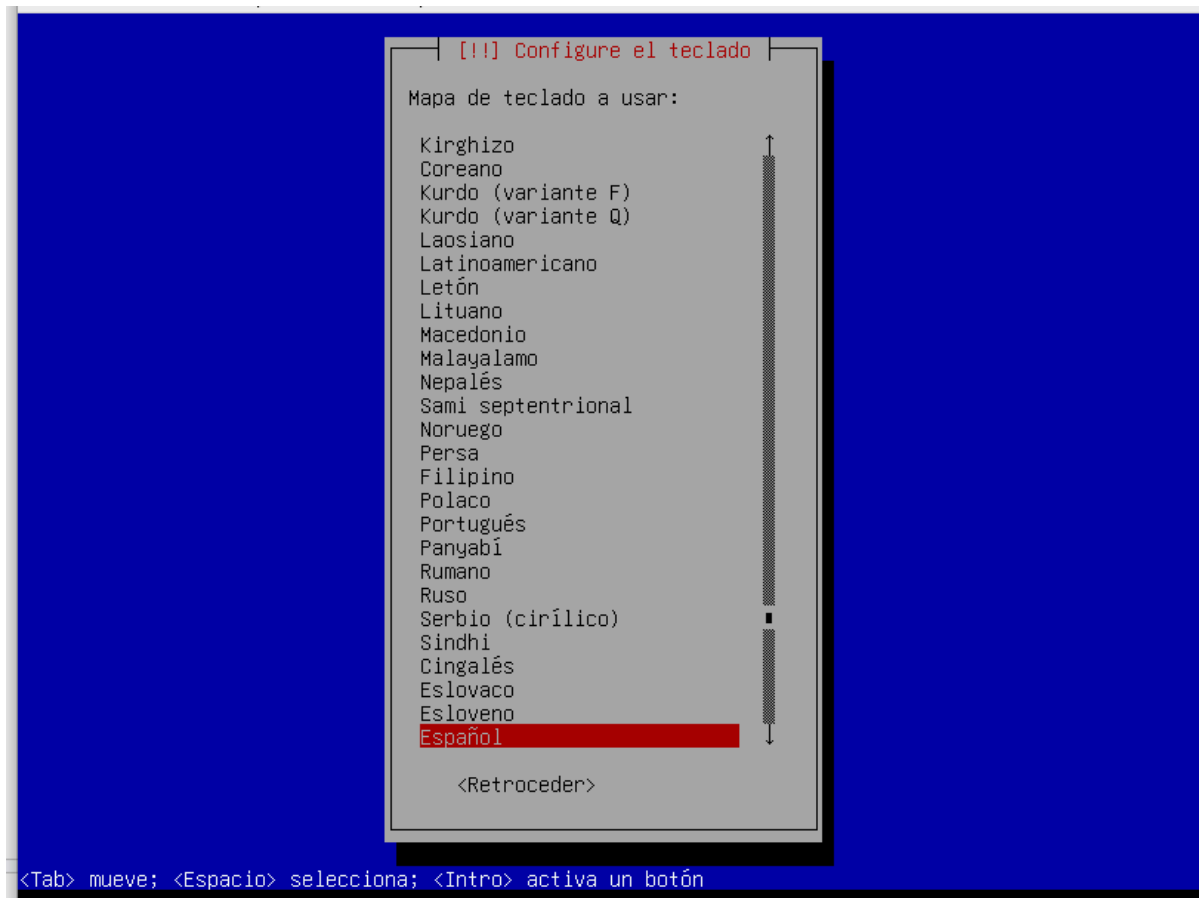
Seleccionaremos el idioma, en mi caso Español



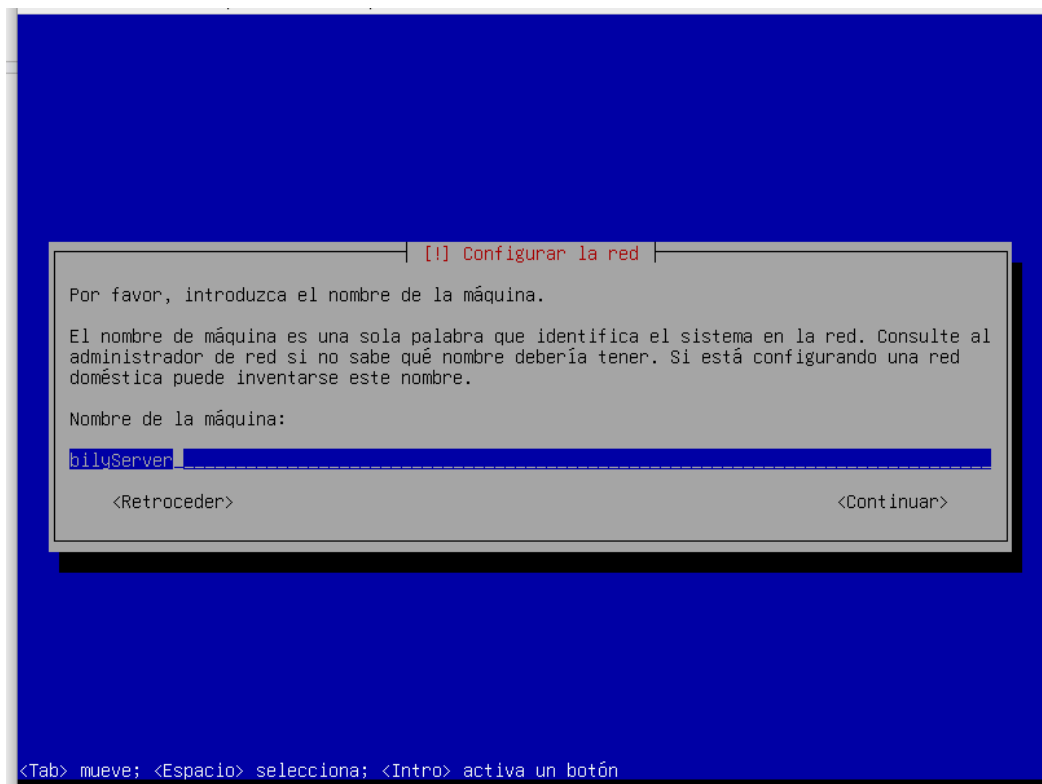
A continuación pondremos la ubicación, en mi caso España



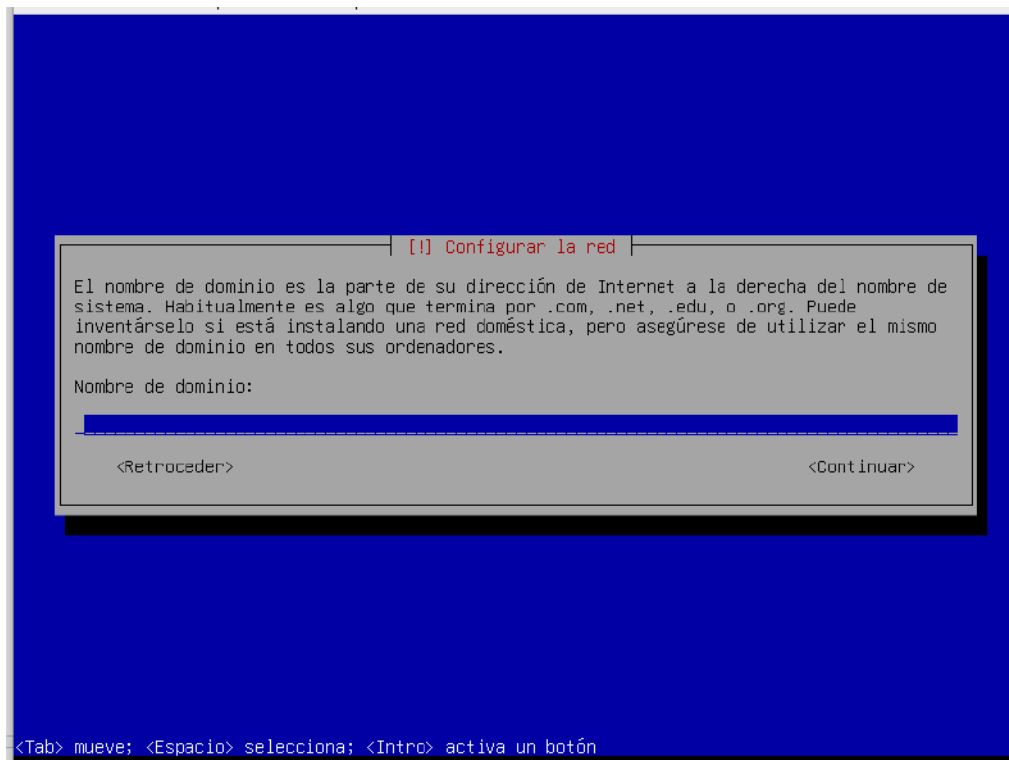
Ahora pondremos el idioma del teclado. En mi caso Español



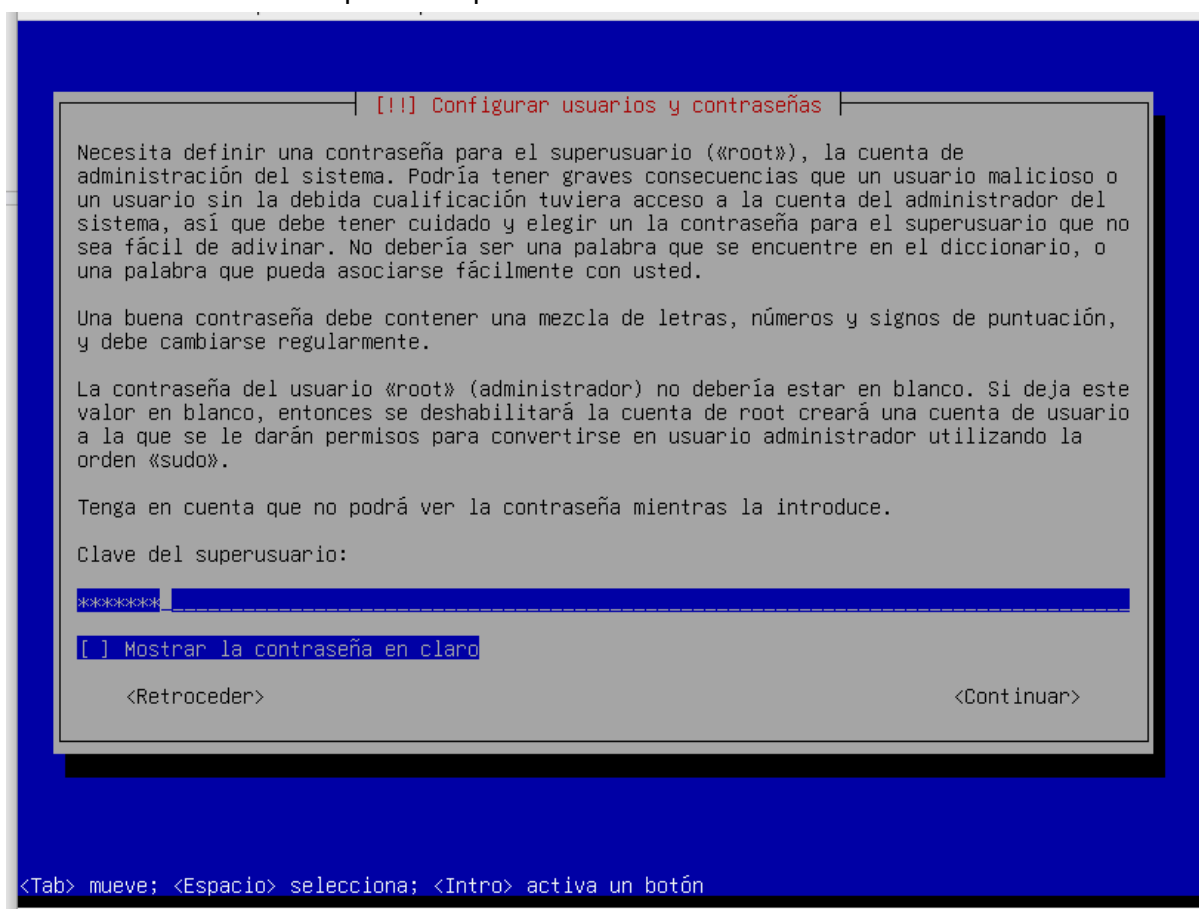
Pondremos un nombre para la máquina. En mi caso bilyServer



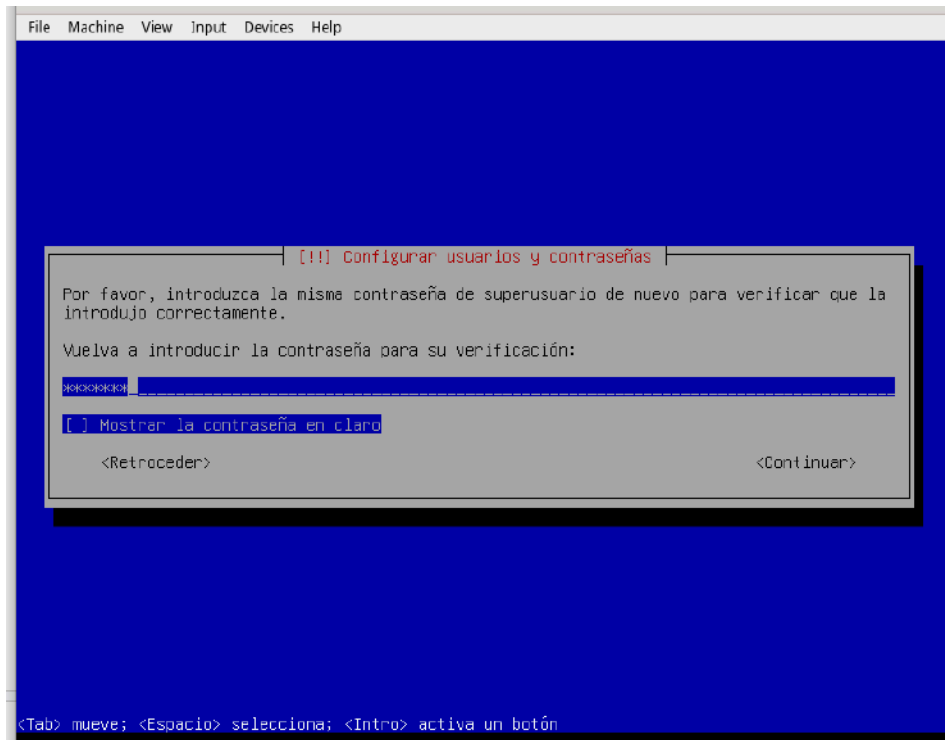
Nos pedirá añadir un dominio, en este caso como va a ser un servidor y no tenemos un LDAP o active directory configurado, no pondremos nada.



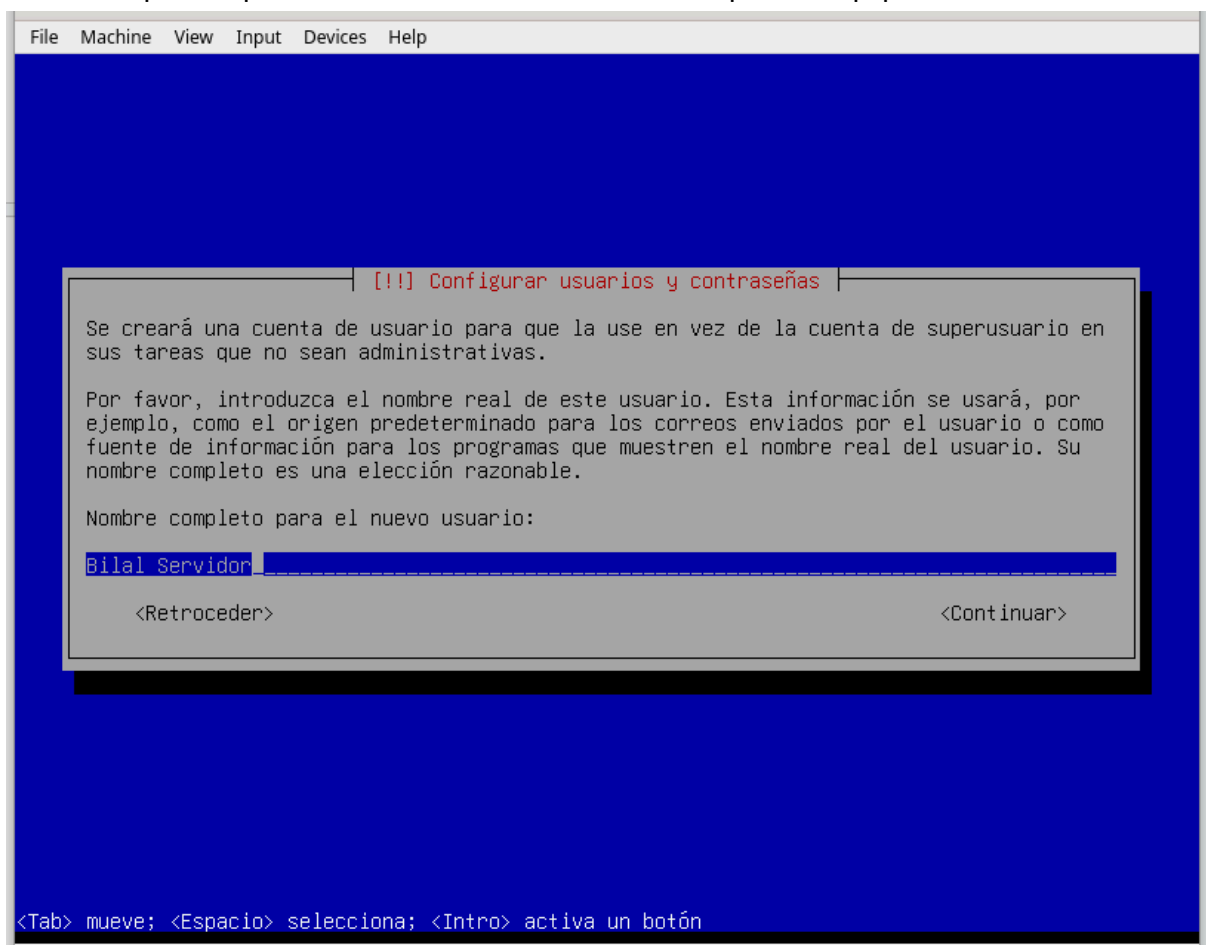
Pondremos la contraseña para el superusuario root.



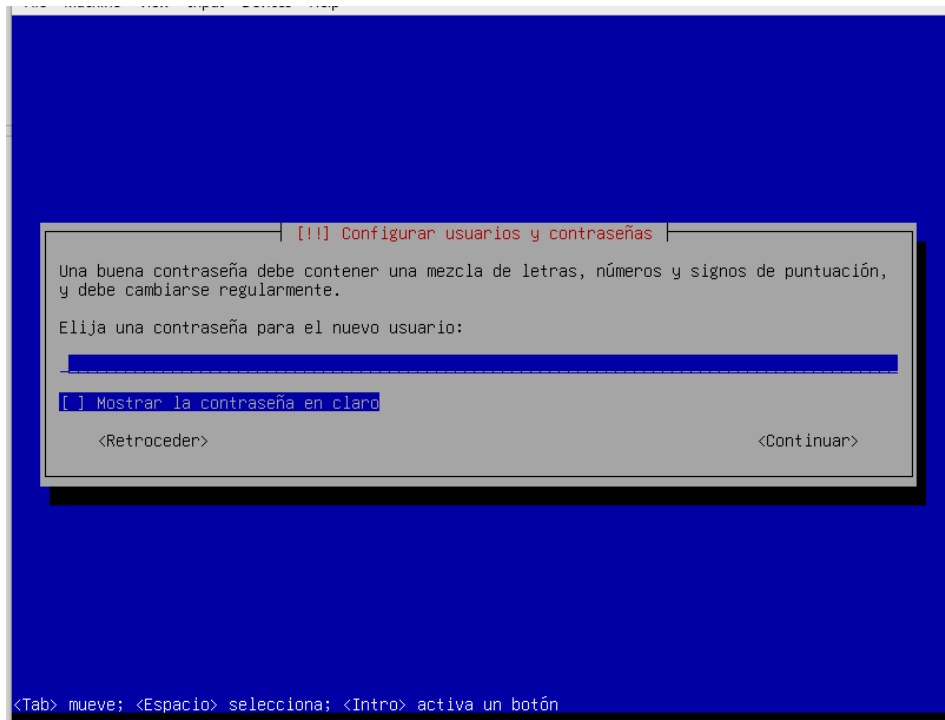
La volveremos a poner por seguridad.



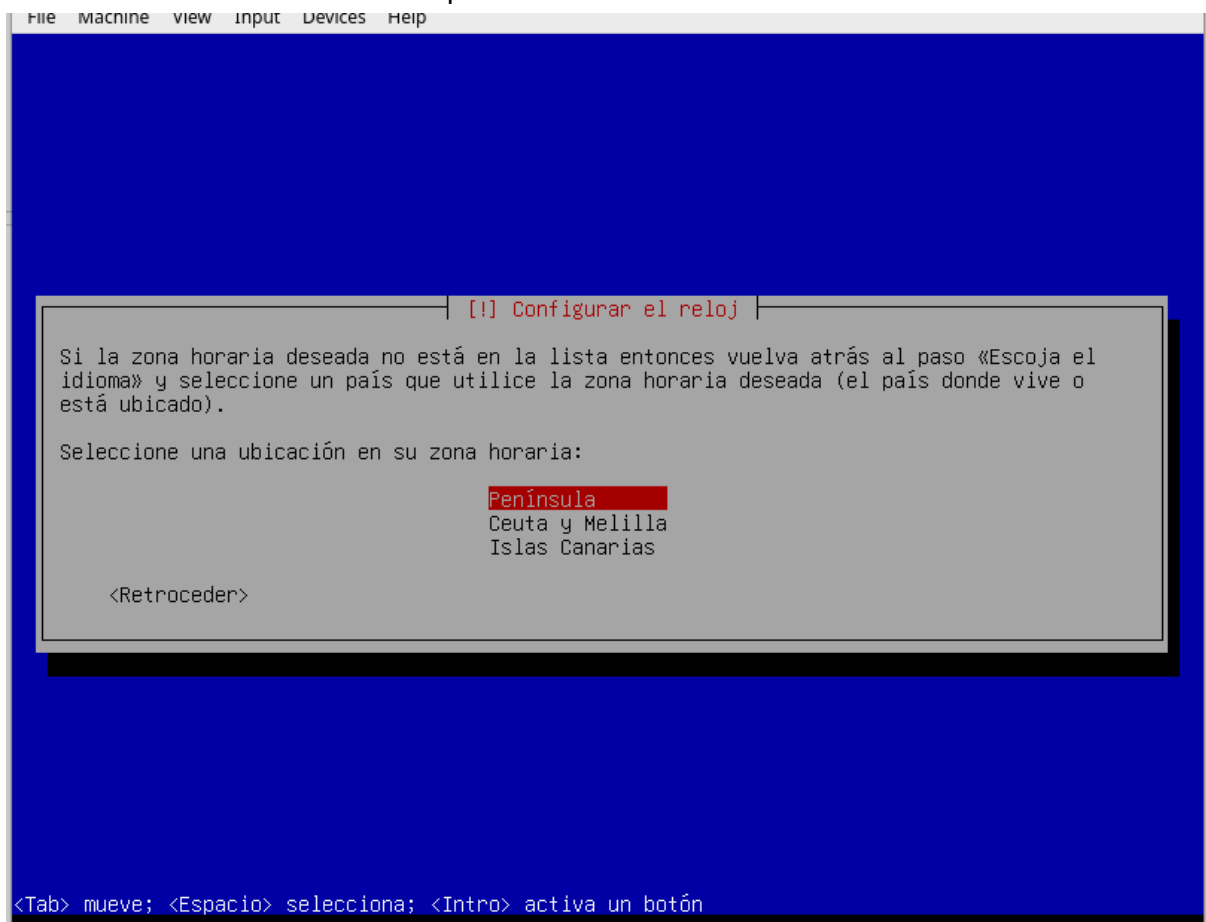
Ahora nos pedirá que añadamos un nombre de usuario para el equipo.



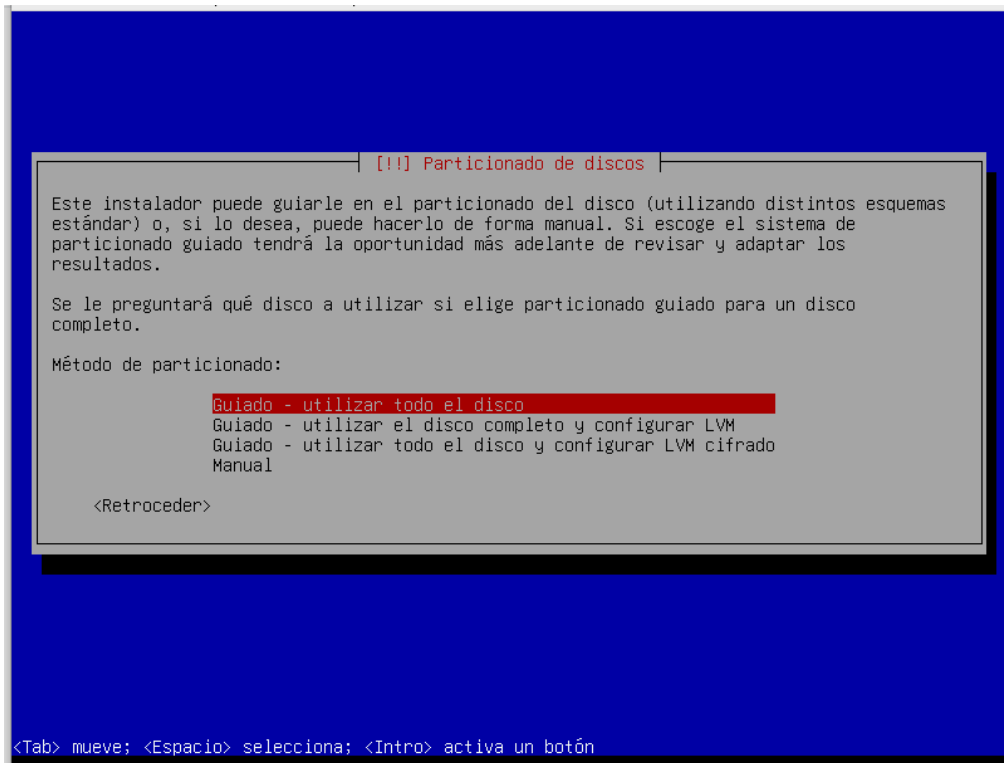
Añadiremos la contraseña y nos pedirá verificarla.



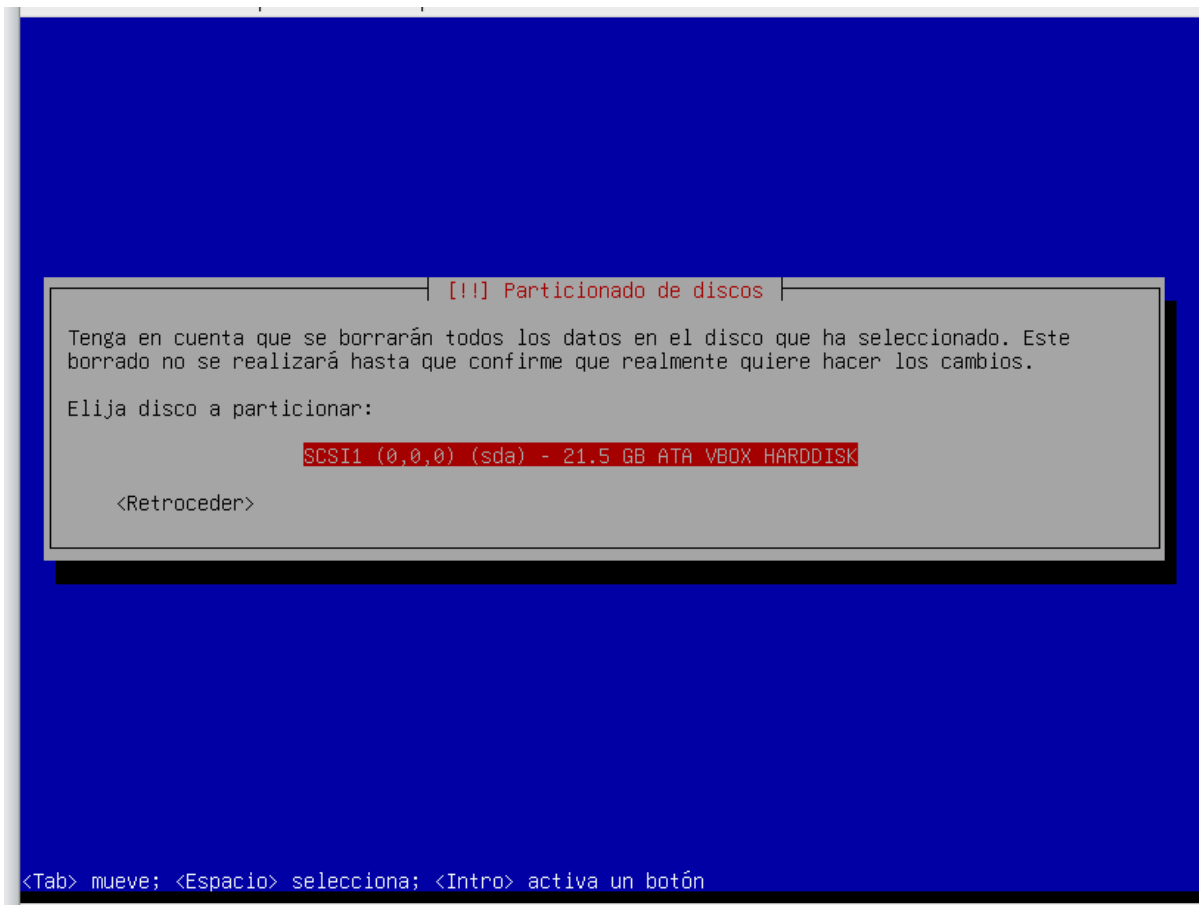
Seleccionamos nuestra ubicación para la zona horaria. En mi caso Península



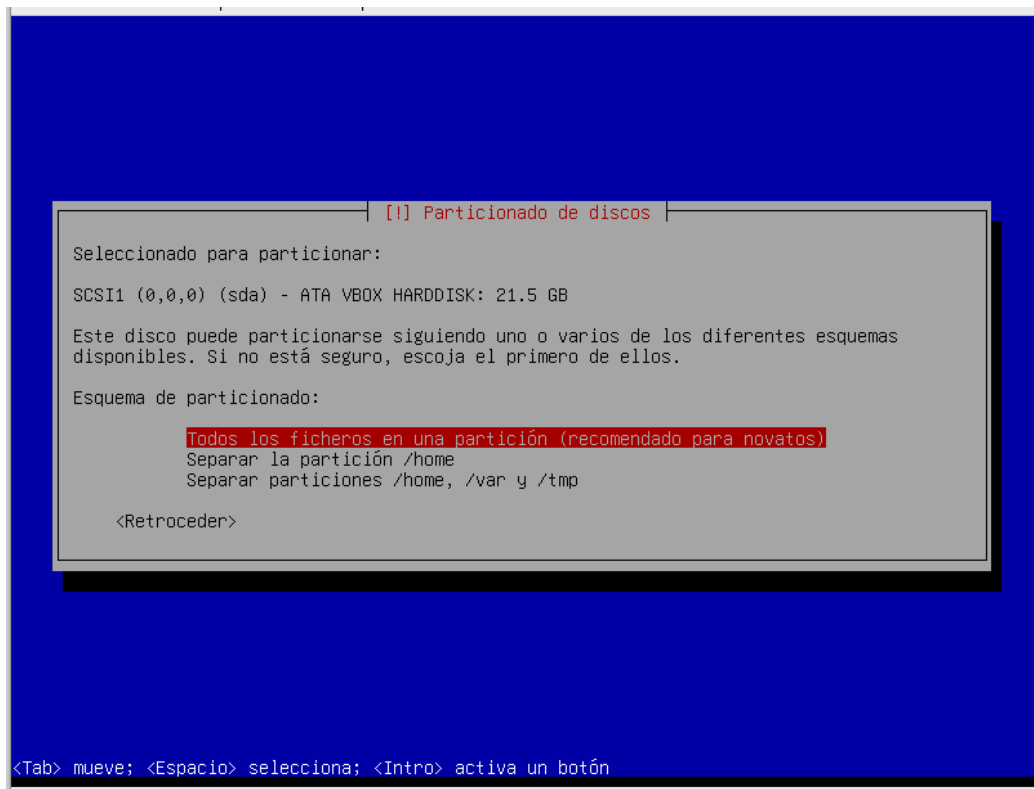
A continuación nos preguntará sobre las particiones de disco, utilizaremos la primera opción, Guiado - utilizar todo el disco.



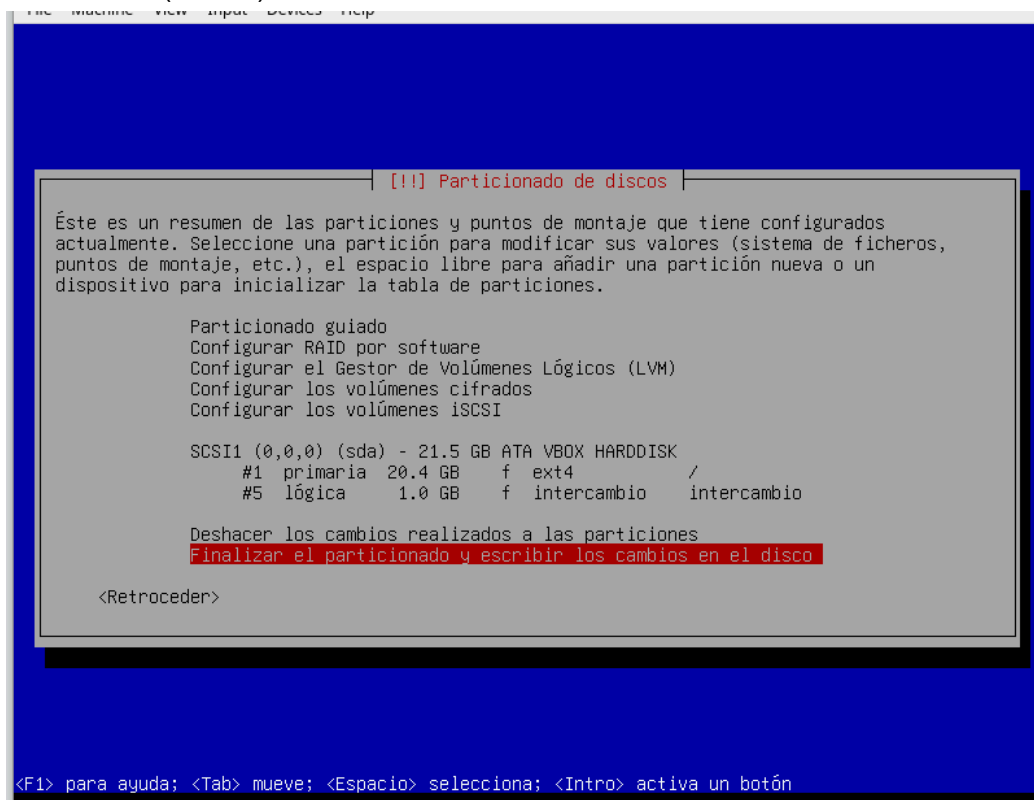
Seleccionamos el disco duro en donde queremos instalar el sistema operativo.



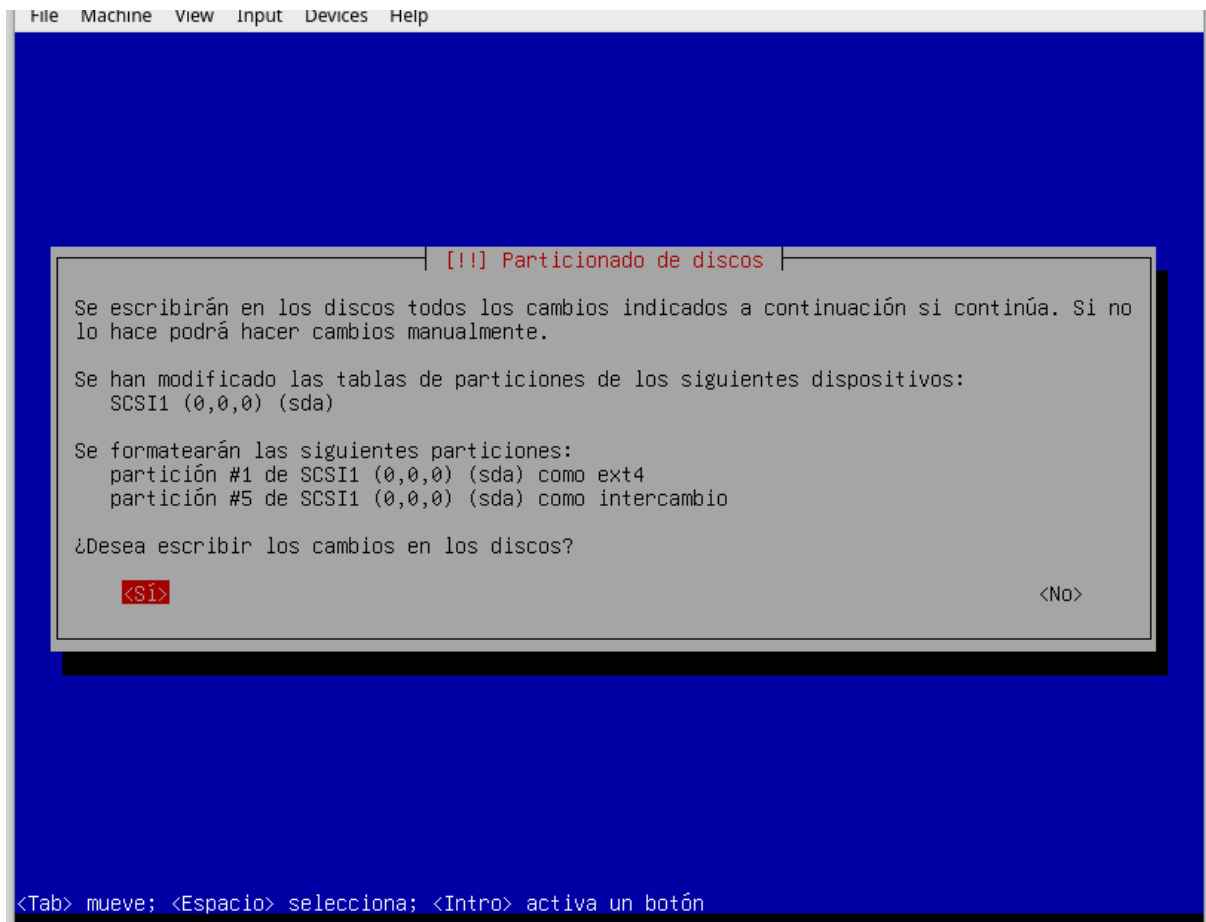
A continuación nos preguntará sobre el particionado de discos, haremos que todos los ficheros estén en la misma partición. Seleccionamos la primera opción.



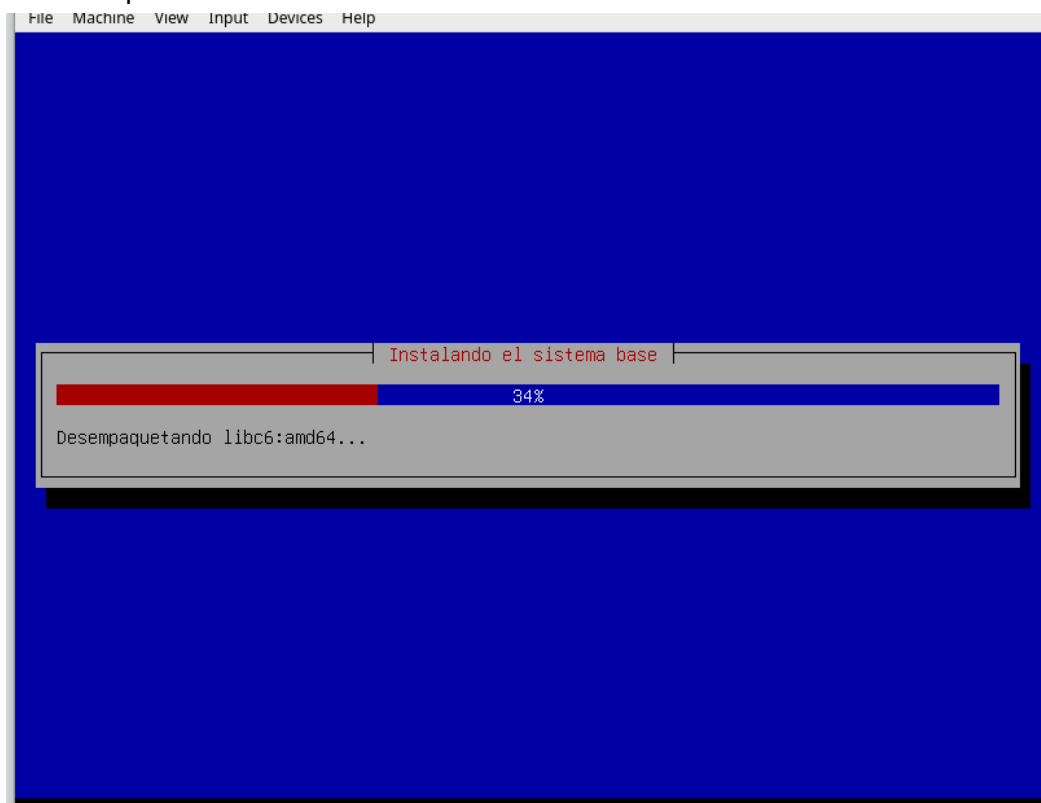
Nos hará un resumen de las particiones que ha realizado. Una primaria ext4 y otra lógica de intercambio (SWAP)



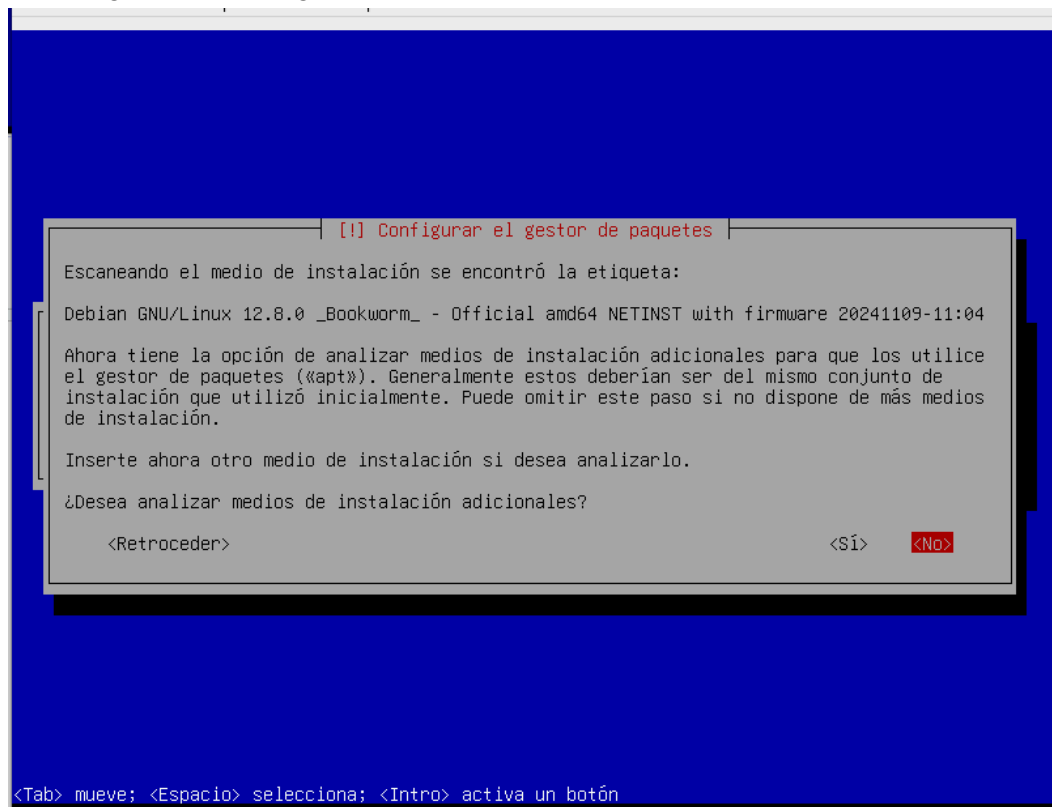
Confirmamos los cambios del disco.



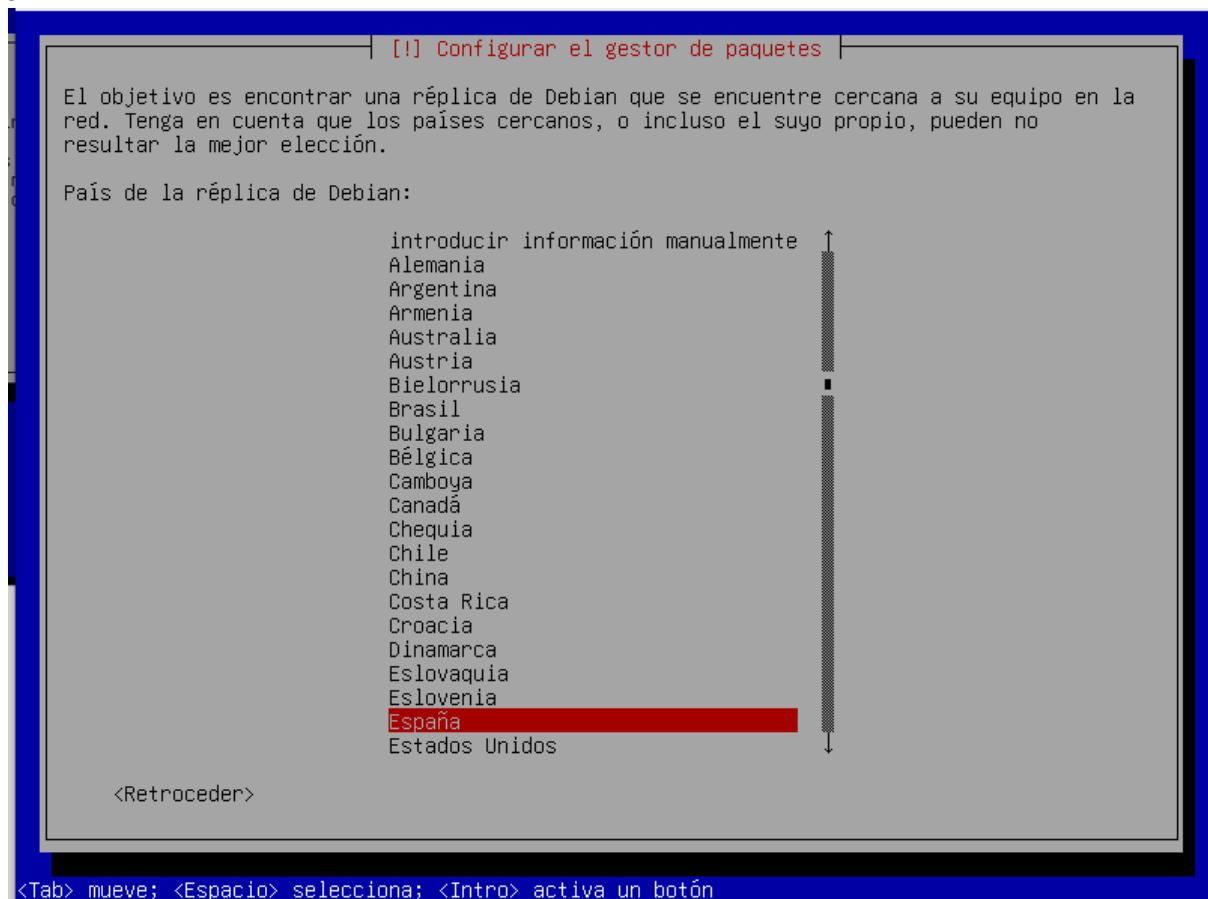
Ya ha empezado a instalar el sistema base.



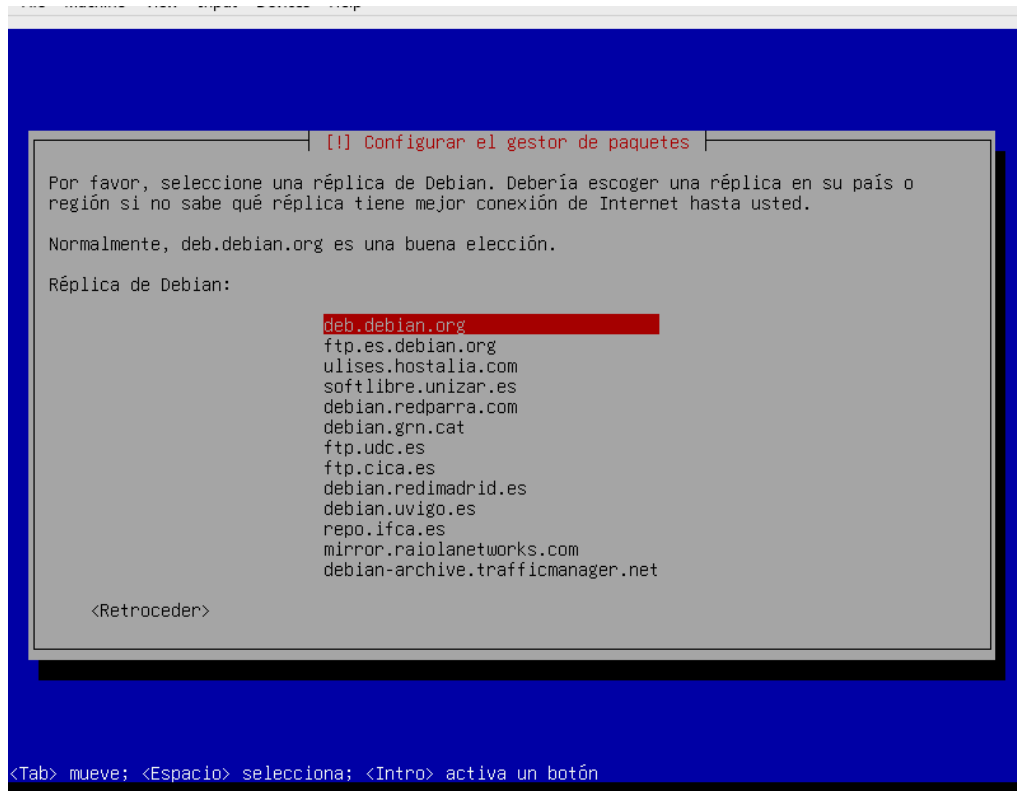
Nos preguntará por el gestor de paquetes. Pulsaremos que NO.



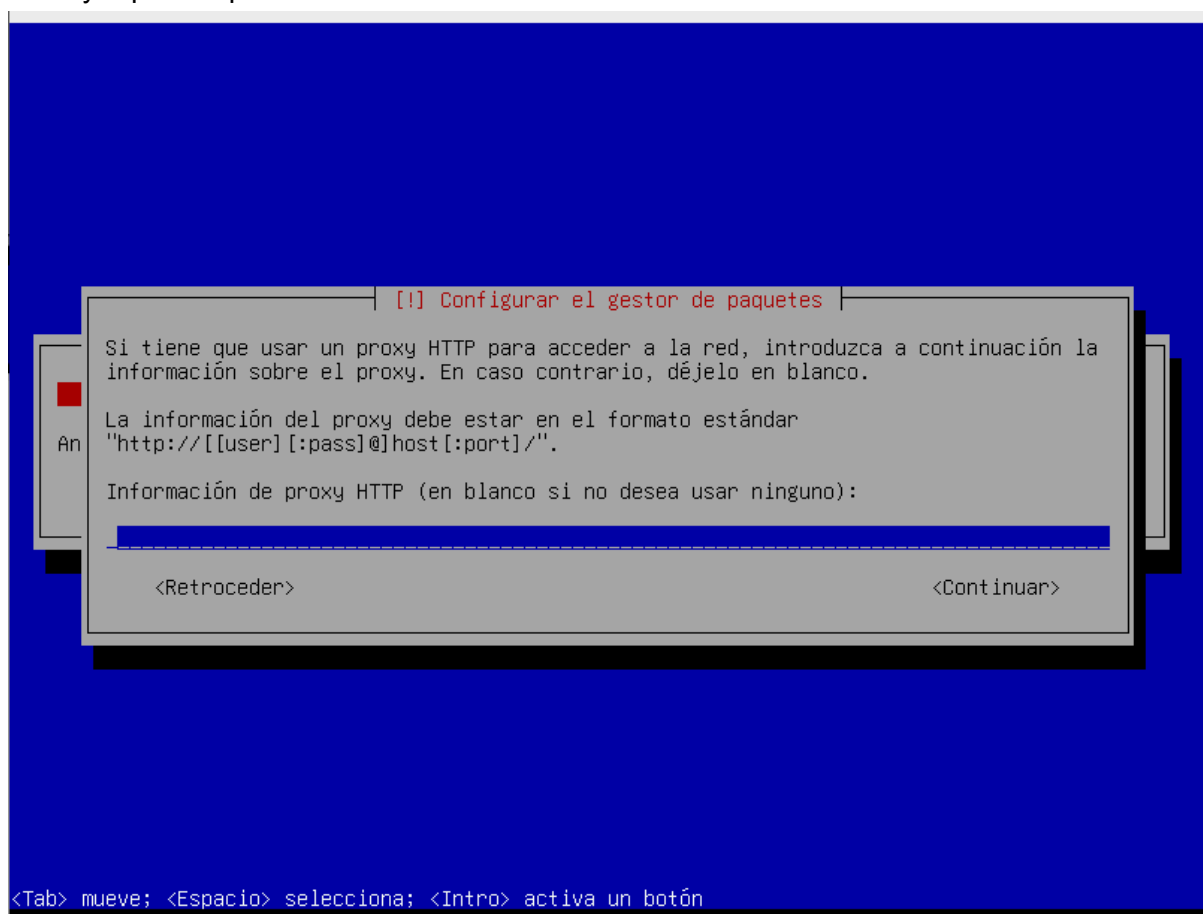
A continuación seleccionaremos el país en donde estamos para que se pueda añadir el gestor de paquetes.



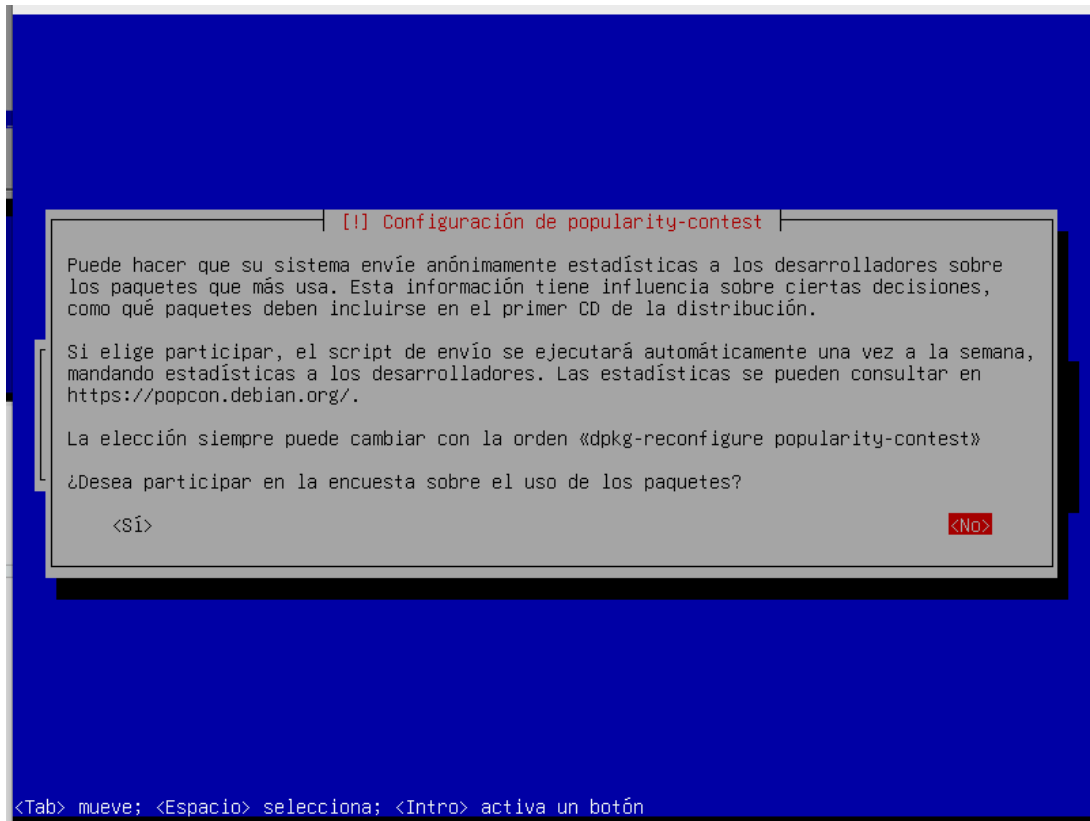
A continuación seleccionamos deb.debian.org como repositorio.



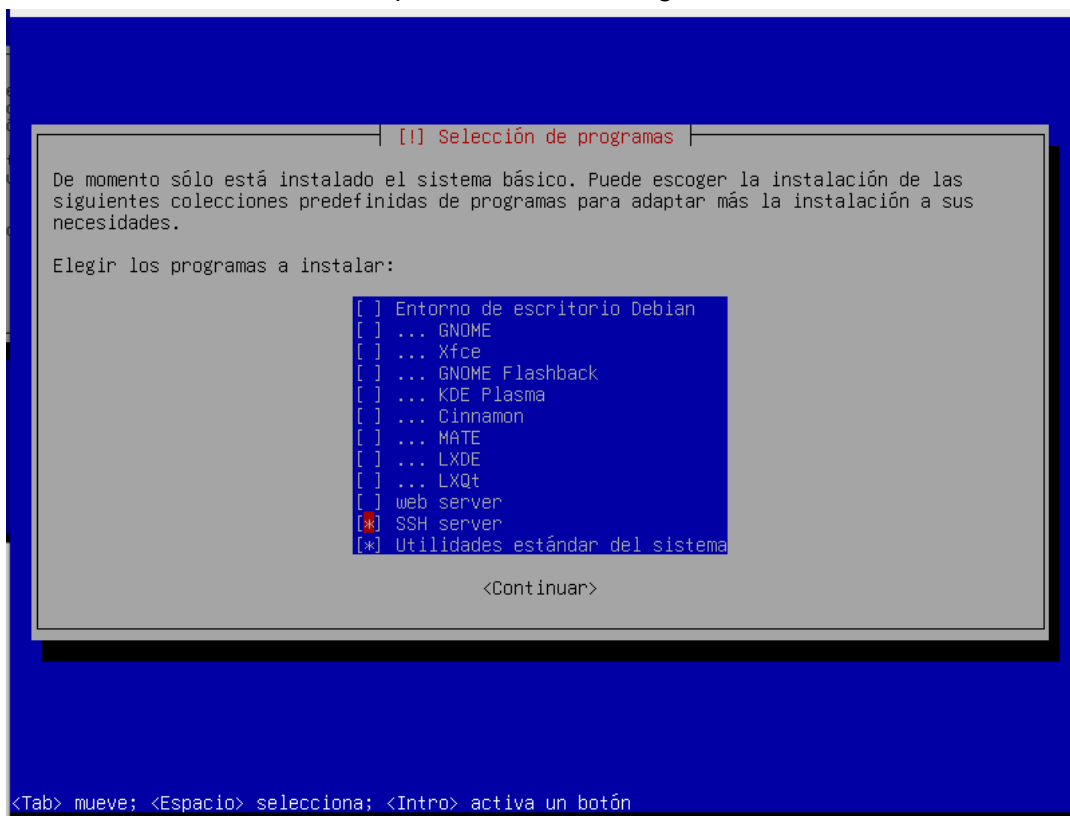
A continuación nos preguntará si queremos añadir un proxy. En nuestro caso lo dejaremos vacío ya que no queremos añadir nada.



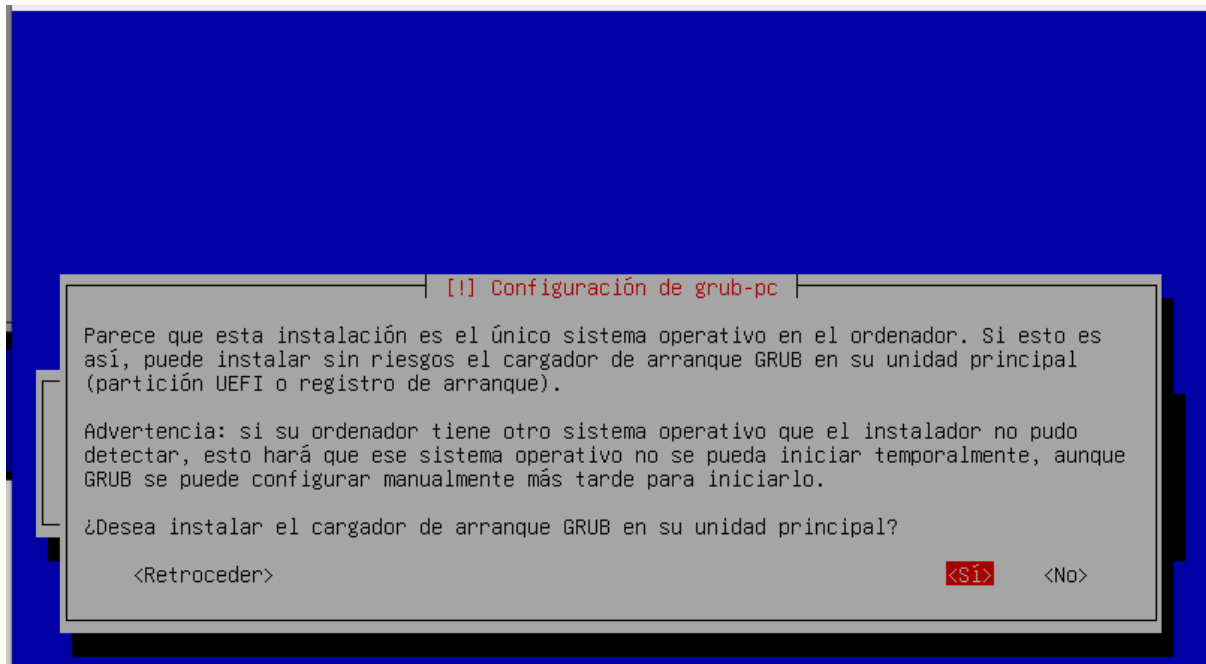
Ahora nos pregunta sobre los paquetes que más usamos, si deseamos enviar anónimamente las estadísticas a los desarrolladores. En mi caso pulsare No.



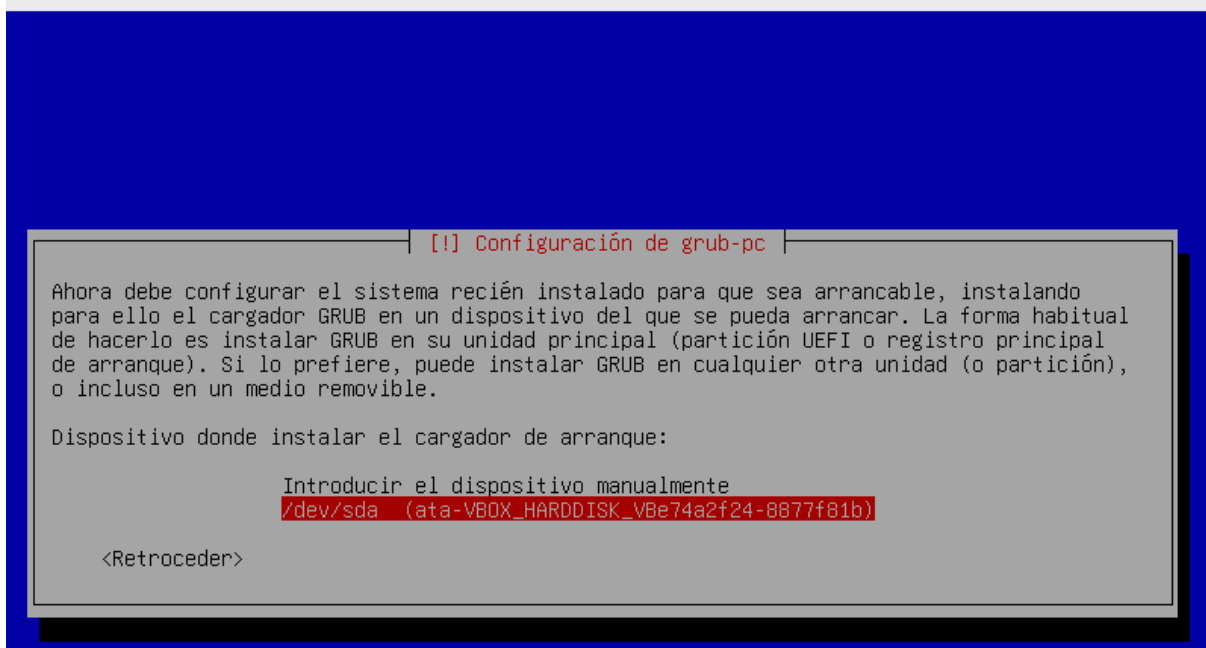
A continuación nos pregunta sobre los programas que deseamos instalar. En este caso como va a ser un servidor, no pondremos entorno gráfico.



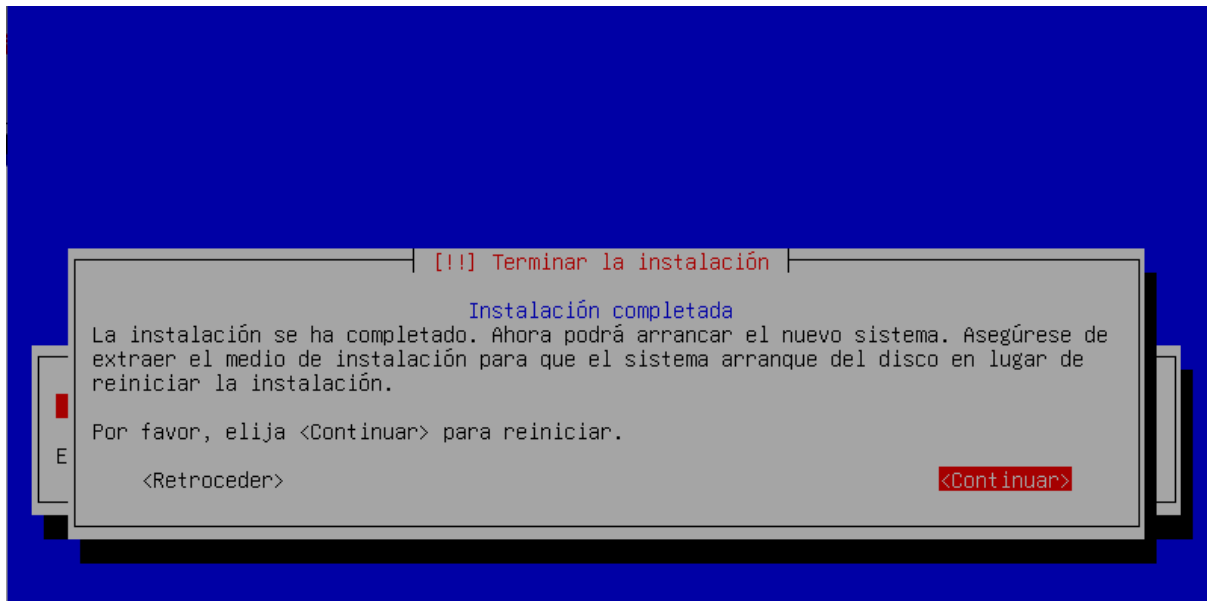
A continuación nos preguntará si deseamos instalar el arranque GRUB. Pulsaremos que SI ya que si no lo instalamos nunca se nos encenderá el sistema operativo.



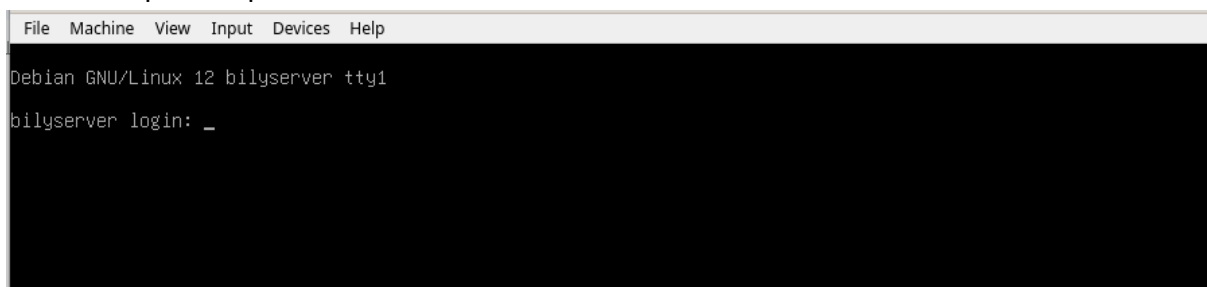
Seleccionaremos la partición en donde queremos instalar el grub.



Ya se ha instalado Debian completamente.

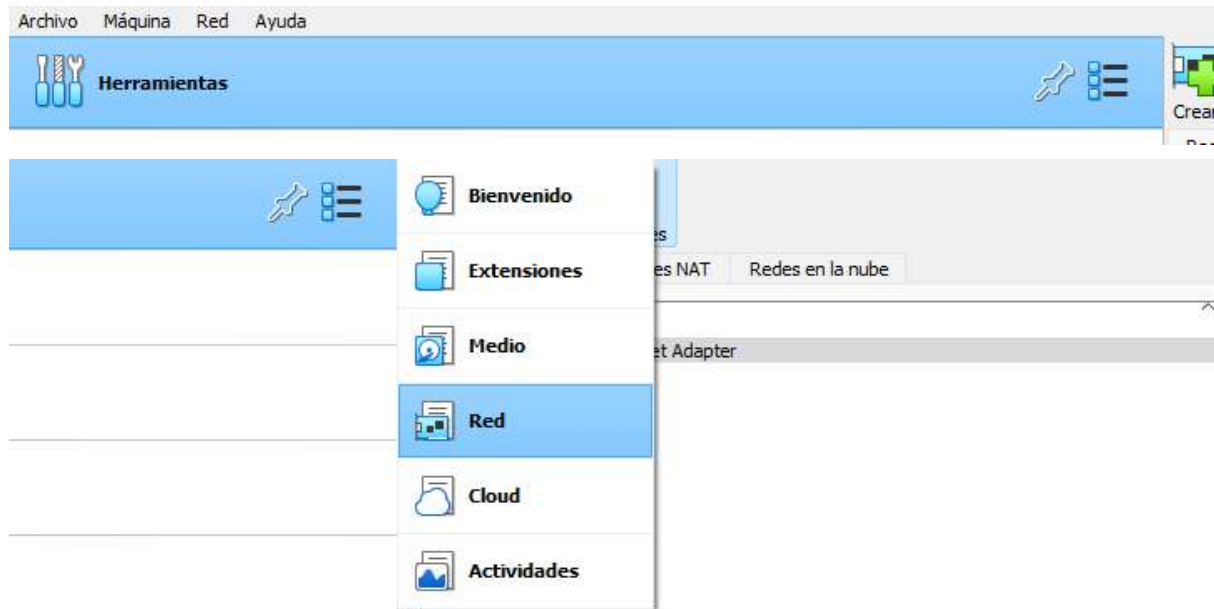


Ya está disponible para usar.

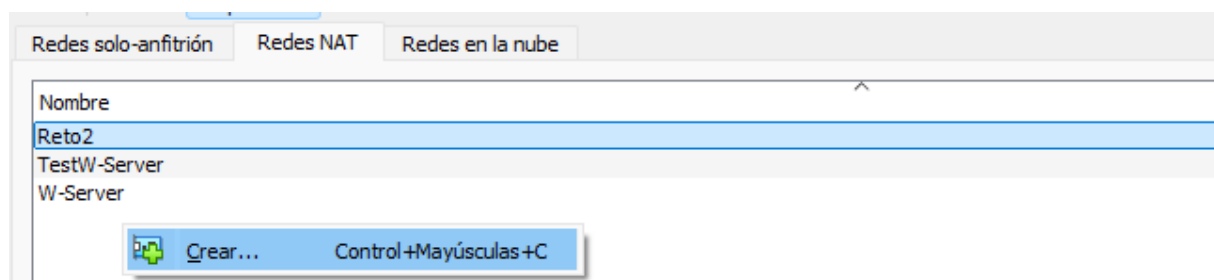


Doble red VM

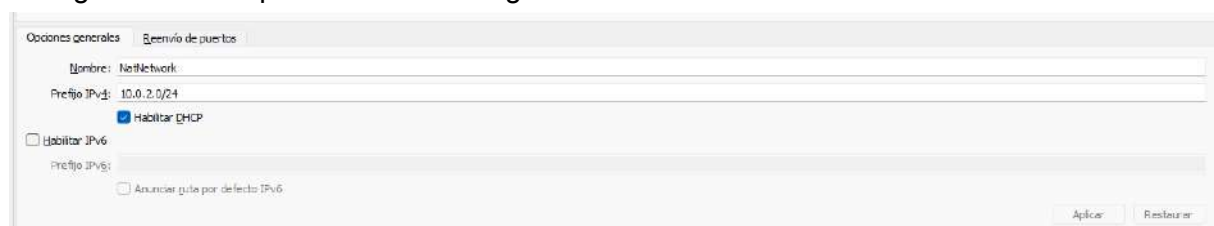
Es importante tener entrada de red en cada dispositivo. De esta manera podremos conectar la máquina virtual a una red en la que se conectara con internet, y en la otra red es con la que podremos comunicarnos localmente con la máquina desde la IP loopback



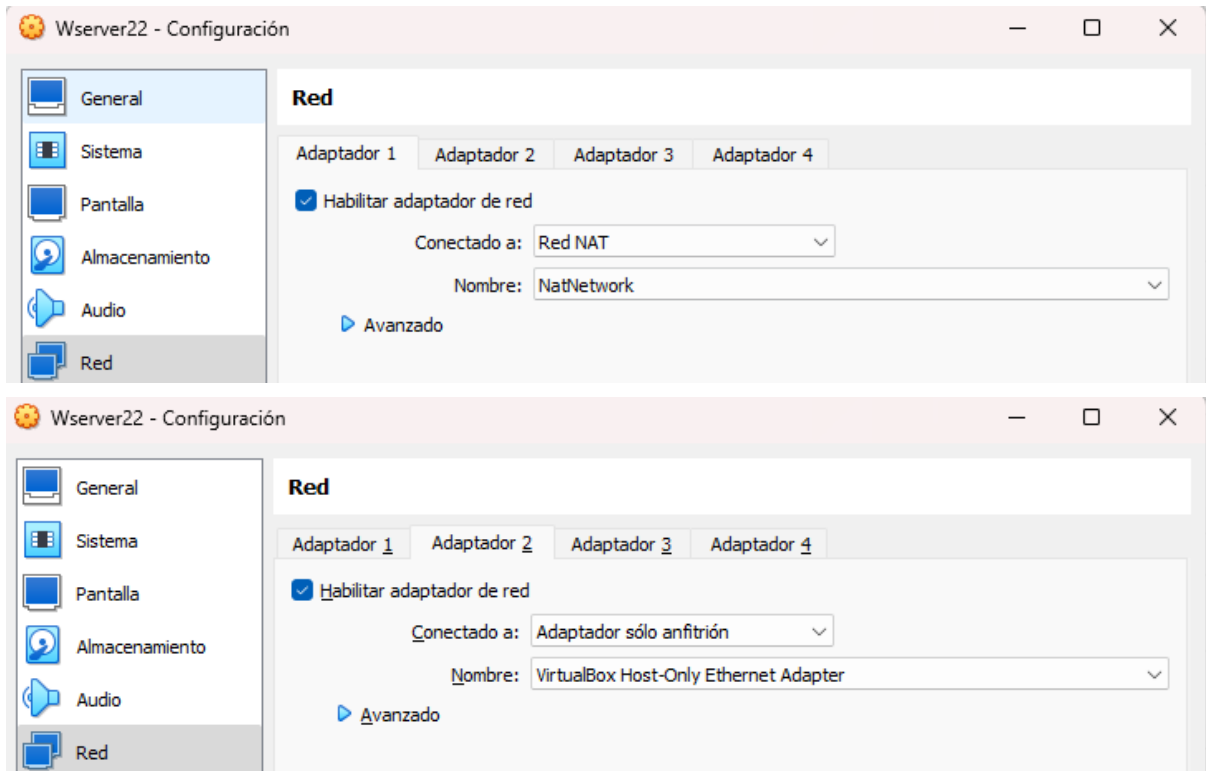
Crearemos una red NAT.



Configuraremos la ip de red a nuestro gusto.



A continuación en cada maquina virtual, accederemos a configuraciones, entraremos en el apartado de RED. El adaptador 1 tiene que estar con la Red Nat. (es como un router de virtualbox que nos permitirá aislar nuestra red local fisica con una red local virtual). En el adaptador2 pondremos adaptador sólo antifitron. Esto nos permitirá mantener una conexion con nuestro equipo fisico atraves de la IP loopback a nuestro equipo virtual.



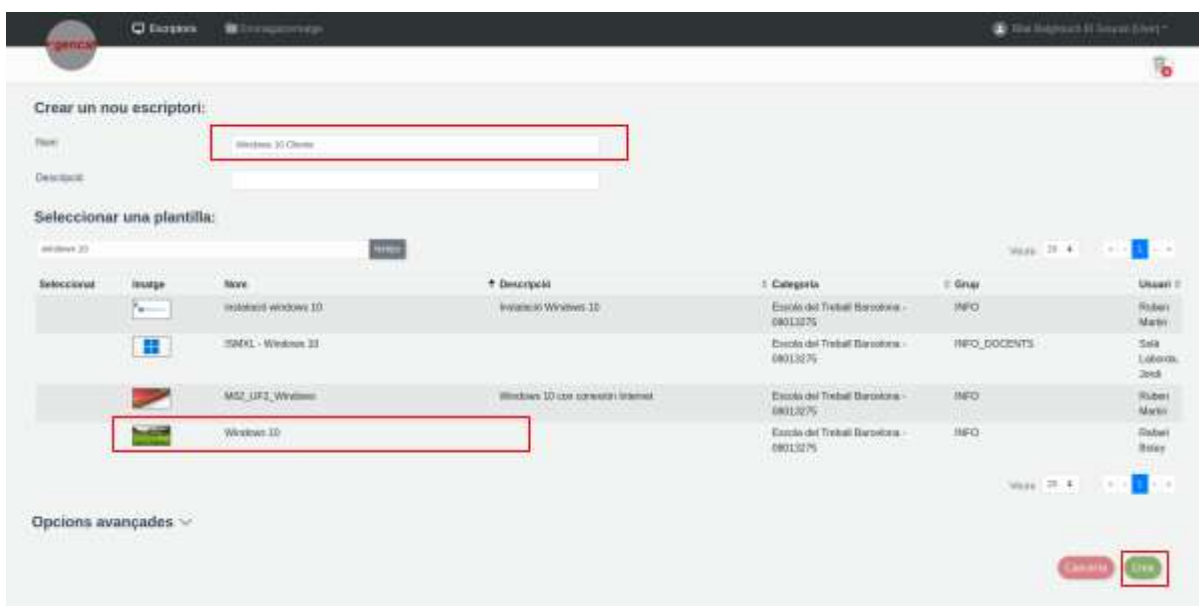
IsardVDI

Windows 10 Cliente

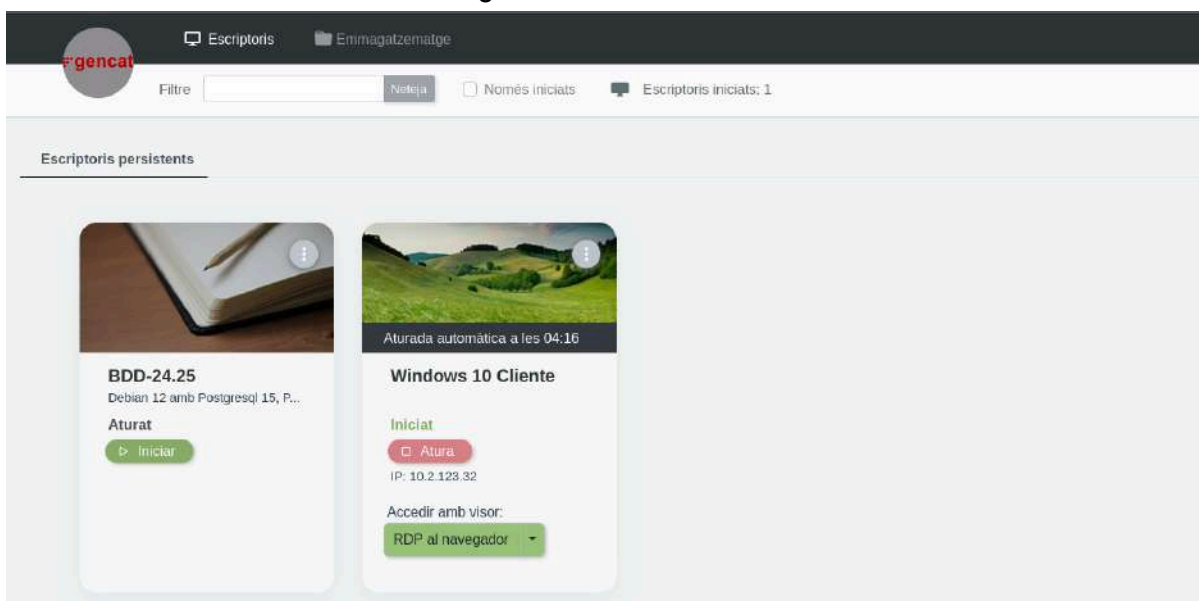
Entraremos en la pagina de Isard. Pulsaremos “Escriptori nou”



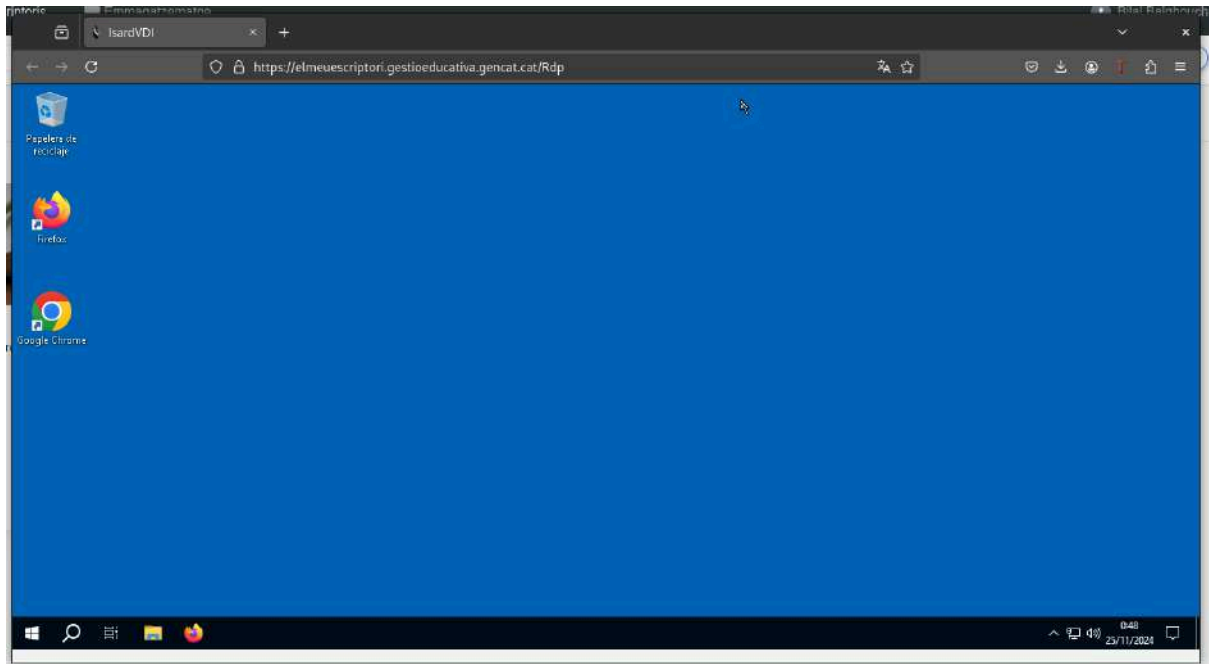
Pondremos un nombre y filtraremos las plantillas por Windows 10. En este caso seleccionaremos la última plantilla. Pulsaremos en “Crea”



Iniciarem la màquina virtual i pulsarem en RDP al navegador. Esto nos permitirá acceder remotamente desde el navegador a través de RDP

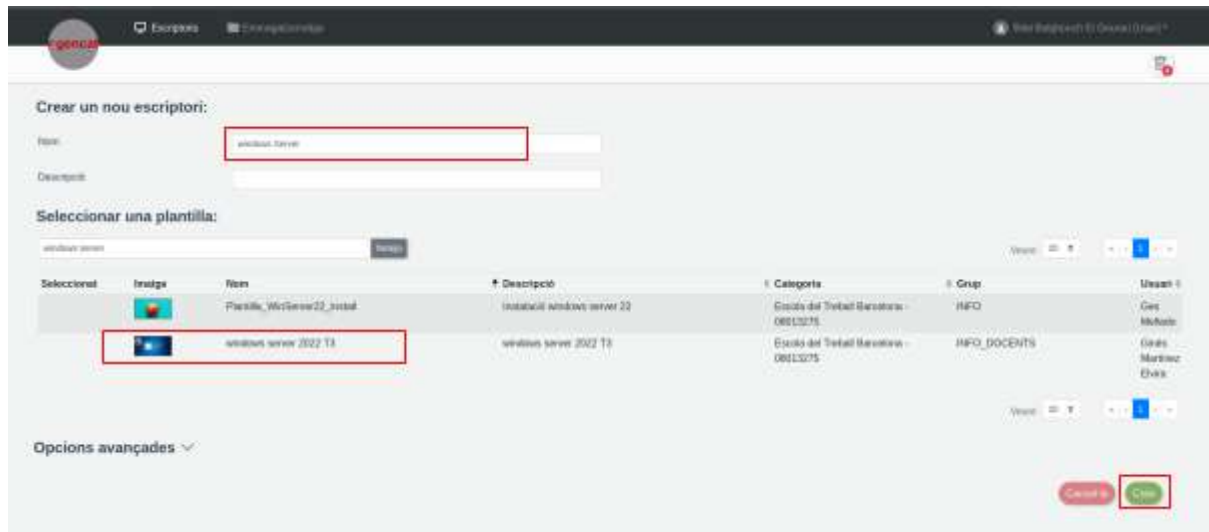


Ya tendremos la maquina virtual creada de windows 10

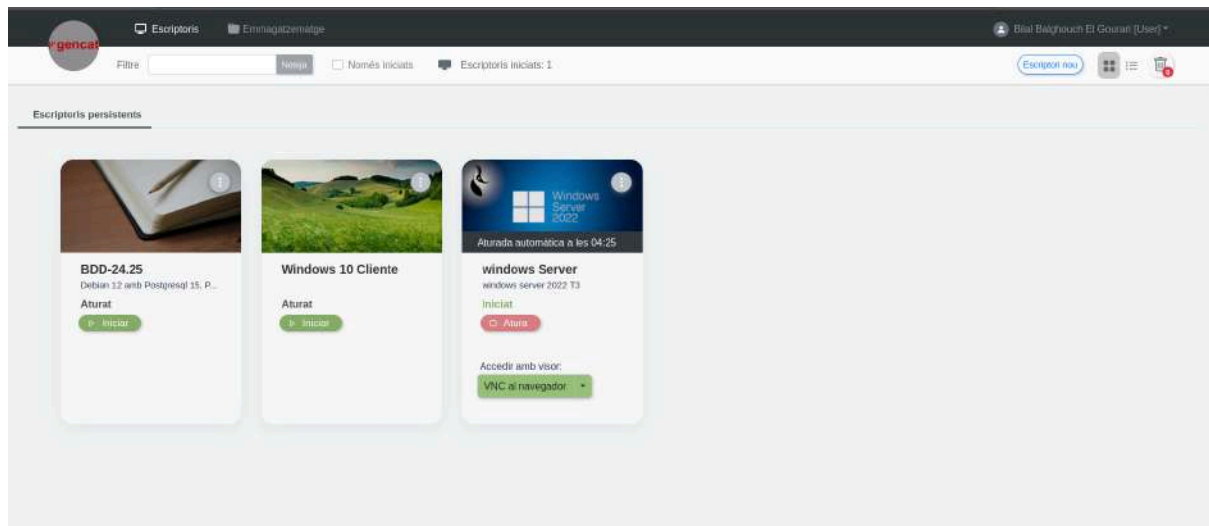


Windows Server

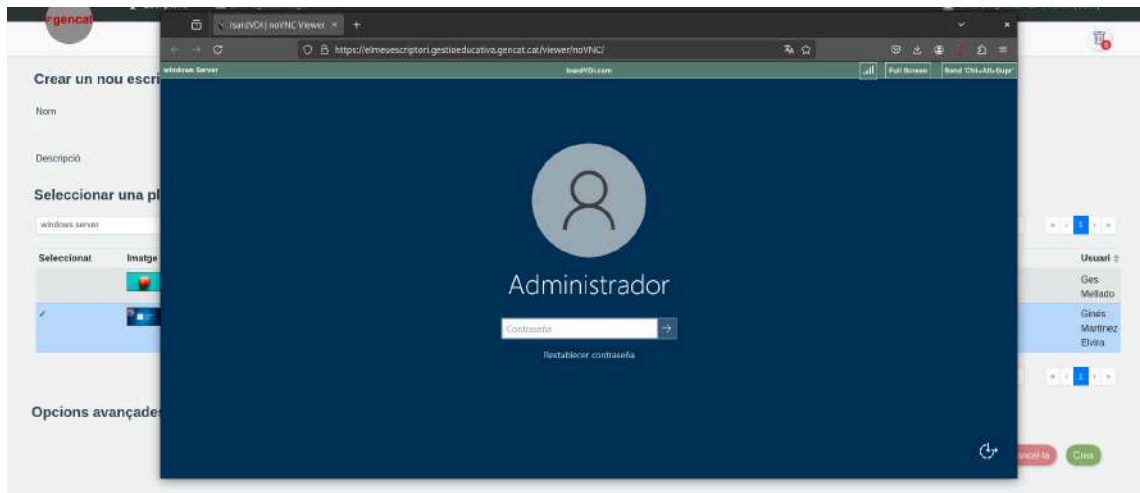
Esta vez filtraremos por Windows Server. Seleccionaremos la última de la lista y pulsaremos Crear.



Iniciarem la màquina y pulsarem VNC al navegador. Esto nos permitirá acceder remotamente mediante el navegador

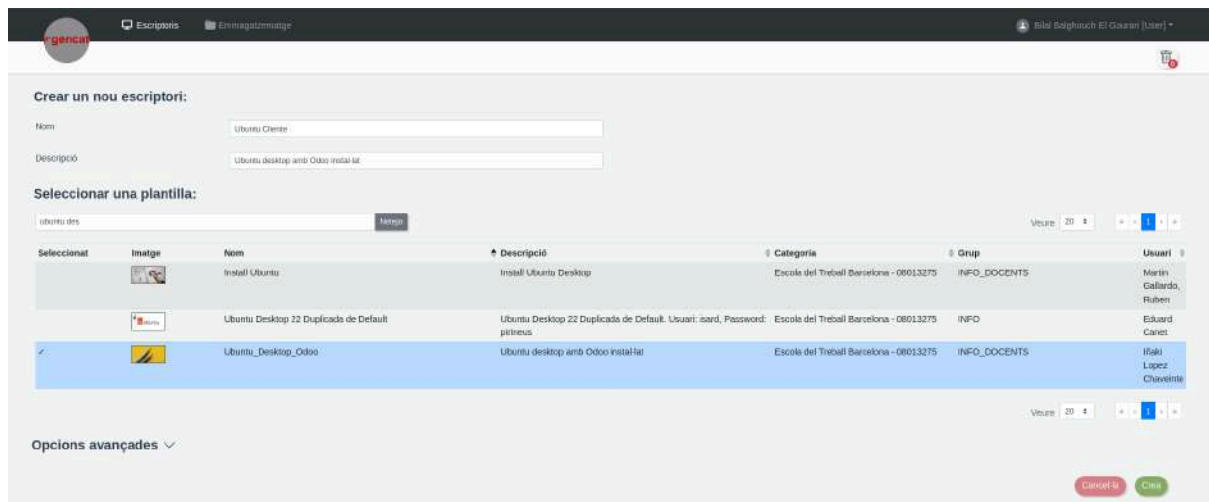


Ya podremos acceder a la máquina Virtual.

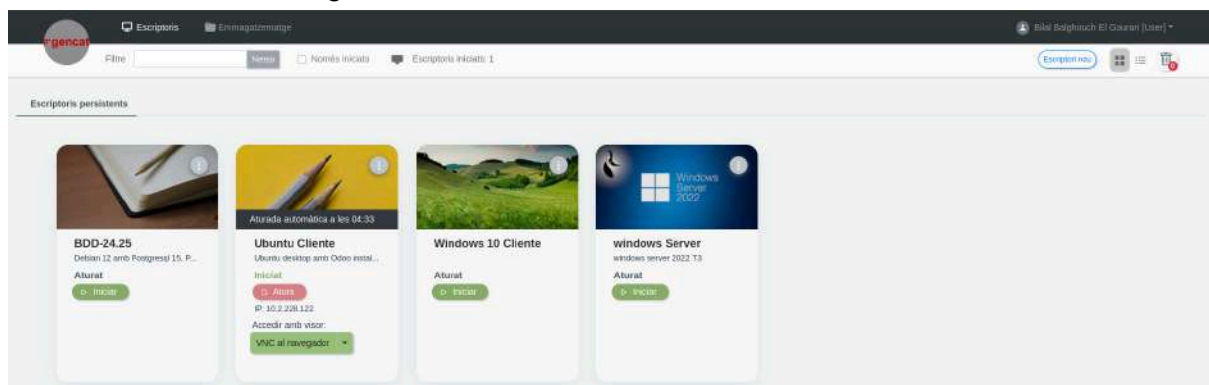


Ubuntu Cliente

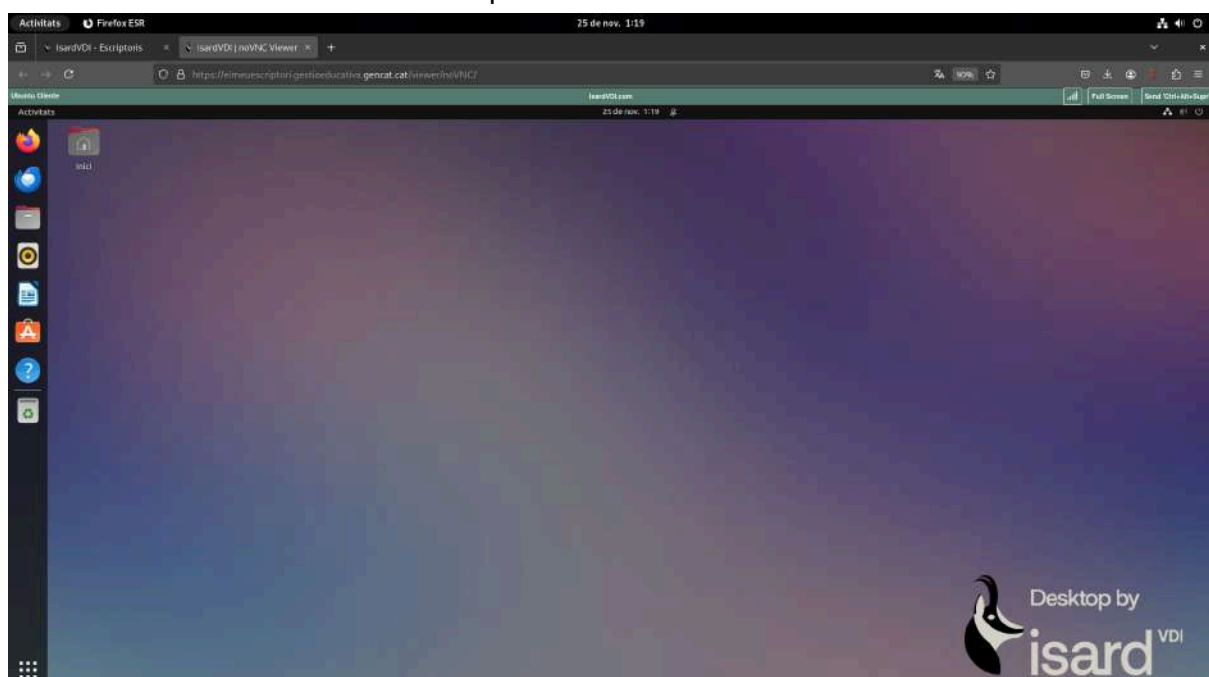
Esta vez filtramos por Ubuntu Desktop. Entonces seleccionaremos la primera que salga en la lista



Encenderemos la máquina virtual y pulsaremos VNC al navegador para tener acceso remoto mediante el navegador.

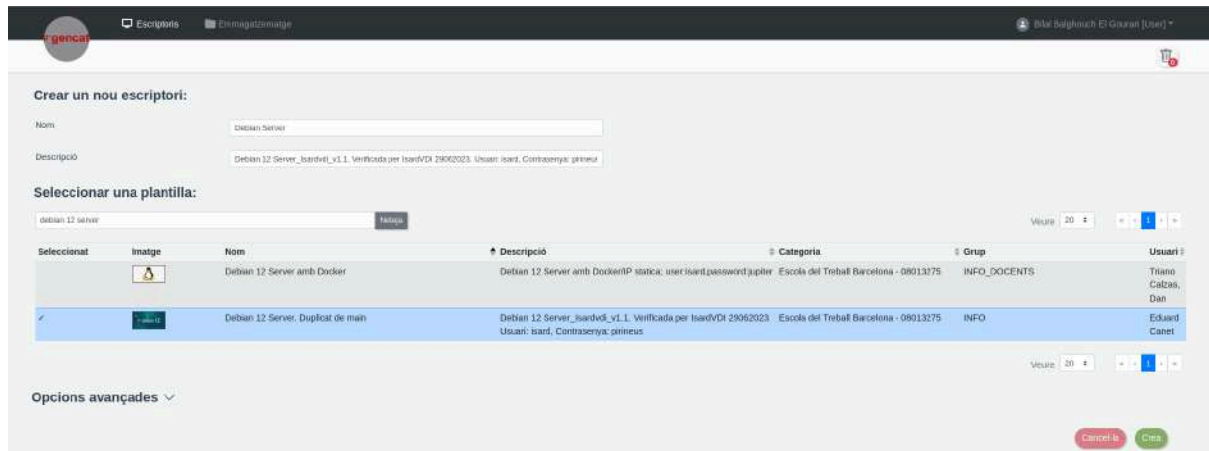


Ya tenemos acceso remoto en la máquina virtual.

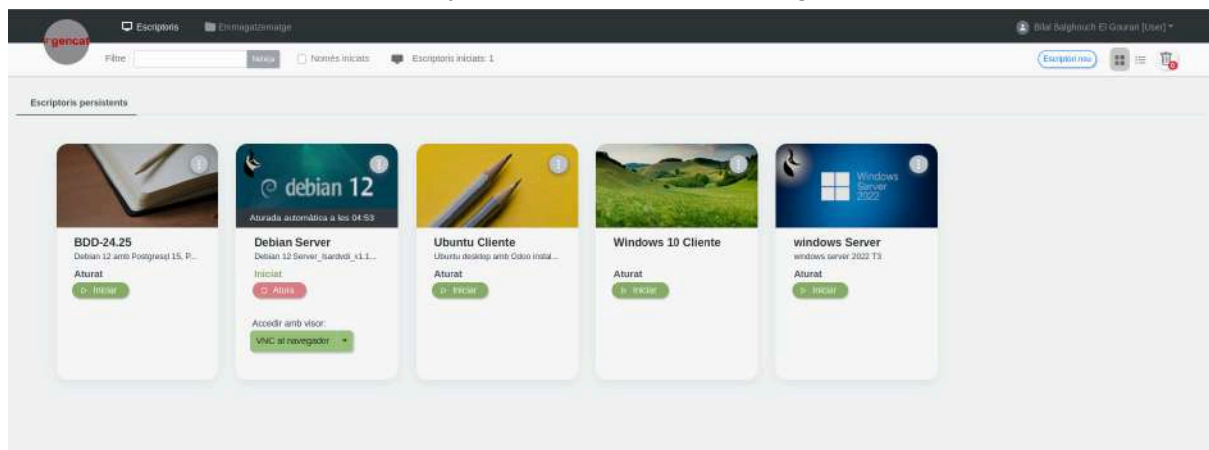


Debian Server

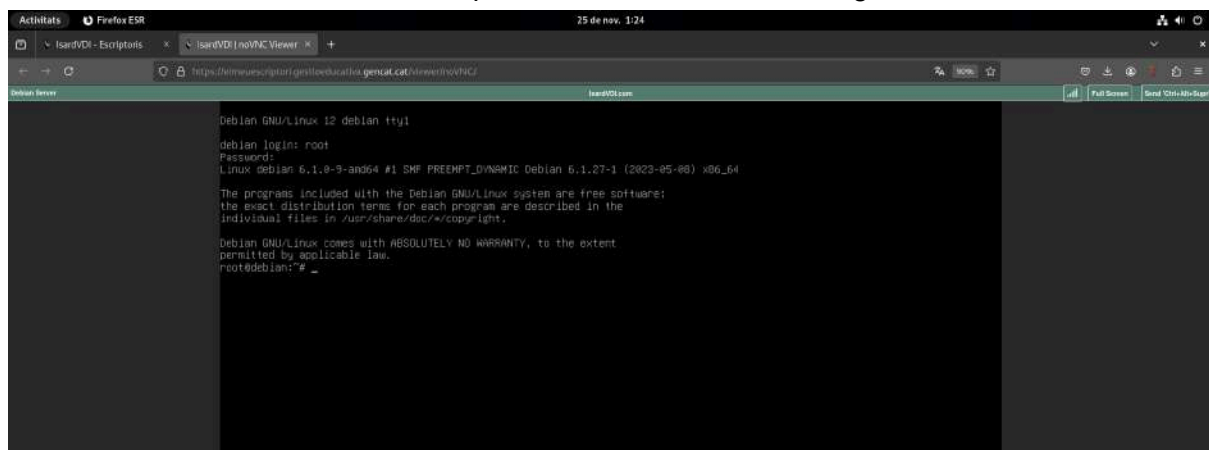
A continuació filtrarem per debían 12 server. Entones seleccionarem la segona opció i pulsarem “Crea”



Encenderem la màquina virtual i pulsarem VNC al navegador



Ya tenemos acceso remoto a la máquina virtual mediante el navegador web.



Errores Comunes en las Instalaciones

Durante el proceso de instalación, así como en el uso posterior del sistema operativo, pueden surgir algunos errores que dificulten el avance o incluso el acceso al equipo. A continuación, se presentare una guía que detalla los problemas más comunes organizados por categoría, junto con posibles soluciones para abordarlos.

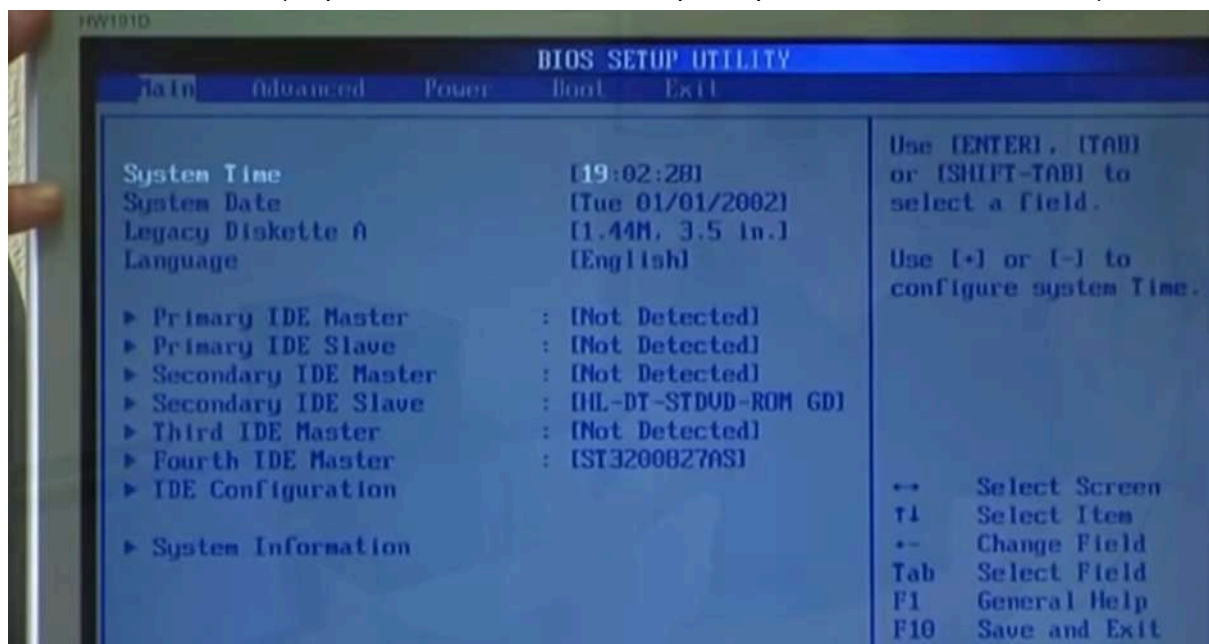
Secure Boot Violation.....	51
Problemas con la tabla de particiones (Windows).....	52
Pérdida de acceso por contraseña.....	53
Windows.....	53
Linux.....	56

Secure Boot Violation

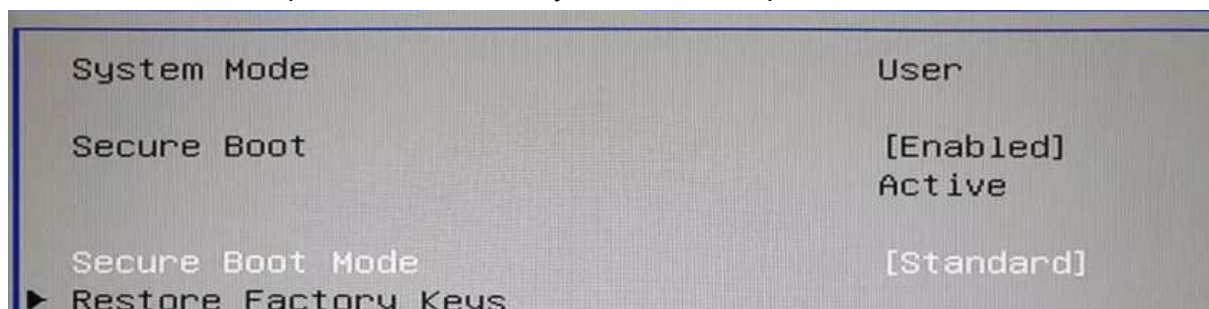
Durante el proceso de instalación de un sistema operativo en un equipo físico, generalmente se utiliza un USB como medio de arranque, en el cual previamente se ha grabado la imagen del sistema operativo. Sin embargo, al intentar iniciar el equipo desde este USB, puede aparecer el error "Secure Boot Violation". Este error ocurre porque la función Secure Boot, habilitada en el firmware UEFI, detecta que el medio de arranque no cumple con las validaciones de seguridad requeridas, como una firma digital confiable.



La solución más común es desactivar Secure Boot temporalmente para permitir el arranque desde el USB no firmado. Para ello reinicia el equipo y accede al menú de configuración del firmware UEFI/BIOS (Dependiendo el modelo de la placa puede ser una tecla o otra)



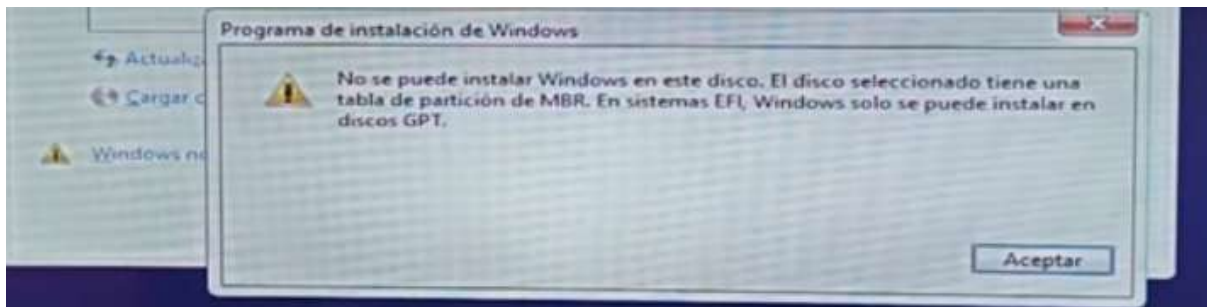
Accederemos en el apartado "Advanced" y nos saldrá la opción de Secure Boot Mode.



Lo deshabilitamos y reiniciamos el equipo

Problemas con la tabla de particiones (Windows)

Aparece un mensaje de error como "Windows no puede instalarse en este disco. El disco seleccionado tiene un estilo de partición GPT". Esto ocurre si el sistema intenta instalarse en un formato de partición incompatible con el modo de arranque (UEFI o Legacy BIOS).



Para usar MBR (con Legacy BIOS) primero abriremos la terminal pulsando Shift + F10. Cambia el formato del disco con el comando diskpart, ejecuta los siguientes comandos.

```
diskpart
list disk
```

```
Microsoft Windows [Version 10.0.19041.1]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

X:\Sources>diskpart

Microsoft DiskPart version 10.0.19041.1

Copyright (C) Microsoft Corporation.
On computer: MINWINPC

DISKPART> list disk

   Disk ###  Status              Size               Free              Dyn  Gpt
   -----  -
   Disk 0    Online              931 GB             585 GB
   Disk 1    No Media              0 B                0 B
   Disk 2    Online             7445 MB             0 B

DISKPART>
```

Seleccionamos el disco

```
select disk x (Numero de disco)
```

```
DISKPART> select disk 0

Disk 0 is now the selected disk.
```

```
clean
```

```
DISKPART> clean

DiskPart succeeded

DISKPART> convert gpt

DiskPart successfully converted the selected disk to GPT format.
```

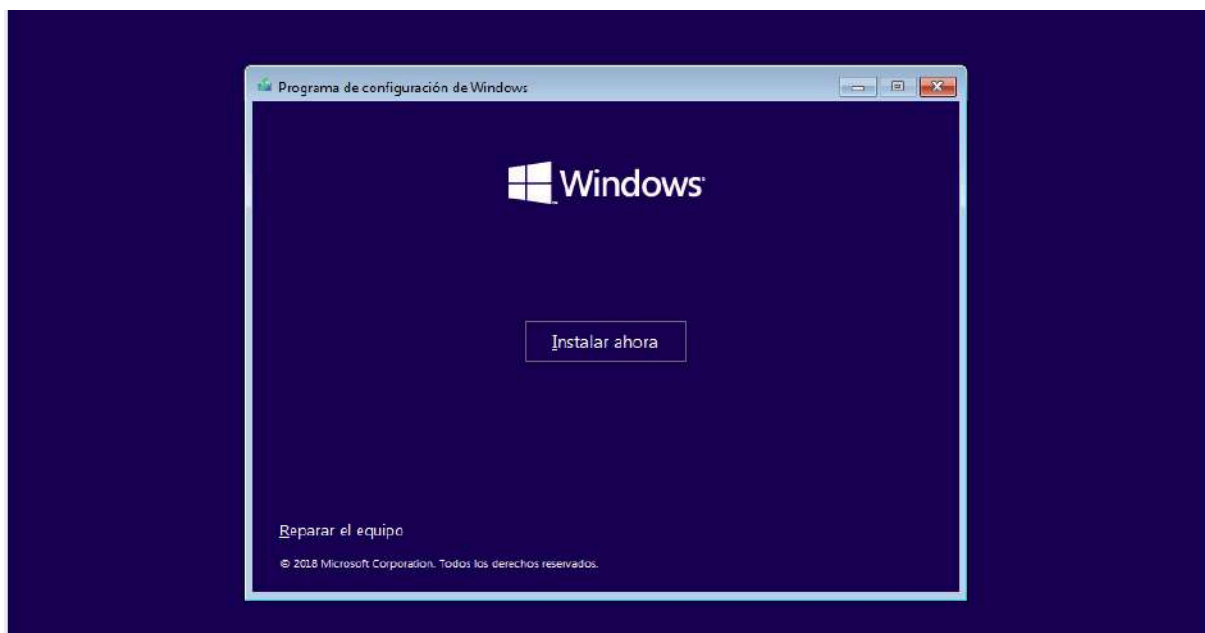
Pérdida de acceso por contraseña

Es común olvidar la contraseña de inicio de sesión, ya sea por cambios recientes, desuso del sistema o mala gestión de las credenciales. A continuación dejaré los pasos de como poder recuperarla en windows y Linux

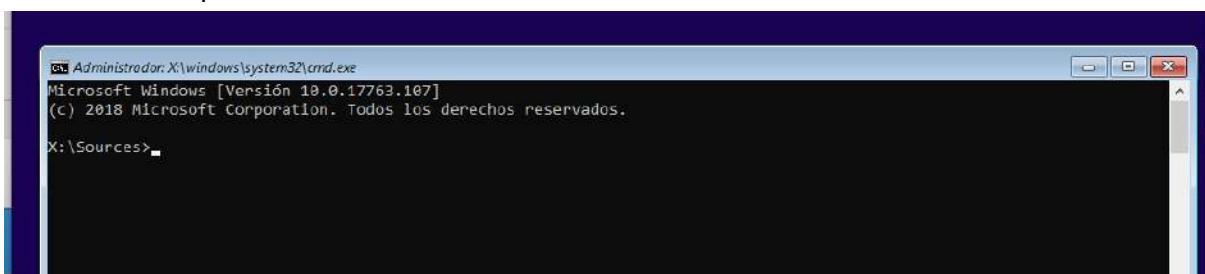
Windows

Alguna de las opciones para personas no tan técnicas, es recuperar la clave con sistemas ya preparados para esto. Como por ejemplo [Lazesoft Recovery](#). Recuperación de contraseñas, reparación del sistema, y clonación de discos. Este permite crear un entorno de recuperación con herramientas gráficas amigables. Simplemente deberías crear el medio booteable según los pasos que hay en la propia documentación del creador e iniciar tu equipo mediante ese dispositivo booteable.

Para las personas más técnicas hay un método aprovechando la herramienta de accesibilidad. Para ello iniciaremos el equipo mediante el instalador booteable instalador de windows 10.



A continuación pulsaremos SHIFT + F10. Nos abrirá el cmd



Ahora entraremos al directorio System32. Para ello ejecutaremos el siguiente comando.

```
cd d:\Windows\System32
```

```
X:\Sources>cd \Windows\System32  
X:\Windows\System32>
```

A continuación renombramos el archivo utilman.exe (que es la herramienta de accesibilidad) para que no interfiera. Para ello ejecutaremos el siguiente comando

```
ren utilman.exe utilman.bak
```

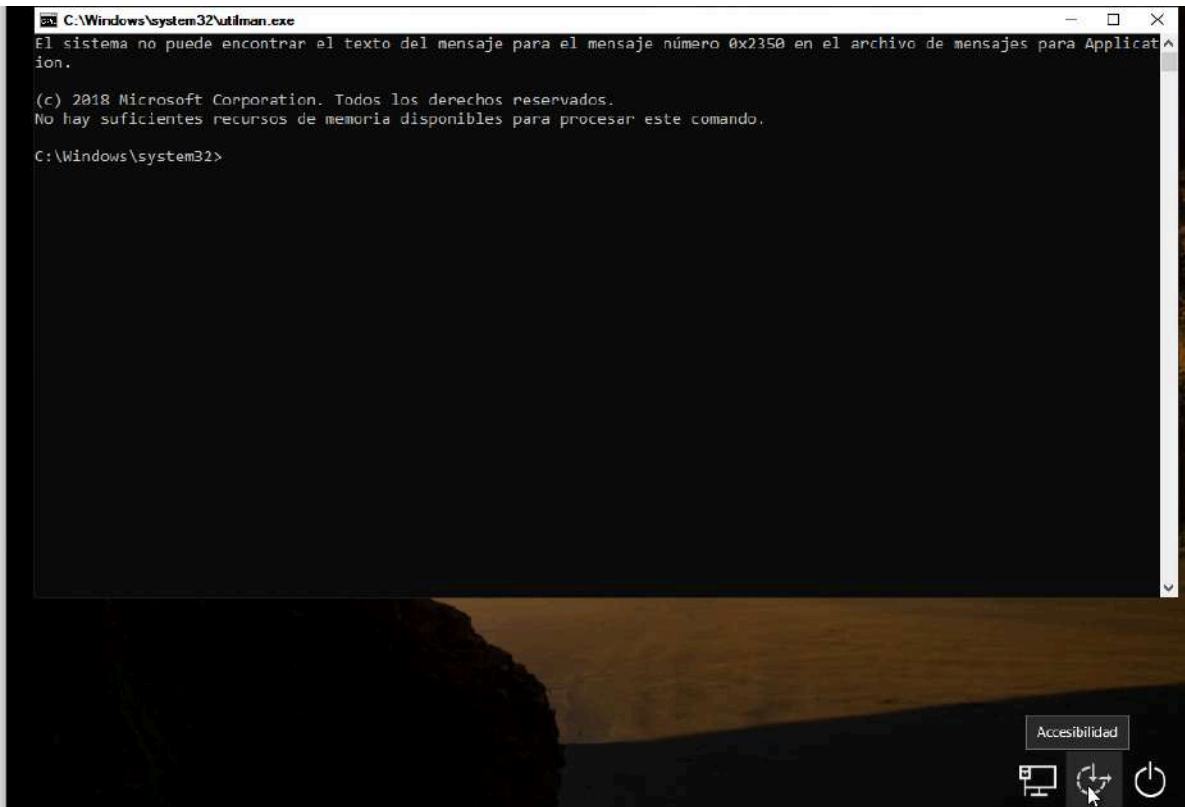
```
d:\Windows\System32>ren Utilman.exe utilman.bak  
d:\Windows\System32>_
```

Ahora copiaremos el cmd.exe y le pondremos el nombre de utilman.exe

```
copy cmd.exe utilman.exe
```

```
d:\Windows\System32>copy cmd.exe utilman.exe  
1 archivo(s) copiado(s).  
d:\Windows\System32>
```

Reiniciamos el equipo. Pulsaremos en la herramienta de accesibilidad.



A continuación tendremos 2 opciones. Habilitar el usuario Administrador o cambiar la contraseña de un usuario existente.

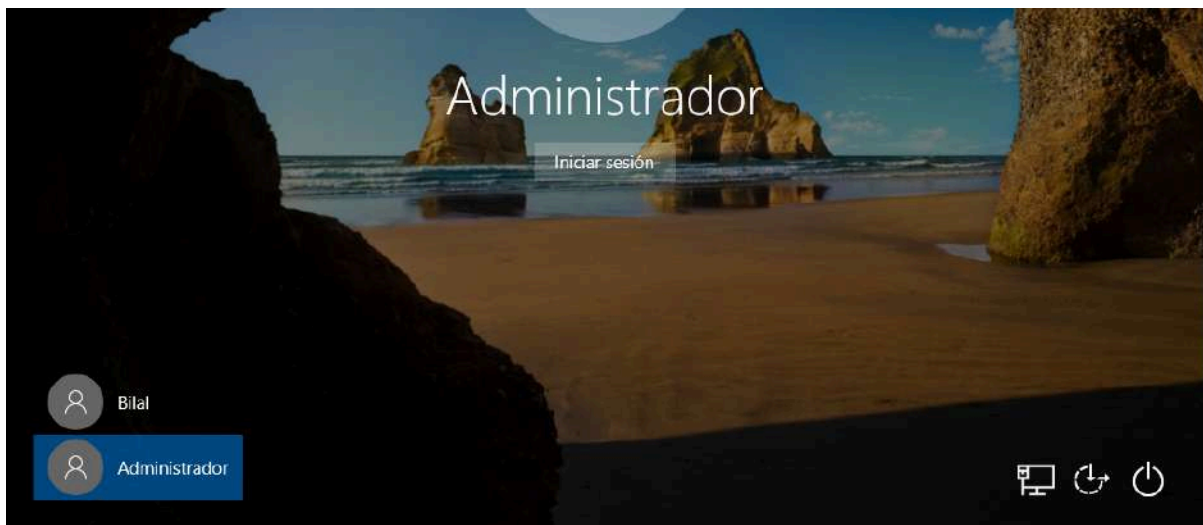
Para activar el usuario administrador ejecutaremos el siguiente comando.

```
net user administrador /active:yes
```

```
X:\Sources>net user administrador /active:yes
Se ha completado el comando correctamente.

X:\Sources>
```

Reiniciamos el equipo y podremos observar que se nos ha añadido el usuario Administrador



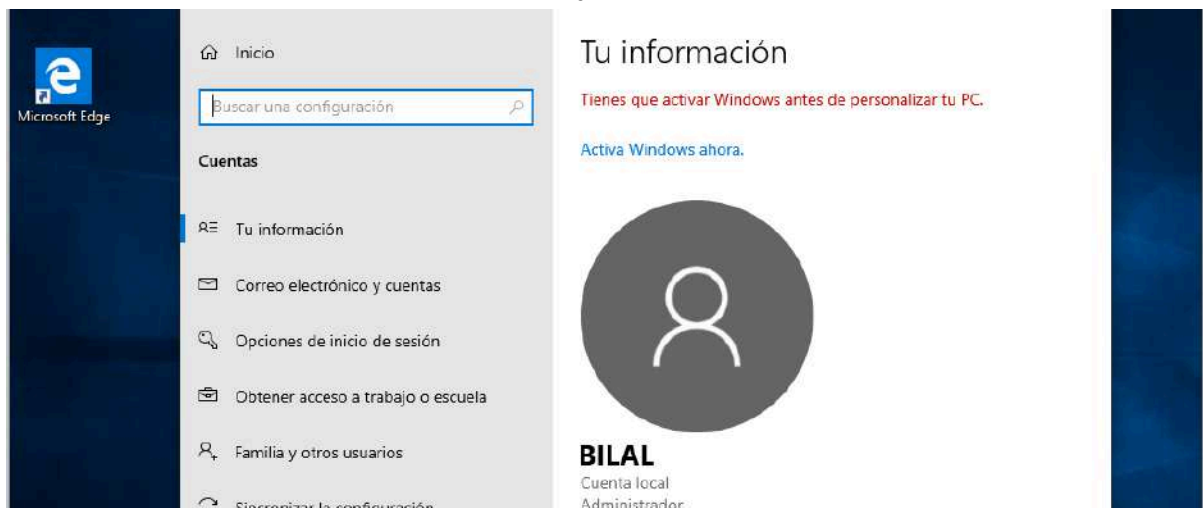
Ahora hagamos el caso de que queremos restablecer la contraseña del usuario Bilal. Entonces deberemos ejecutar el siguiente comando.

```
C:\Windows\system32>net user Bilal bilal123
Se ha completado el comando correctamente.

C:\Windows\system32>
```

```
net user Bilal [nuevacontraseña]
```

Probaremos la nueva contraseña. Ya nos dejará acceder nuevamente al usuario.

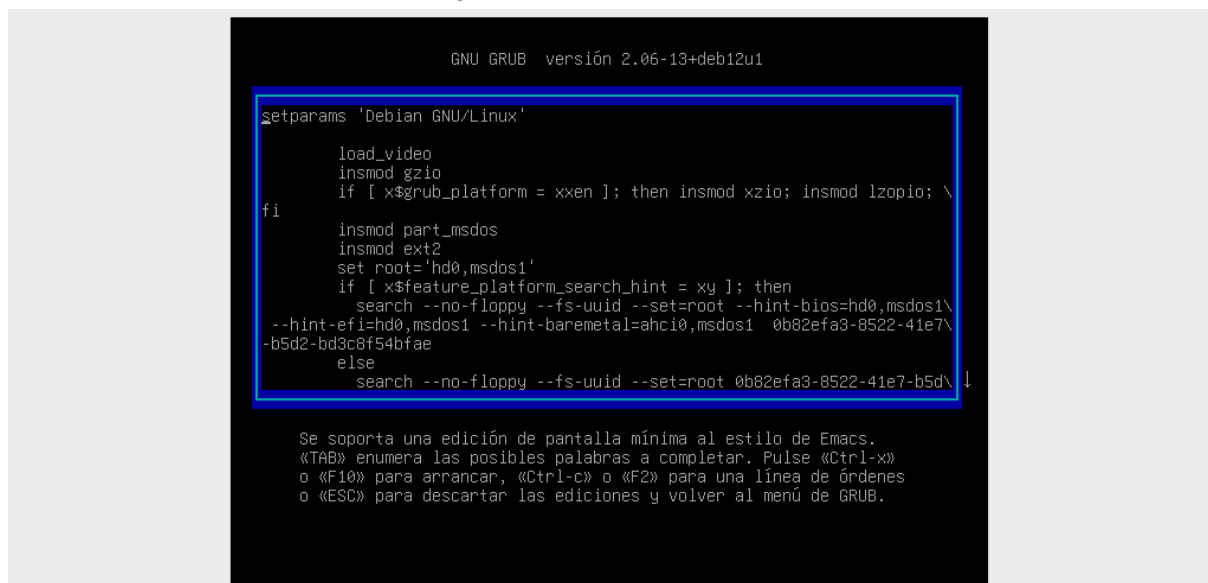


Linux

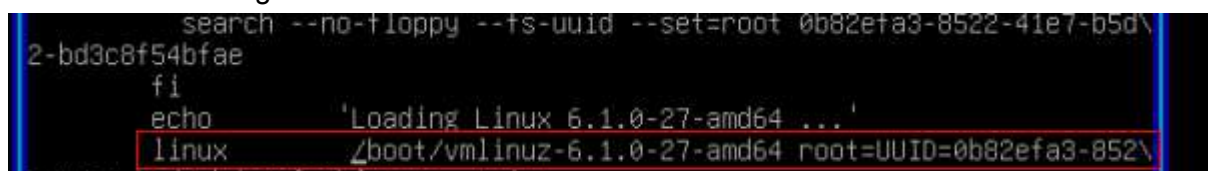
En cuanto se este encendiendo el equipo y estemos en el grub pulsaremos la tecla E



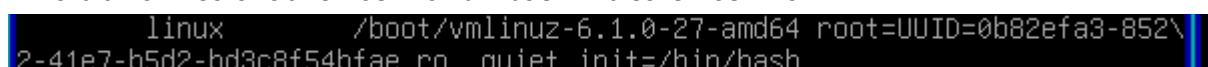
Nos saldrá una pantalla como la siguiente captura.



Modificaremos la siguiente línea



En la ultima línea añadiremos init=/bin/bash. Pulsaremos F10



Nos abra una terminal bash. Ahora deberemos colocar este comando

```
mount -o remount,rw /
```

```
root@(none):/# mount -o remount,rw /
root@(none):/# _
```

A continuación modificaremos el archivo /etc/passwd con el comando “nano /etc/passwd” En la primera línea nos saldrá tal que así

```
GNU nano 7.2 /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
```

La modificaremos quitando la X.

```
GNU nano 7.2 /etc/passwd
root::_0:0:root:/root:/bin/bash
```

Guardamos cambios y reiniciamos. Entonces en cuanto nos de login para poner usuario. Pondremos root y automáticamente accederemos al usuario root sin contraseña

```
Debian GNU/Linux 12 billyserver tty1
billyserver login: root
Linux billyserver 5.1.0-27-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 5.1.115-1 (2024-11-01) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/*copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
root@billyserver:~#
```

Esenciales

Redes

Un servidor con Windows Server o Linux Server debería tener dos interfaces de red para optimizar su funcionalidad, seguridad y rendimiento.

- Separación de tráfico

Una interfaz puede gestionar el tráfico interno (por ejemplo, comunicación entre servicios internos o con usuarios locales), mientras que la otra maneja el tráfico externo (acceso a Internet o redes públicas). Esto reduce el riesgo de exposición de datos sensibles.

- Redundancia

Si una interfaz falla, la otra puede asumir las conexiones sin interrumpir el servicio. Esto es crucial en entornos de alta disponibilidad, donde cualquier interrupción podría causar pérdidas significativas.

- Balanceo de carga

Las dos interfaces pueden distribuir el tráfico para maximizar el uso del ancho de banda y evitar saturaciones en una sola conexión.

- Implementación de roles y servicios específicos

En Windows Server, una interfaz puede dedicarse a funciones críticas como el acceso remoto o servicios de Active Directory, mientras que la otra atiende tráfico general. En linux sería LDAP.

Para añadir una nueva interfaz de red en maquina virtual. Es el mismo procedimiento para cualquier sistema operativo. Pulsaremos en “Parametres” y entramos en “Xarxa”



Seleccionaremos Adaptador 2. Lo habilitamos y escogemos el que más nos convenga según la situación en la que nos encontremos.



Sistema de particiones.

Una partición es una división lógica de un disco físico. Es como dividir un disco grande en varias secciones, cada una actuando como si fuera un disco independiente. Lo que permite separar el sistema operativo de los datos, instalar varios sistemas operativos, o organizar datos de forma más eficiente

Tipos de particiones en Windows

- Partición Primaria

Es una partición que puede contener un sistema operativo. En una tabla de particiones MBR puedes tener hasta 4 particiones primarias, o 3 primarias y 1 extendida. En una tabla de particiones GPT puedes tener hasta 128 particiones primarias.

- Partición Extendida

Solo existe en discos con esquema MBR. No almacena datos directamente, pero puede contener varias particiones lógicas. Su propósito principal es superar la limitación de que solo se pueden crear cuatro particiones primarias en un disco MBR.

- Partición Lógica

Son divisiones dentro de una partición extendida. Se usan para almacenar datos o instalar sistemas operativos adicionales en un disco MBR

Sistemas de archivos en particiones

Una partición necesita un sistema de archivos para almacenar datos.

- NTFS

Usado por defecto para particiones de sistema. Soporta permisos, compresión, y cifrado. Compatible con grandes discos y archivos.

- FAT32

Compatible con más sistemas (Linux, macOS). Tiene limitaciones; El tamaño máximo de archivo es de 4 GB. El tamaño máximo de partición es de 32 GB en Windows.

- exFAT

Optimizado para memorias USB y tarjetas SD. Soporta archivos grandes sin las limitaciones de FAT32

UEFI y LEGACY

- LEGACY (BIOS)

Es el sistema de firmware más antiguo y tradicional que se ha utilizado durante décadas en los PCs. Inicia y configura el hardware del sistema, y proporciona los servicios necesarios para cargar el sistema operativo.

- Tiene una interfaz simple y fácil de comprender
- Obtiene una compatibilidad total con hardware y software más antiguos
- Funciona con casi cualquier dispositivo con hardware básico sin necesidad de mejoras

- UEFI (Unified Extensible Firmware Interface)

Es una interfaz moderna entre el sistema operativo y el firmware de la placa base.

Reemplaza la antigua BIOS (Basic Input/Output System) y proporciona una interfaz más flexible y avanzada para inicializar el hardware y arrancar el sistema operativo.

- Ofrece una interfaz gráfica más amigable
- Soporte para discos grandes utilizando un sistema de particiones GPT de hasta 2TB
- Mejora el tiempo de arranque del sistema
- Secure Boot. Permite arrancar solo los sistemas operativos confiables.

Comandos basicos

Comandos de Linux y Unix:

- ls - Muestra el contenido de un directorio.
- cd - Cambia de directorio.
- sudo - Ejecuta un comando con privilegios de administrador.
- man - Muestra la ayuda de un comando.
- vi / vim - Editor de texto en línea de comandos.
- passwd - Cambia la contraseña del usuario actual.
- mount - Monta un sistema de archivos.
- more - Muestra un archivo de texto de forma paginada.

Comandos apt

- sudo apt update

Actualitza la base de dades de paquets

- sudo apt upgrade

Actualitza els paquets instal·lats

- sudo apt install <paquet>

instal·la un paquet

- sudo apt remove <paquet>

Elimina un paquet

- sudo apt-get dist-upgrade

Actualització més profunda, que pot afegir o eliminar paquets

- apt remove

només elimina el paquet, però si vols eliminar també els fitxers de configuració associats al paquet, pots usar **apt purge**

Comandos de Windows:

- net user - Muestra o gestiona cuentas de usuario.
- dir - Muestra el contenido de un directorio.
- mmc.exe - Abre la consola de gestión de Windows.
- utilman.exe - Acceso a herramientas de accesibilidad.
- cmd.exe - Abre la consola de comandos de Windows.

Comandos winget

- mmc

Obre la Microsoft Management Console

- winget install <nom_paquet>

Instal·la una aplicació des del repositori oficial de Microsoft

- winget list

Mostra les aplicacions instal·lades

- winget upgrade

Actualitza totes les aplicacions instal·lades

Tabla SO

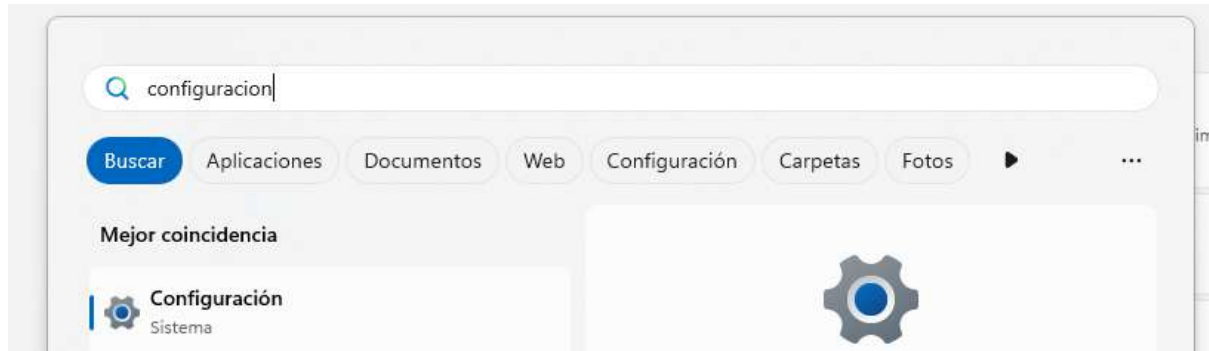
Sistema Operatiu	Llicència	Arquitectura SO	Kernel	Tipus de SO	Tipus d'Aplicacions
Windows 10/11	Propietària (Microsoft EULA)	Monolític + híbrid	NT Kernel	Escriptori, us personal	.exe, .msi, UWP
Windows Server 2022	Propietària (Microsoft EULA)	Monolític + híbrid	NT Kernel	Servidors	.exe, .msi, PowerShell
Linux Ubuntu	GPL (Codi obert)	Modular	Monolític (Linux)	Servidors	.deb, Snap, Flatpak
Linux Debian	GPL (Codi obert)	Modular	Monolític (Linux)	Servidors	.deb, Snap
Linux Fedora	GPL (Codi obert)	Modular	Monolític (Linux)	Servidors	.rpm, Flatpak
Linux Mint	GPL (Codi obert)	Modular	Monolític (Linux)	Generalista	.deb, Flatpak, Snap
Linux Kali	GPL (Codi obert)	Modular	Monolític (Linux)	Penetració, seguretat	.deb, ApptImage
iOS	Propietària (Apple EULA)	Monolític + híbrid	XNU (Mach + BSD)	Mòbil	.ipa
macOS	Propietària (Apple EULA)	Monolític + híbrid	XNU (Mach + BSD)	Escriptori	.app, .dmg
Android	Apache 2.0, GPL	Monolític	Linux modificat	Mòbil	.apk, .aab
FreeBSD	BSD License	Monolític	BSD Kernel	Servidors	Binari ELF, Ports, Pkg

Actualizaciones

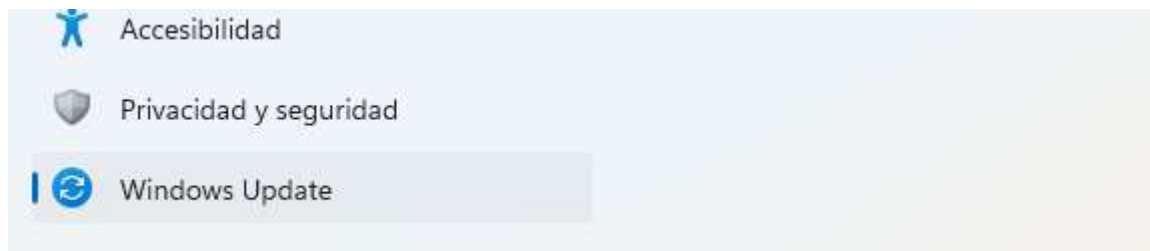
Aprenderemos a actualizar desde la terminal, y cancelar las actualizaciones futuras. Imaginemos que el equipo solo lo vamos a usar de manera local para un programa/servicio en específico, y ya no deseamos recibir actualizaciones del sistema.

Windows

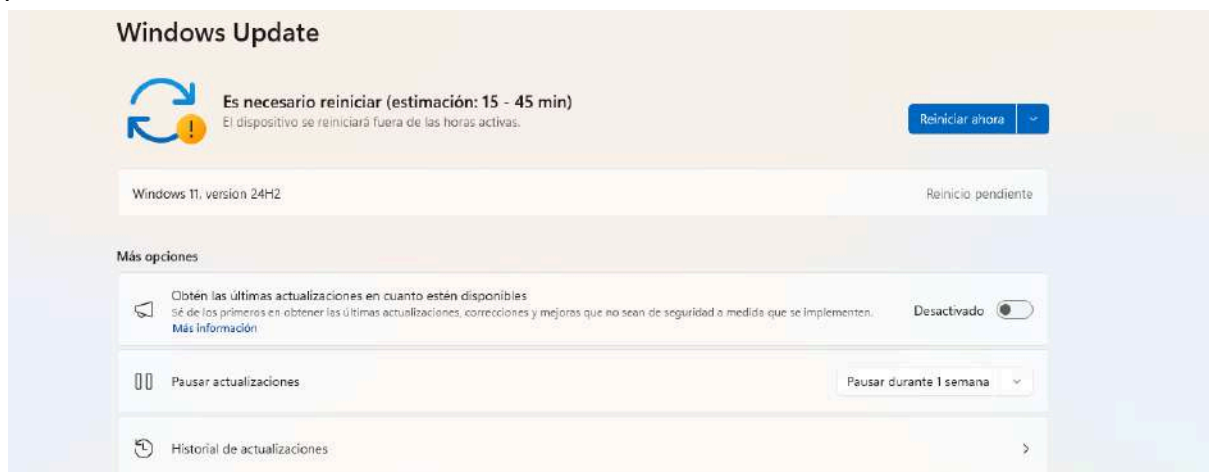
En este caso Windows ya viene por defecto con una API apuntando hacia los servidores de microsoft para las actualizaciones. Entraremos en configuraciones del equipo

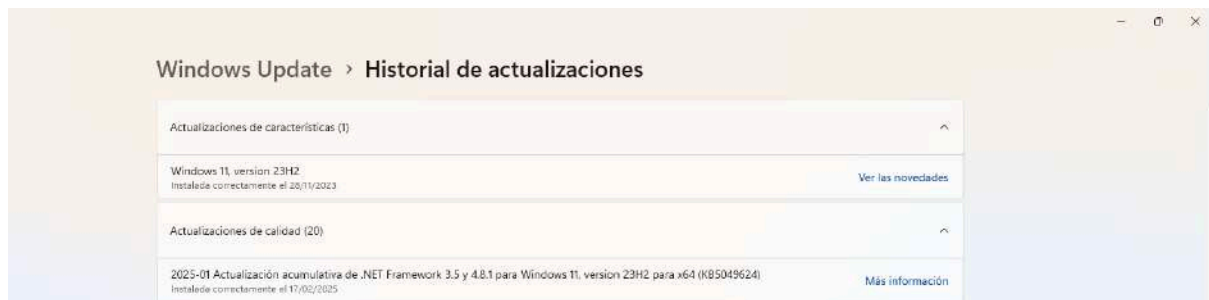


Seleccionaremos "Windows Update"

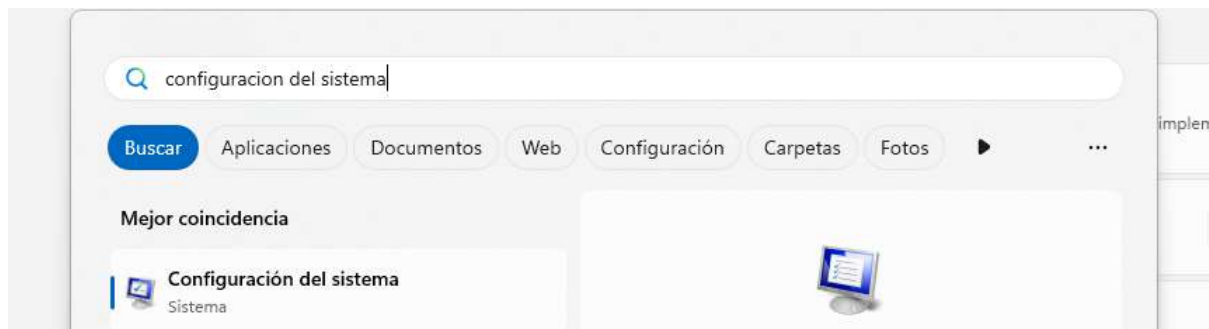


Aqui podremos observar todas las actualizaciones que nos solicita el sistema 1. También podremos revisar el historial de actualizaciones.





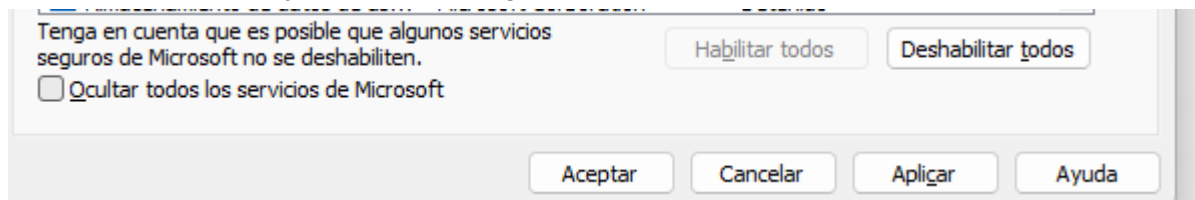
Para cancelar las actualizaciones, entramos en Configuración del sistema



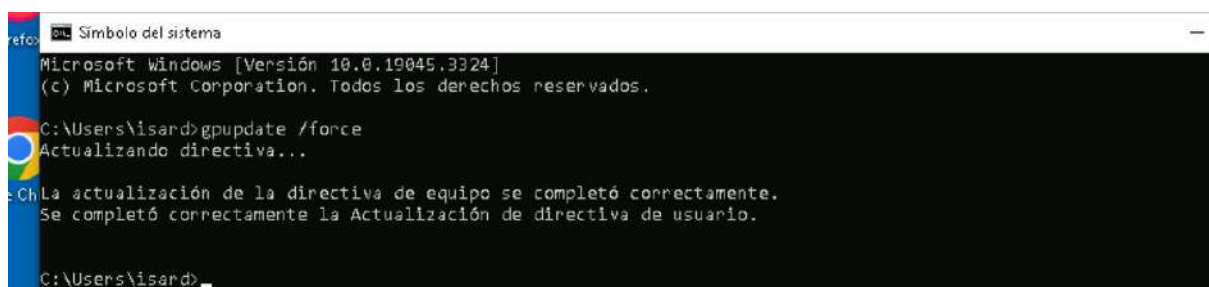
Pulsaremos en Servicios, buscaremos “Windows Update” y entonces quitaremos la selección para que no se ejecute.



Pulsaremos “Aplicar” y “Aceptar” para guardar los cambios.




Vamos a actualizar desde la terminal. Abriremos una terminal (cmd) con permisos de administrador. Ejecutaremos el comando `gpupdate /force`. Esto nos hará actualizar las políticas de grupo inmediatamente sirve sobre todo en entorno empresarial en caso por ejemplo que haya cambiado los permisos de una carpeta compartida en la red



Linux

En linux (debian) hay un archivo llamado sources.list. En este archivo se encuentran todos los repositorios que tenemos para las actualizaciones. Si deseamos añadir un nuevo repositorio lo podemos añadir en el mismo archivo en la última línea. En este caso, vamos a comentar todas las líneas de esta manera el sistema no encontrará ningún repositorio al que actualizar entonces no podrá actualizarse. Para ello ejecutaremos el comando nano /etc/apt/sources.list (La ruta puede variar segun la distribucion de linux que utilices)



```
isard@debian: ~  
GNU nano 2.9.2 /etc/apt/sources.list  
#deb cdrom:[Debian GNU/Linux 12.1.0 _Bookworm_ - Official amd64 NETINST with firmware 20230722-10:48]/ bookworm main non-free-firmware  
  
#deb http://deb.debian.org/debian/ bookworm main non-free-firmware  
#deb-src http://deb.debian.org/debian/ bookworm main non-free-firmware  
  
#deb http://security.debian.org/debian-security bookworm-security main non-free-firmware  
#deb-src http://security.debian.org/debian-security bookworm-security main non-free-firmware  
  
# bookworm-updates, to get updates before a point release is made;  
# see https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/ch02.en.html#updates_and_backports  
#deb http://deb.debian.org/debian/ bookworm-updates main non-free-firmware  
#deb-src http://deb.debian.org/debian/ bookworm-updates main non-free-firmware  
  
# This system was installed using small removable media  
# (e.g. netinst, live or single CD). The matching "deb cdrom"  
# entries were disabled at the end of the installation process.  
# For information about how to configure apt package sources,  
# see the sources.list(5) manual.
```

Vamos a realizar una actualización de repositorios y del sistema. Ejecutaremos apt-get upgrade -y y apt-get update -y. En principio no nos debe actualizar nada ya que no encontrara nada, ya que no hay repositorios disponibles.



```
isard@debian: ~  
root@debian:~# apt-get upgrade  
S'està llegint la llista de paquets... Fet  
S'està construint l'arbre de dependències... Fet  
S'està llegint la informació de l'estat... Fet  
S'està calculant l'actualització... Fet  
0 actualitzats, 0 nous a instal·lar, 0 a suprimir i 0 no actualitzats.  
root@debian:~# apt-get update -y  
S'està llegint la llista de paquets... Fet  
root@debian:~#
```

Ahora vamos a actualizar en entorno grafico. Para ello entraremos en el gestor de paquetes synaptics y pulsaremos “Marca todas las actualizaciones”



Recerca

- WSUS (Windows Server Update Services)

WSUS es un servicio de Microsoft que permite a los administradores de TI implementar y gestionar actualizaciones de software de Microsoft en los dispositivos de la red de una organización ([url](#))

- Intune (Microsoft Intune)

Sirve para la administración de dispositivos y aplicaciones basadas en la nube. Permite a los administradores gestionar y proteger los dispositivos móviles y de escritorio de los empleados, asegurando que cumplan con las políticas de seguridad de la empresa con las restricciones. ([url](#))

- Dell

Una empresa multinacional de tecnología que diseña, fabrica y vende computadoras, periféricos y servicios relacionados

- Lenovo

Empresa china de tecnología que produce una amplia gama de productos electrónicos, incluyendo computadoras portátiles, de escritorio, servidores y dispositivos móviles. Es conocida por su innovación y calidad en el sector de la tecnología.

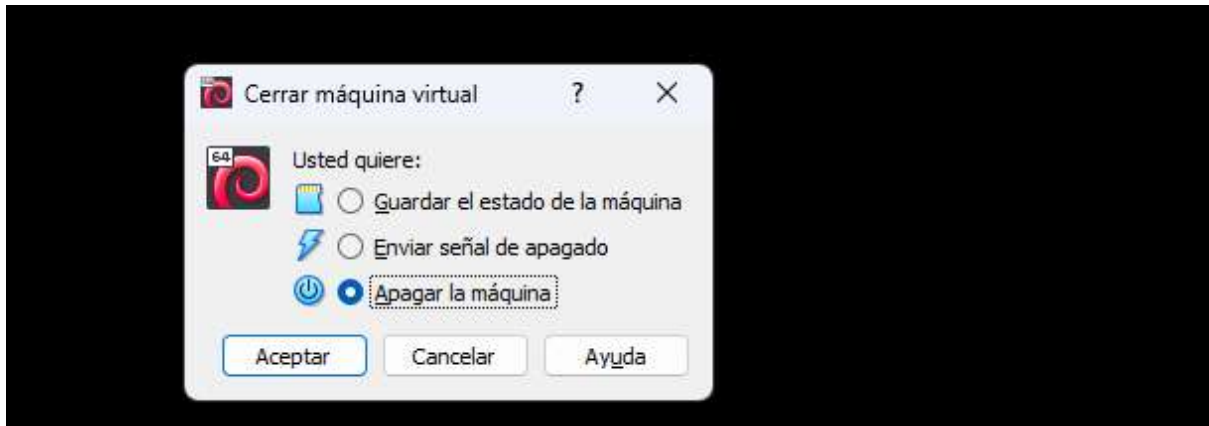
- Acer

Empresa multinacional taiwanesa que fabrica y vende computadoras, tablets, smartphones y otros productos electrónicos. Es conocida por ofrecer productos accesibles y de alta calidad para consumidores y empresas

Apagados del sistema

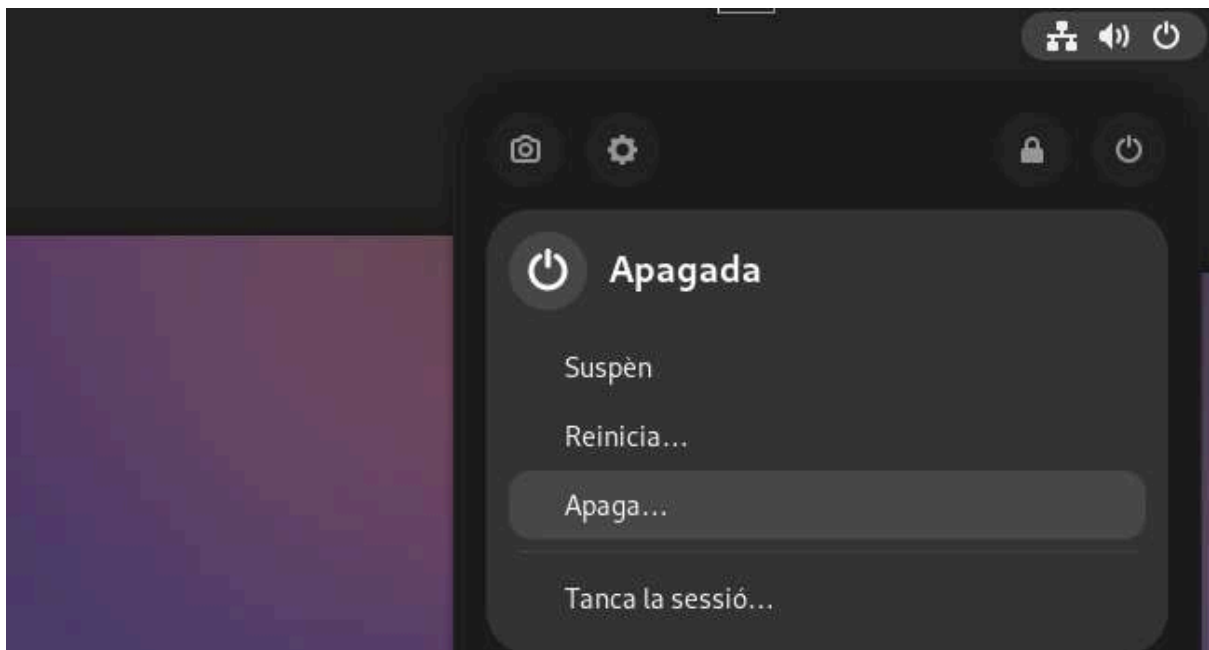
- Inesperada

Este tipo de apagado ocurre de manera imprevista, como por fallos eléctricos, sobrecalentamiento o errores de software.



- Planificada

Este apagado es intencional y se realiza para mantenimiento, actualizaciones de software o por necesidad



- ACPI

Es una opción que permite apagar la máquina virtual de manera similar a como lo harías con un equipo físico, presionando el botón de encendido/apagado



Comandos del sistema

- Linux

En el archivo `/var/log/boot.log` podremos encontrar los proceso que hace el sistema durante su arrancada.

```
GNU nano 7.2 boot.log
[0:32m OK ^[[0m Started ^[[0;1;39mlogrotate.timer^[[0m - Daily rotation of log files.^M
[0:32m OK ^[[0m Started ^[[0;1;39mman-db.timer^[[0m - Daily man-db regeneration.^M
[0:32m OK ^[[0m Reached target ^[[0;1;39mtimers.target^[[0m - Timer Units.^M
[0:32m OK ^[[0m Listening on ^[[0;1;39mavahi-daemon.socket^[[0m - Avahi mDNS/DNS-SD Stack Activation Socket.^M
[0:32m OK ^[[0m Listening on ^[[0;1;39mcups.socket^[[0m - CUPS Scheduler.^M
[0:32m OK ^[[0m Listening on ^[[0;1;39mdbus.socket^[[0m - D-Bus System Message Bus Socket.^M
[0:32m OK ^[[0m Reached target ^[[0;1;39msockets.target^[[0m - Socket Units.^M
[0:32m OK ^[[0m Reached target ^[[0;1;39mbasic.target^[[0m - Basic System.^M
```

Podremos ver los apagados y encendidos que llevamos durante el día con el comando `journalctl --list-boots`

```

root@debian:~# journalctl --list-boots

```

IDX	BOOT ID	FIRST ENTRY	LAST ENTRY
-13	d4e8b0bb551240f486cb8076ae134775	Mon 2023-09-25 18:06:47 CEST	Mon 2023-09-25 18:07:47 CEST
-12	34f1d258033d4228b44cddb8a531ee88	Mon 2023-09-25 18:08:06 CEST	Mon 2023-09-25 18:12:34 CEST
-11	8e4e9acbb27a4ceac8eaad3743cfff5246	Mon 2023-09-25 18:12:54 CEST	Mon 2023-09-25 18:14:45 CEST
-10	4e98ef0eeceb34da9bdc7b3bb7d427500	Mon 2023-09-25 18:14:59 CEST	Mon 2023-09-25 18:15:21 CEST
-9	5bd47c9ddcb4d42cb8d4f5a7f60dc670f	Mon 2023-09-25 18:16:53 CEST	Mon 2023-09-25 18:22:59 CEST
-8	d330a079032a4594be618737b1c60a9d	Mon 2023-09-25 18:23:09 CEST	Mon 2023-09-25 18:39:06 CEST
-7	1903df3f4a3d4920a6bb060f4402e153	Mon 2023-09-25 18:39:17 CEST	Mon 2023-09-25 18:39:40 CEST
-6	6b5f1a1dd87b24b6a9072e6579fa3a6fd	Mon 2023-09-25 18:39:59 CEST	Mon 2023-09-25 18:41:36 CEST
-5	29f1b11de598422b9af56cfab92970f4	Mon 2023-09-25 18:41:50 CEST	Mon 2023-09-25 18:43:48 CEST
-4	149f1af987ee4945936c87f4329f2da0	Mon 2023-09-25 18:43:58 CEST	Mon 2023-09-25 18:44:37 CEST
-3	2df5123c71394738b8ba7129d157883c	Tue 2024-12-10 12:38:37 CET	Tue 2024-12-10 12:39:47 CET
-2	45aa6e60945e4ffaf9d73bf4a9e08cdfc	Tue 2024-12-10 12:41:37 CET	Tue 2024-12-10 13:12:29 CET
-1	6457c026cc6d4fe6b7807c1d48f19195	Mon 2025-01-20 23:01:22 CET	Mon 2025-01-20 23:01:37 CET
0	7336b2b1c014532a438d1694dfbbae7	Mon 2025-02-17 23:06:00 CET	Mon 2025-02-18 00:05:34 CET

```

root@debian:~#

```

Con el comando 'top' nos permite a los administradores del sistema monitorear el uso de recursos como CPU, memoria y tiempo de ejecución



The screenshot shows a terminal window titled 'isard@debian: ~'. The terminal output displays system statistics from the 'top' command, followed by a list of running processes.

```

top - 00:08:09 up 1:02, 1 user, load average: 0,01, 0,02, 0,00
Tasks: 238 total, 1 running, 237 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 2,7 us, 0,9 sy, 0,0 ni, 96,5 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
MiB Mem : 15989,7 total, 14333,3 free, 1324,6 used, 622,4 buff/cache
MiB Swap: 975,0 total, 975,0 free, 0,0 used, 14665,2 avail Mem

  PID USER      PR  NI    VIRT    RES    SHR  S  %CPU  %MEM     TIME+ COMMAND
  879 isard     20   0 5641052 373552 137932 S 23,5   2,3   4:06.80 gnome-shell
 3478 root       20   0      0      0      0 I  1,0   0,0   0:01.36 kworker/u15:3-events_unbound
 3543 isard    20   0 551580 52880 40604 S  0,7   0,3   0:01.65 gnome-terminal-
   36 root     20   0      0      0      0 S  0,3   0,0   0:00.04 ksoftirqd/4
 1032 isard    20   0 312728 16388 6964 S  0,3   0,1   0:02.26 ibus-daemon

```

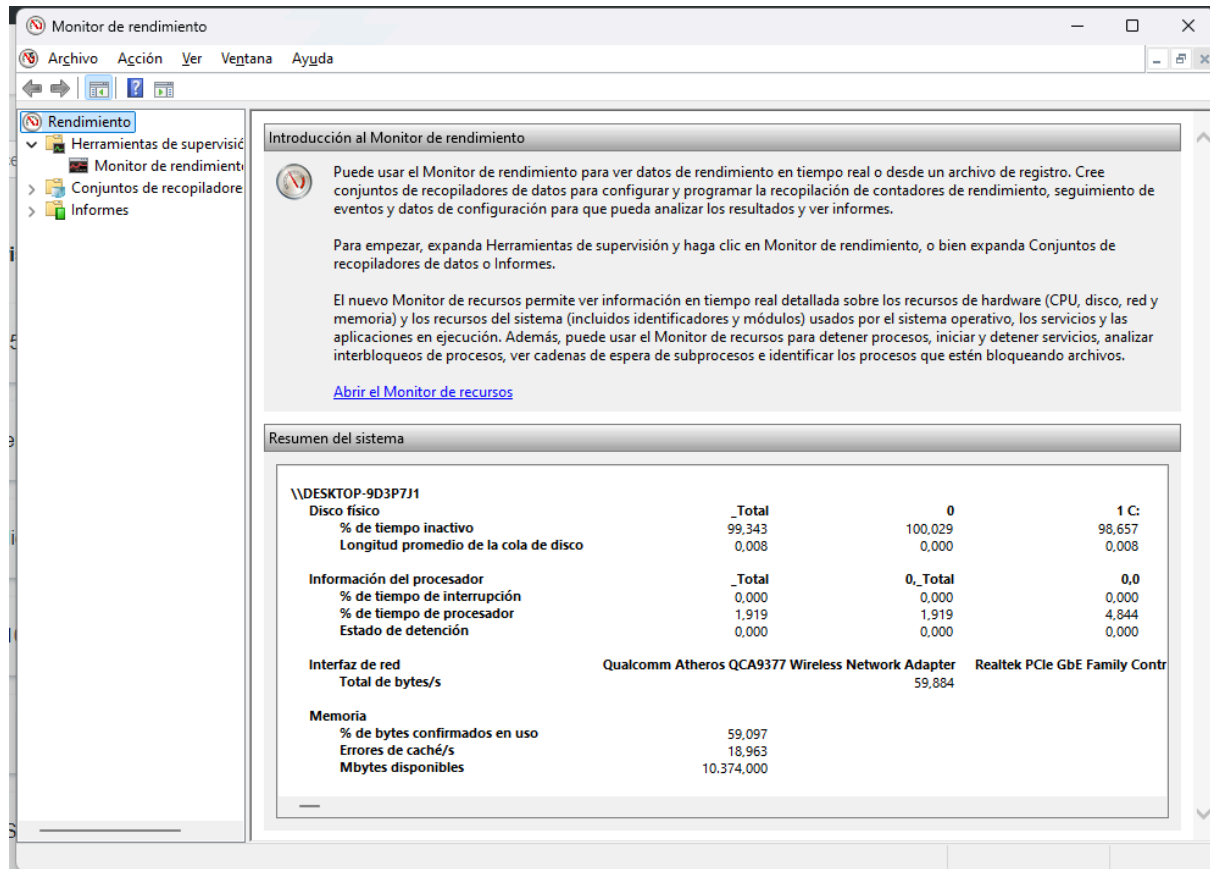
El comando 'tail -f' nos muestra las últimas líneas de un archivo. La opción -f (follow) permite que tail siga mostrando las nuevas líneas que se agregan al archivo en tiempo real.



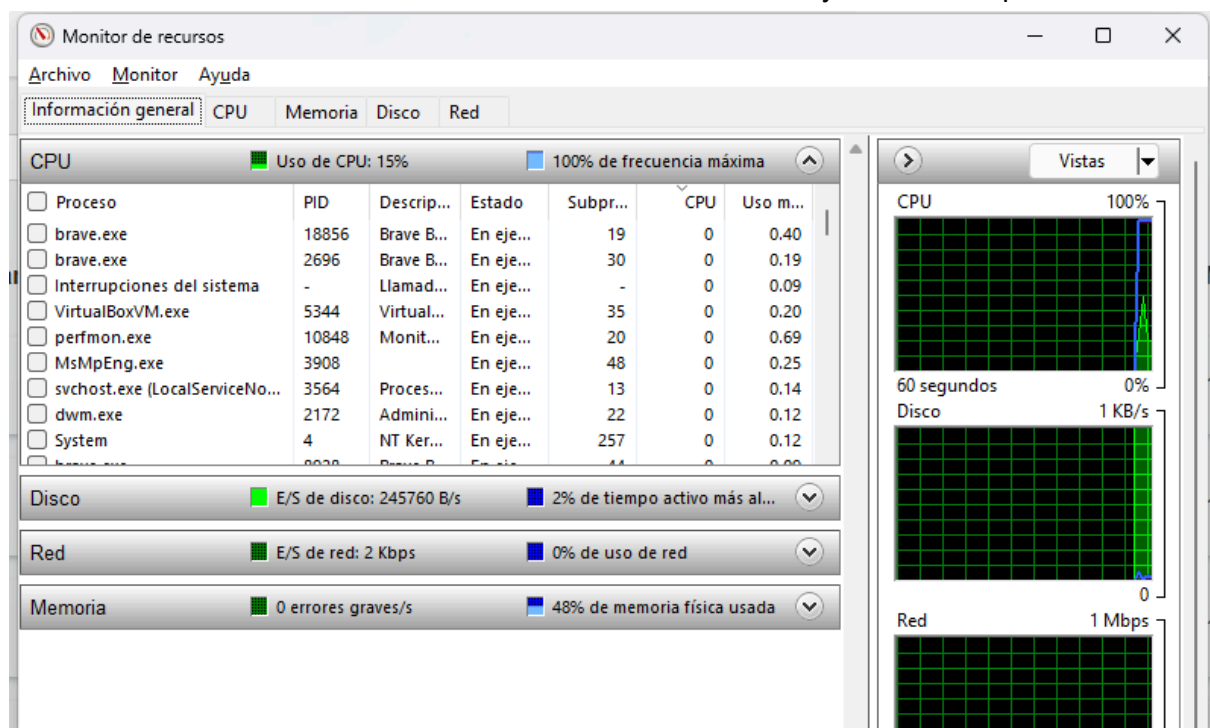
```
root@debian:~# tail -f hola.txt
sdasd
o
tail: hola.txt: el fitxer ha estat truncat
testteo
test
```

- Windows

El comando `perfmon.msc /s` se nos abrirá un monitor de rendimiento de windows. Nos servirá para monitorear el rendimiento del equipo



El comando `perfmon.exe /res` nos monitorea los recursos de windows. Nos proporciona información detallada sobre el uso de la CPU, Memoria, Disco y Red en tiempo real.

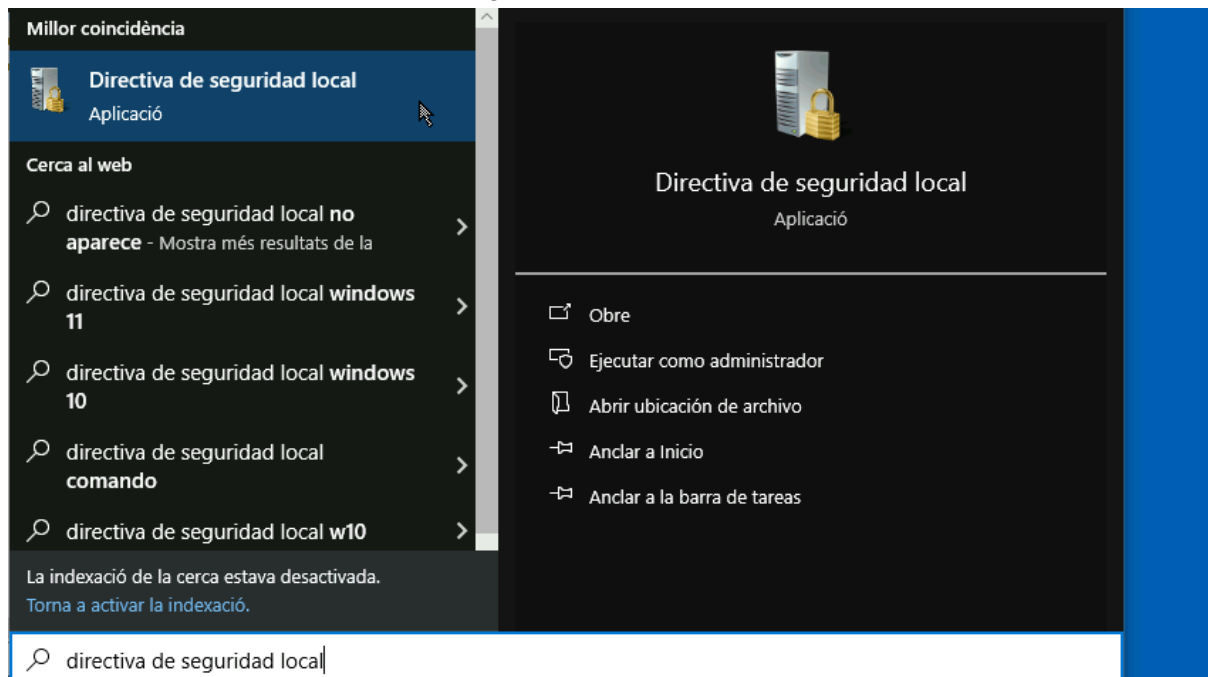


Si pulsamos Ctrl + Shift + Esc este atajo del teclado nos abrira el Administrador De Tareas de Windows. Es una herramienta que permite ver y gestionar los procesos y servicios en ejecución.

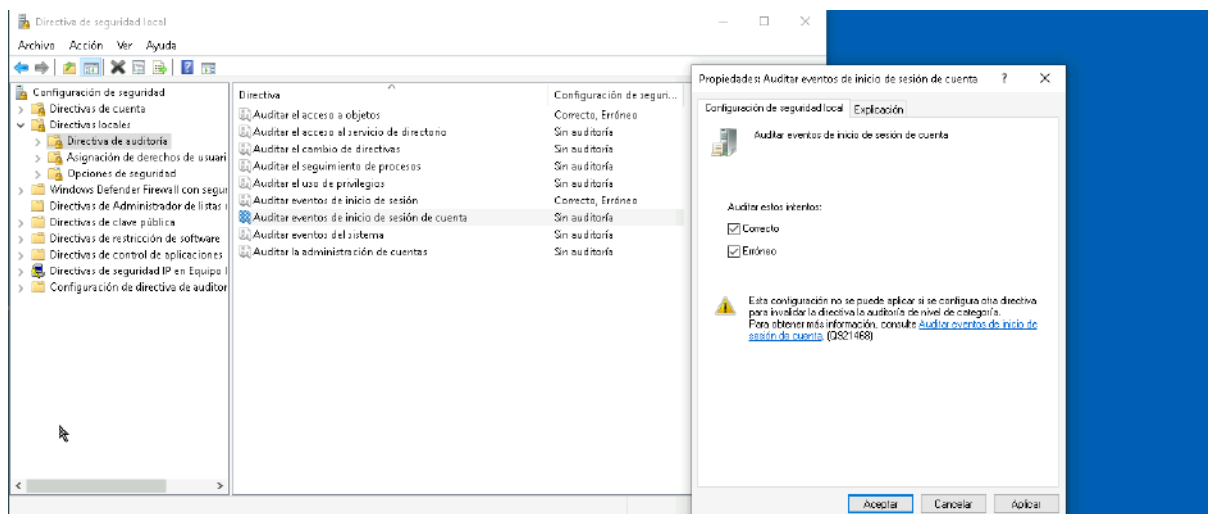
Nombre	Estado	19% CPU	49% Memoria	1% Disco	0% Red
Aplicaciones (7)					
Administrador de tareas		0%	60,2 MB	0 MB/s	0 Mbps
Brave Browser (19)		9,4%	1.329,9 MB	0,1 MB/s	0 Mbps
Microsoft Edge (13)		0%	559,1 MB	0 MB/s	0 Mbps
Microsoft Teams (persona0) (9)		0%	175,6 MB	0 MB/s	0 Mbps
VirtualBox Manager		0%	60,9 MB	0 MB/s	0 Mbps
VirtualBox Virtual Machine (3)		1,3%	426,3 MB	0 MB/s	0 Mbps
Visual Studio Code (4)		0%	442,9 MB	0 MB/s	0 Mbps
Procesos en s					
Asiamein			5,6 MB	0 MB/s	0 Mbps
Ver valores del recurso					

Auditoria con Windows

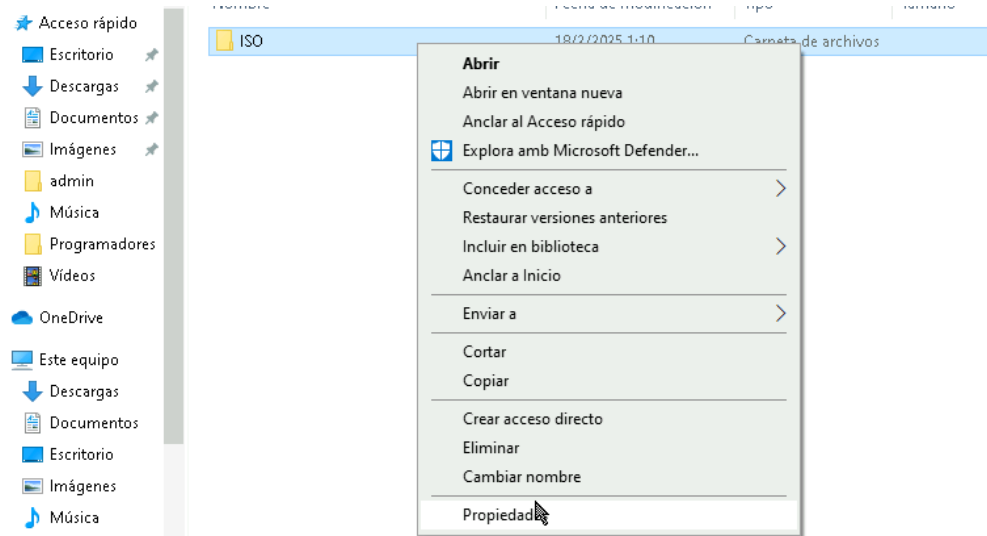
Primero buscaremos “Directiva de seguridad local”



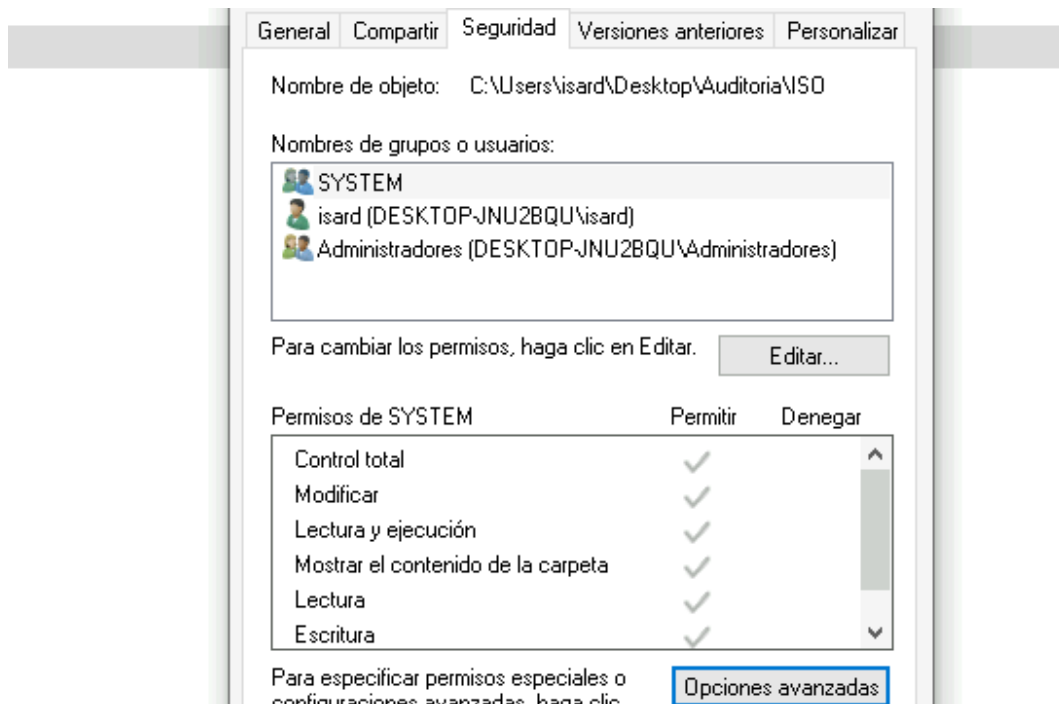
Entraremos en el directorio Directivas locales > Directiva de auditoría. Modificaremos las auditorías de acceso a objetos, eventos de inicio de sesión e inicio de sesión de cuenta. Tanto como intentos correctos como erróneos.



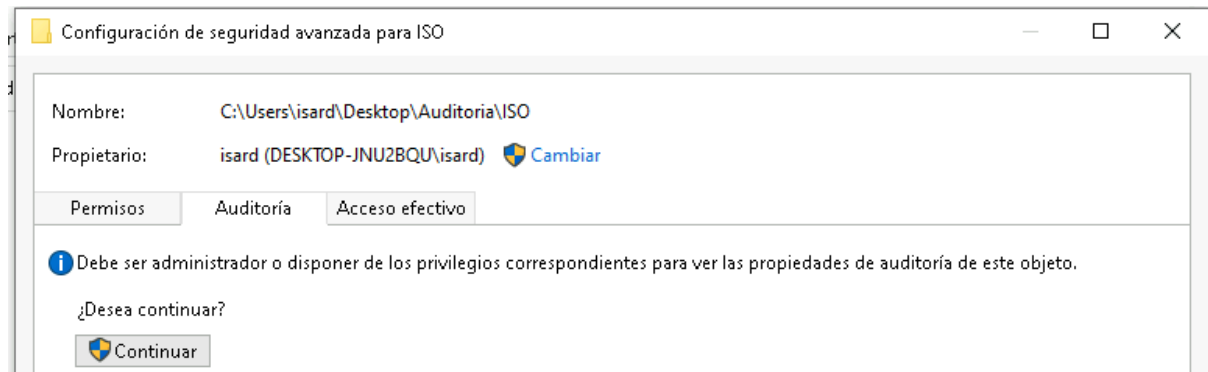
A continuación crearemos un directorio y accederemos a las propiedades de el.



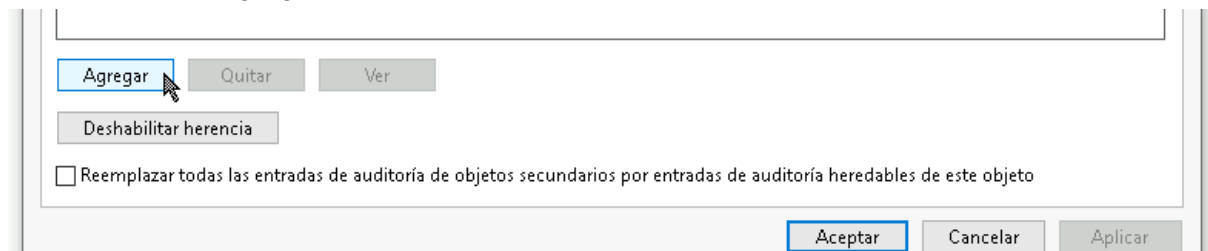
Entraremos en "Seguridad" y pulsaremos en "Opciones avanzadas"



Accederemos a “Auditoría” y pulsaremos que sí queremos continuar



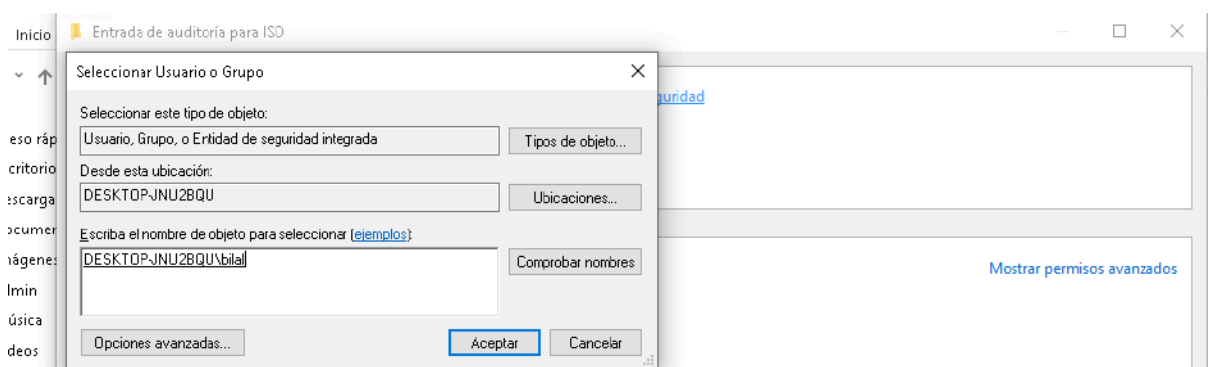
Pulsaremos en “Agregar”



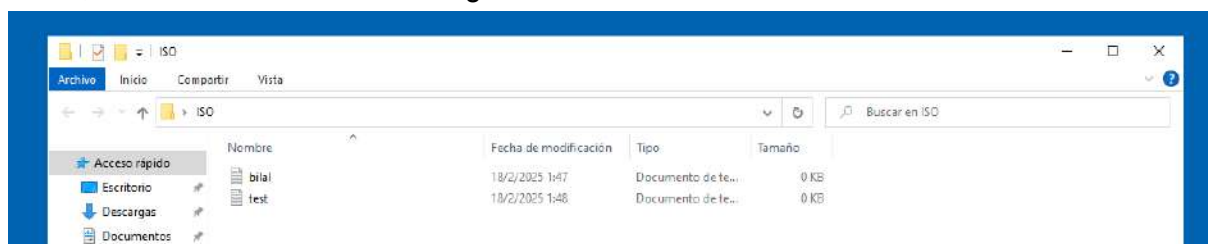
A continuación pulsamos “Seleccionar una entidad de seguridad”



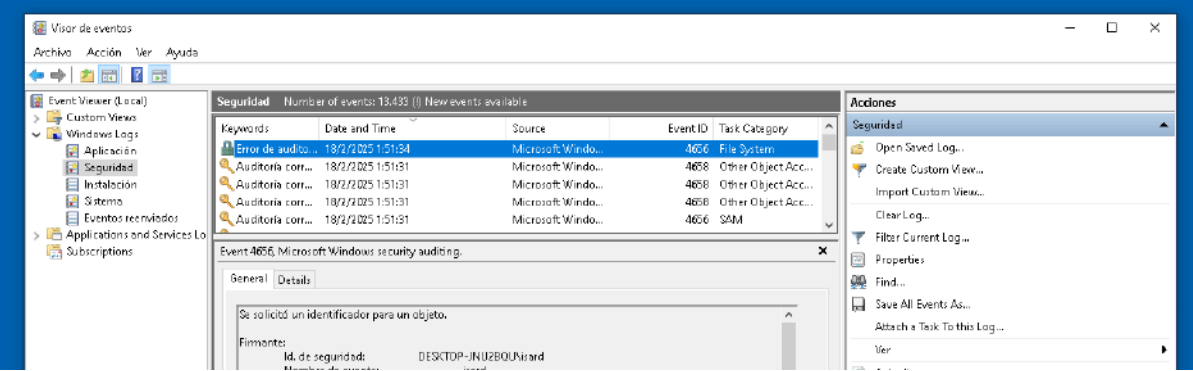
Pondremos el usuario



Ahora, el usuario bilal debe crear algun archivo en el directorio



A continuación revisaremos las entradas en el visor de eventos



Visor de eventos

Archivo Acción Ver Ayuda

Event Viewer (Local)

- Custom Views
- Windows Logs
 - Aplicación
 - Seguridad
 - Instalación
 - Sistema
 - Eventos recientes
 - Subscriptions

Seguridad Number of events: 13,433 (1 New events available)

Keywords	Date and Time	Source	Event ID	Task Category
Error de audito...	18/2/2025 1:51:34	Microsoft Windo...	4656	File System
Auditoría corr...	18/2/2025 1:51:31	Microsoft Windo...	4658	Other Object Acc...
Auditoría corr...	18/2/2025 1:51:31	Microsoft Windo...	4658	Other Object Acc...
Auditoría corr...	18/2/2025 1:51:31	Microsoft Windo...	4658	Other Object Acc...
Auditoría corr...	18/2/2025 1:51:31	Microsoft Windo...	4656	SAM

Event 4656, Microsoft Windows security auditing:

General Details

Se solicitó un identificador para un objeto.

Firmante: Id. de seguridad: DESKTOP-INU2BQUNrad

Acciones

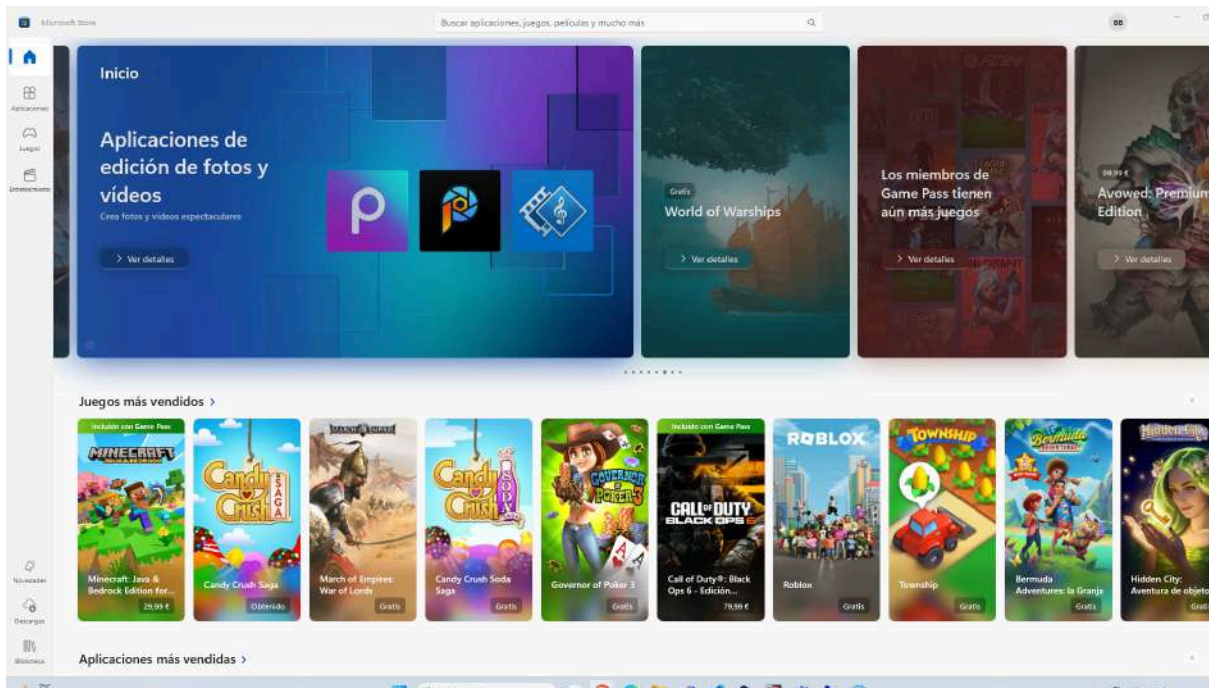
- Seguridad
- Open Saved Log...
- Create Custom View...
- Import Custom View...
- Clear Log...
- Filter Current Log...
- Properties
- Find...
- Save All Events As...
- Attach a Task To this Log...
- Ver

Auditoría corr...	18/2/2025 1:51:34	Microsoft Windo...	4658	File System
Auditoría corr...	18/2/2025 1:51:34	Microsoft Windo...	4690	Handle Manipula...

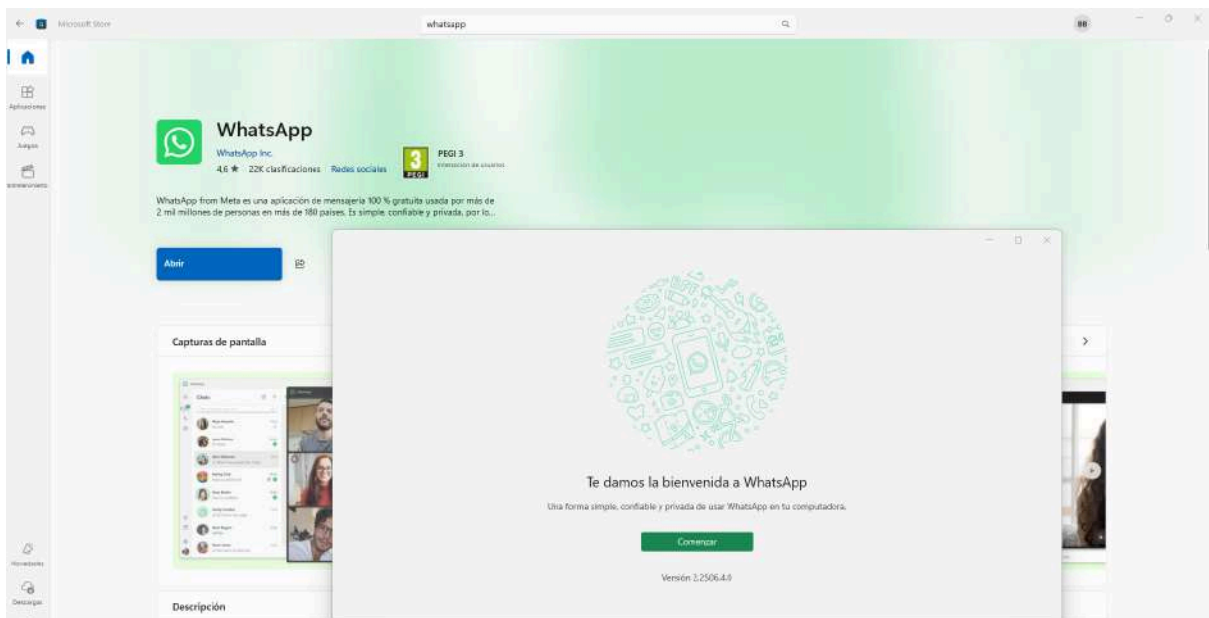
Instalamos un programa

- Windows

Vamos a instalar un programa en windows desde ms-store, que viene a ser la aplicación de Microsoft para instalar los programas. Primero entramos en la aplicación, que ya viene por defecto instalada (la mayoría de veces)

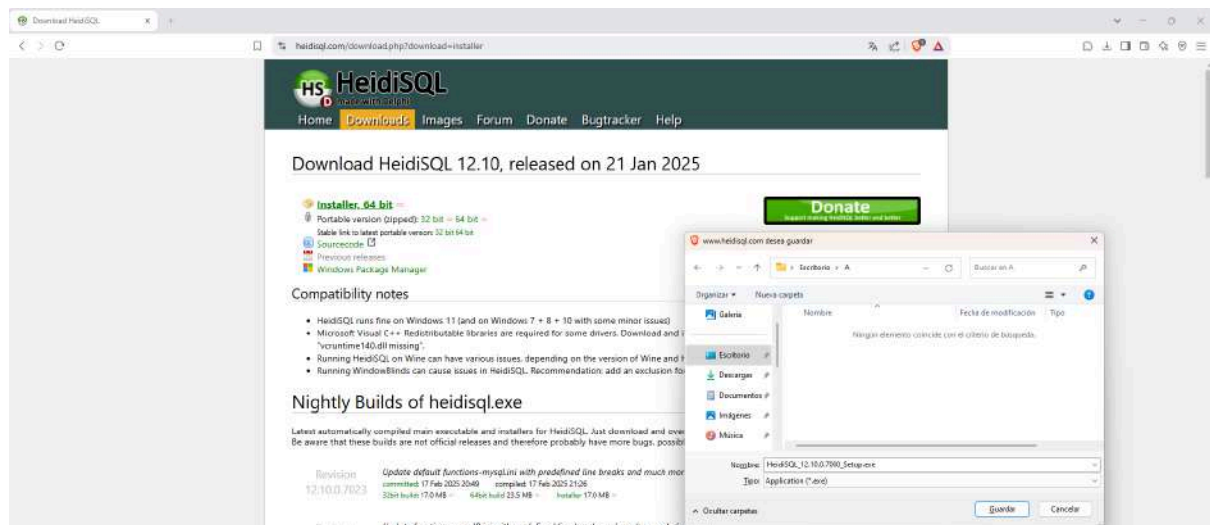


Vamos a instalar whatsapp. Buscaremos en la barra de navegación. Pulsaremos “Instalar” en la aplicación.

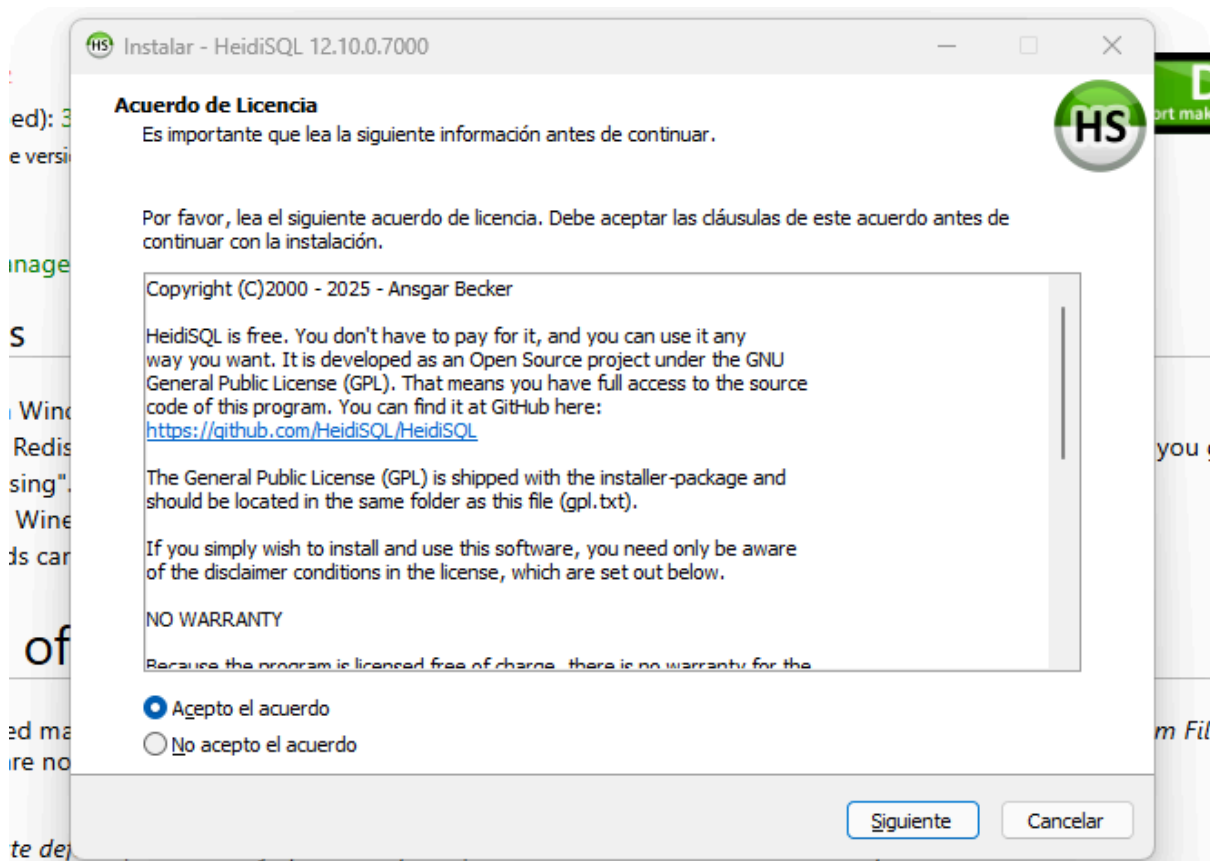


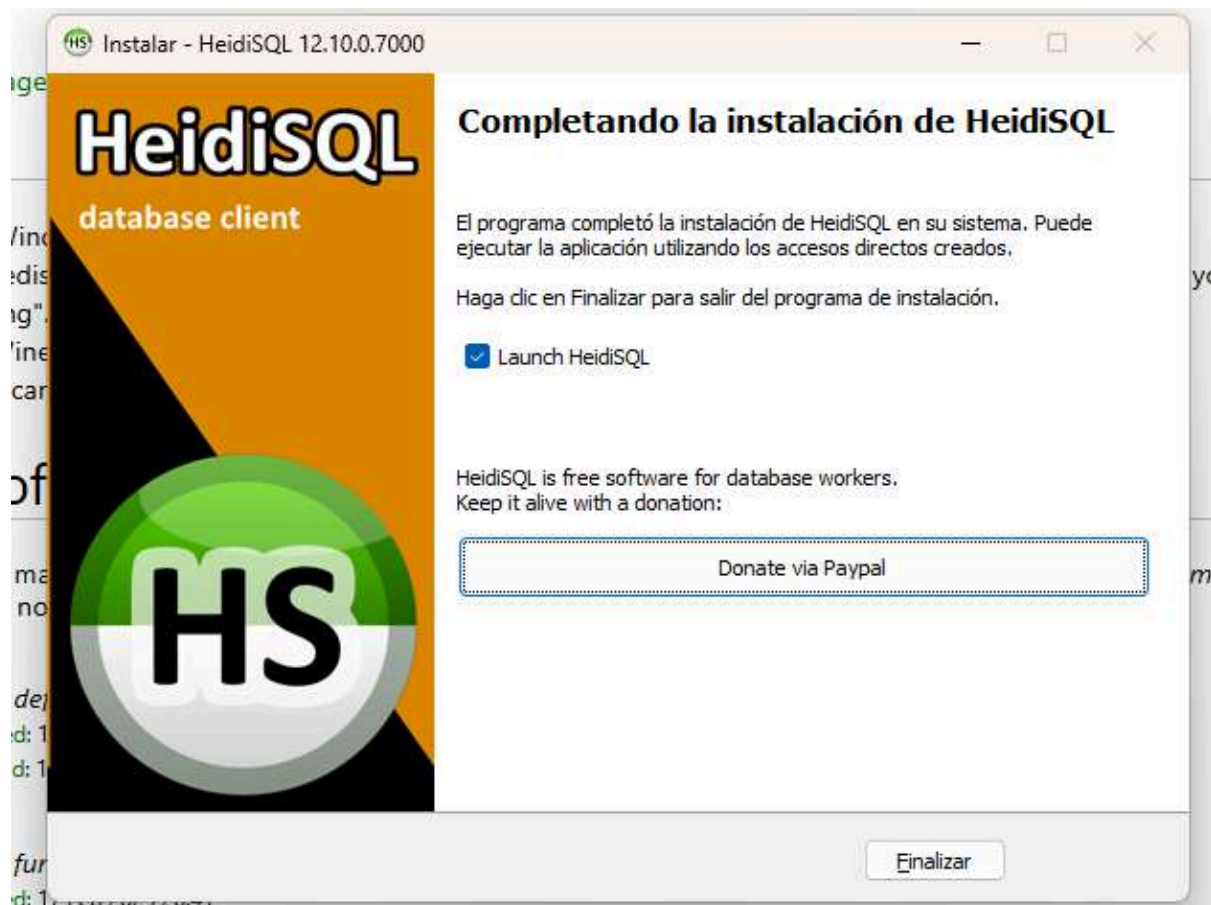
Siempre que queramos actualizar esta aplicación, o bien nos saltará una notificación en el windows, o deberemos localizar la aplicación desde ms-store y nos dará la opción de actualizar en vez de abrir. Esto se hace por seguridad, así no nos preocupamos de instalarnos una versión con malware o algo similar

A continuación, vamos a instalar heidi sql. Es una herramienta gratuita de código abierto para administrar bases de datos. Entraremos en la web oficial para poder descargarnos el archivo .exe de instalación.

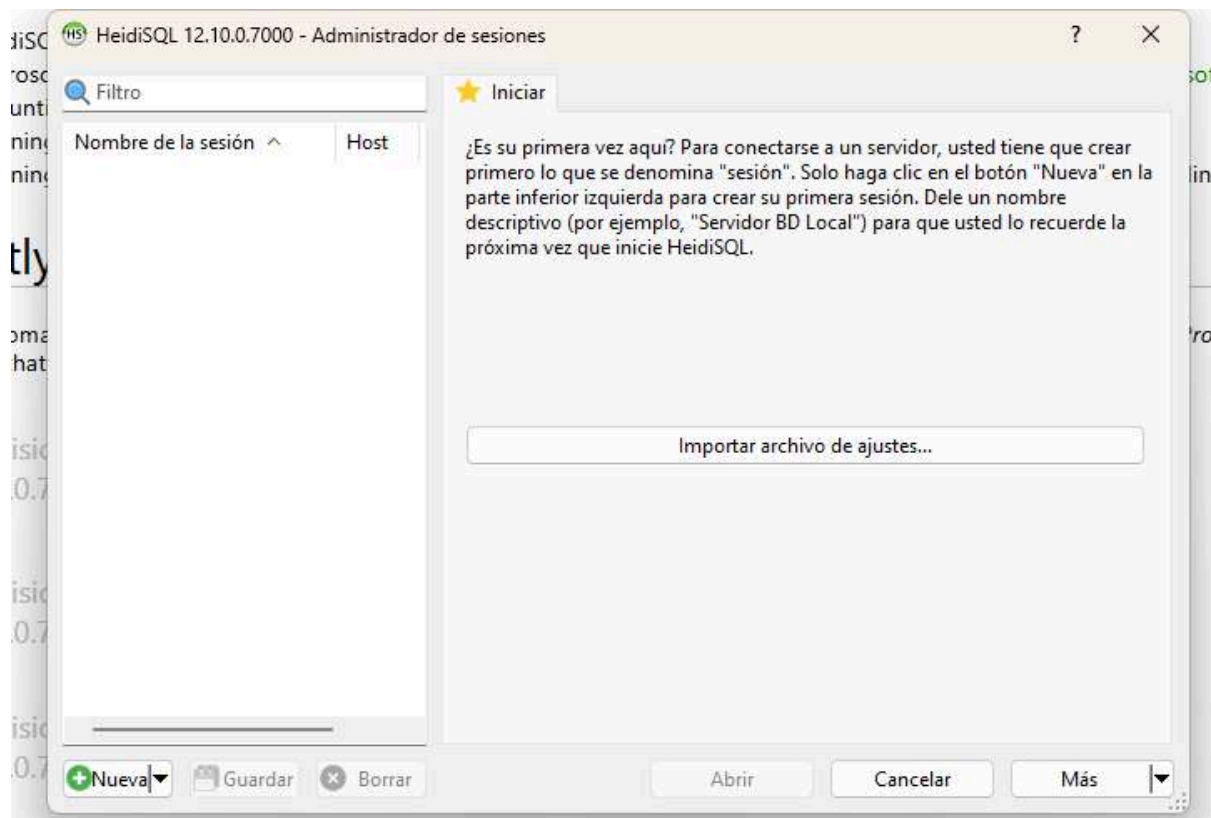


A continuación ejecutaremos el .exe dando doble click en el archivo descargado. Es muy típico que nos salga un pequeño programa preguntando ciertas configuraciones como la ruta de instalación, permisos de usuario y grupo, terminis de privacidad, acuerdos de licencia etc... es importante leerlas todas y aceptarlas.

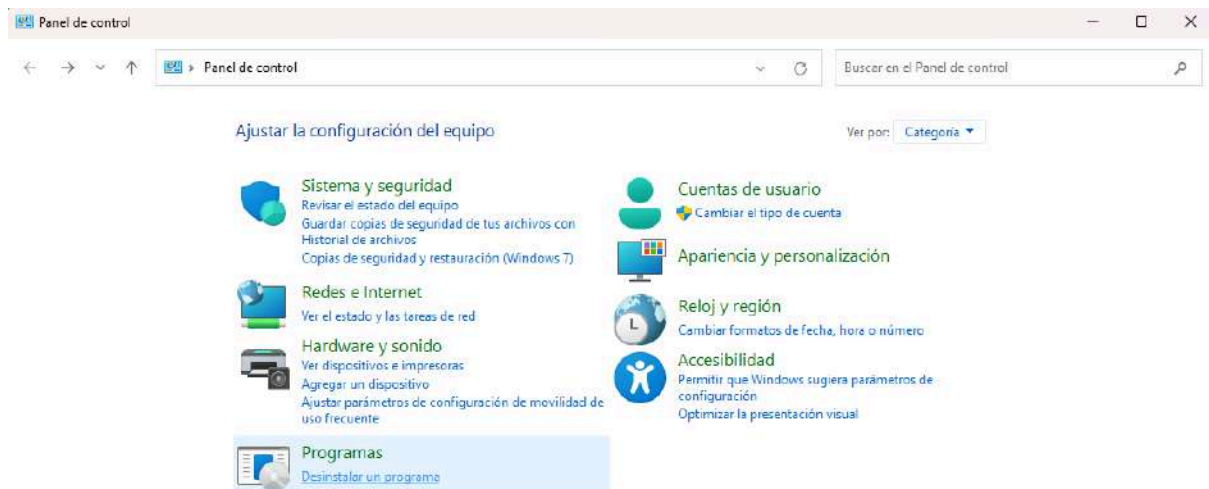




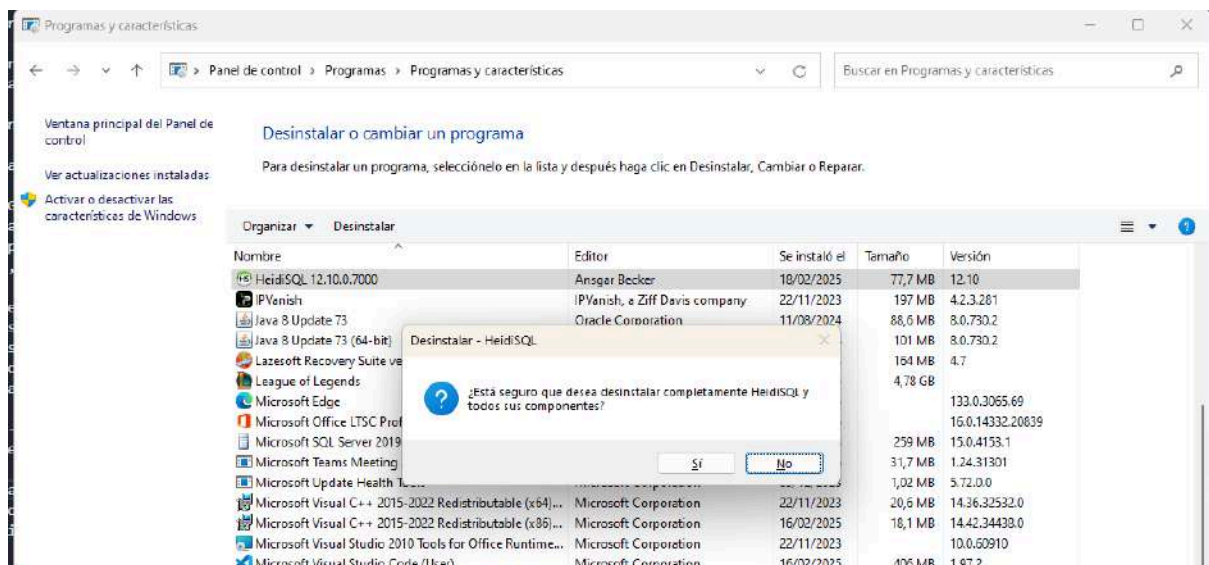
Ya lo tenemos instalado.



Ahora, vamos a desinstalar el programa porque el jefe de la empresa ya nos echa del trabajo. Entonces queremos desinstalar el programa Heidi SQL. Para ello entraremos a panel de control.



Pulsaremos en "desinstalar un programa". Nos saldrá una lista con todos los programas que tenemos instalados. Localizamos el programa que deseamos desinstalar y pulsamos doble click.

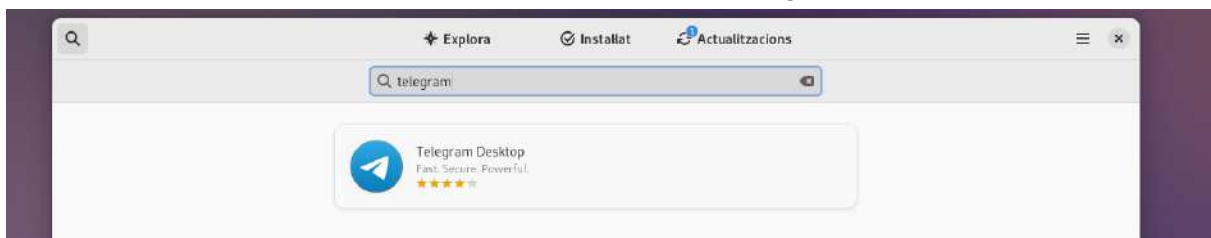


- Debian

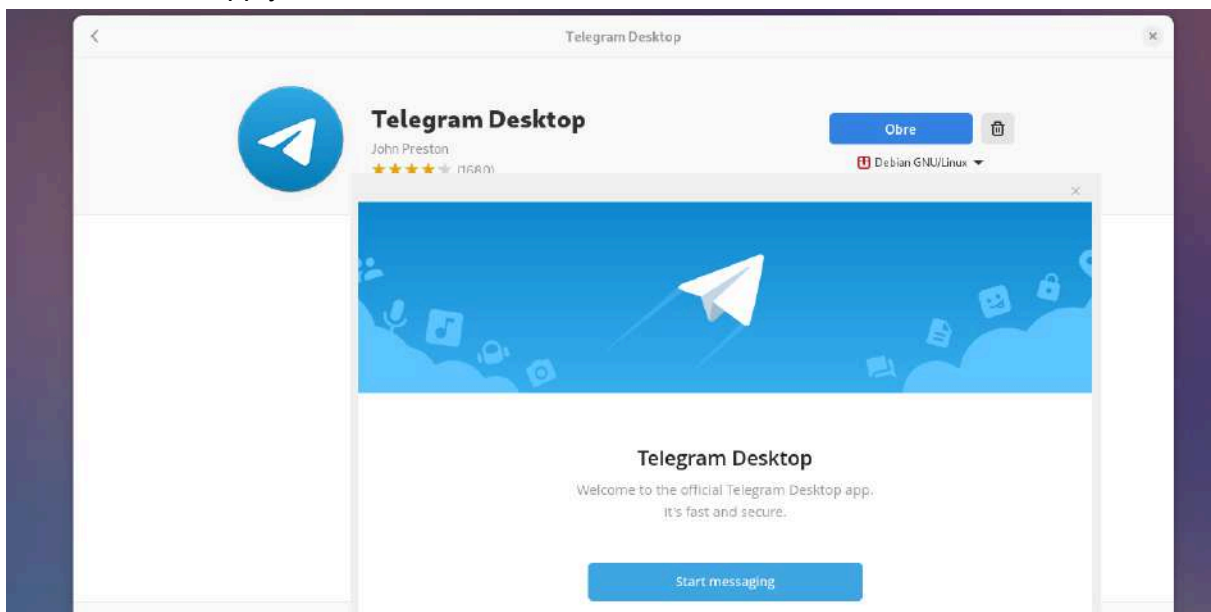
Entraremos a “Programario”



Ahora, buscaremos la aplicación, en este caso instalare telegram.



Pulsamos en la app y le daremos a “instalar”



En este caso, si deseamos actualizar la aplicación, es importante hacerla mediante este mismo método de instalación, observaremos que en vez de darnos la opción de abrir, nos saldrá para actualizar.

Ahora probaremos en instalar desde la terminal. Utilizaremos el comando apt. Este apunta a los repositorios que tengamos configurados. Vamos a instalar filezilla. Es un cliente FTP gratuito.

```
isard@debian: ~  
root@debian:~# apt-get install filezilla  
S'està llegint la llista de paquets... Fet  
S'està construint l'arbre de dependències... Fet  
S'està llegint la informació de l'estat... Fet  
Els paquets següents s'han instal·lat automàticament i ja no són necessaris:  
  libdbus-glib-1-2 libwpe-1.0-1 libwpebackend-fdo-1.0-1  
Empreu «sudo apt autoremove» per a suprimir-los.  
S'instal·laran els següents paquets extres:  
  filezilla-common libfilezilla-common libfilezilla34 libpcre2-32-0  
  libpugixmlv5 libwxbase3.2-1 libwxgtk3.2-1  
S'instal·laran els paquets NOUS següents:  
  filezilla filezilla-common libfilezilla-common libfilezilla34 libpcre2-32-0  
  libpugixmlv5 libwxbase3.2-1 libwxgtk3.2-1  
0 actualitzats, 8 nous a instal·lar, 0 a suprimir i 1 no actualitzats.  
S'ha d'obtenir 10,5 MB d'arxius.  
Després d'aquesta operació s'utilitzaran 42,9 MB d'espai en disc addicional.  
Voleu continuar? [S/n]
```

Responderemos a que Si. Y esperamos a que finalice.



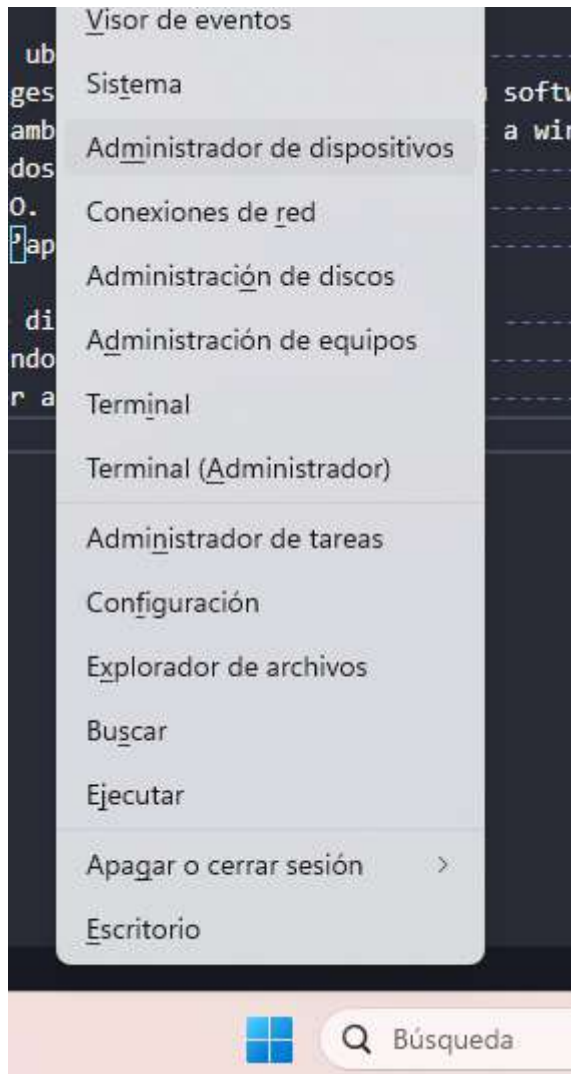
Dado el caso que queramos eliminar la aplicación, debemos utilizar el comando apt pero con el valor remove.

```
isard@debian: ~  
root@debian:~# apt remove filezilla  
S'està llegint la llista de paquets... Fet  
S'està construint l'arbre de dependències... Fet  
S'està llegint la informació de l'estat... Fet  
Els paquets següents s'han instal·lat automàticament i ja no són necessaris:  
  filezilla-common libdbus-glib-1-2 libfilezilla-common libfilezilla34 libpcre2-32-0 libpugixmlv5 libwpe-1.0-1  
  libwpebackend-fdo-1.0-1 libwxbase3.2-1 libwxgtk3.2-1  
Empreu «sudo apt autoremove» per a suprimir-los.  
Se SUPRIMIRAN els paquets següents:  
  filezilla  
0 actualitzats, 0 nous a instal·lar, 1 a suprimir i 1 no actualitzats.  
Després d'aquesta operació s'alliberaran 8.210 kB d'espai en disc.  
Voleu continuar? [S/n]
```

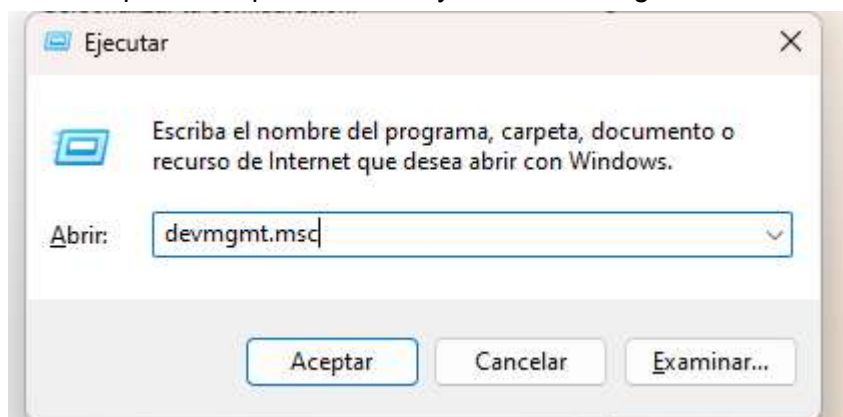
Controladores y Drivers

- Windows

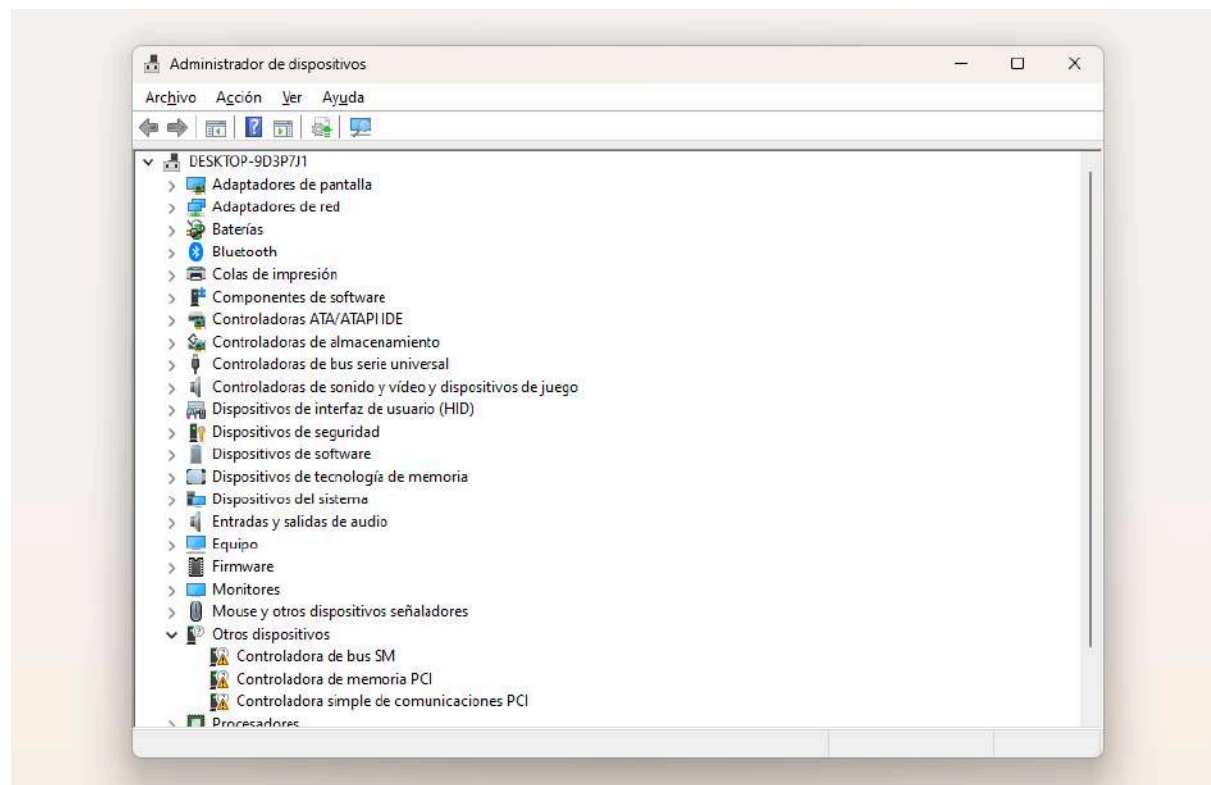
Para mirar el listado de dispositivos que tenemos en windows, pulsaremos click derecho sobre la tecla inicio de windows y entraremos en “administrador de dispositivos”



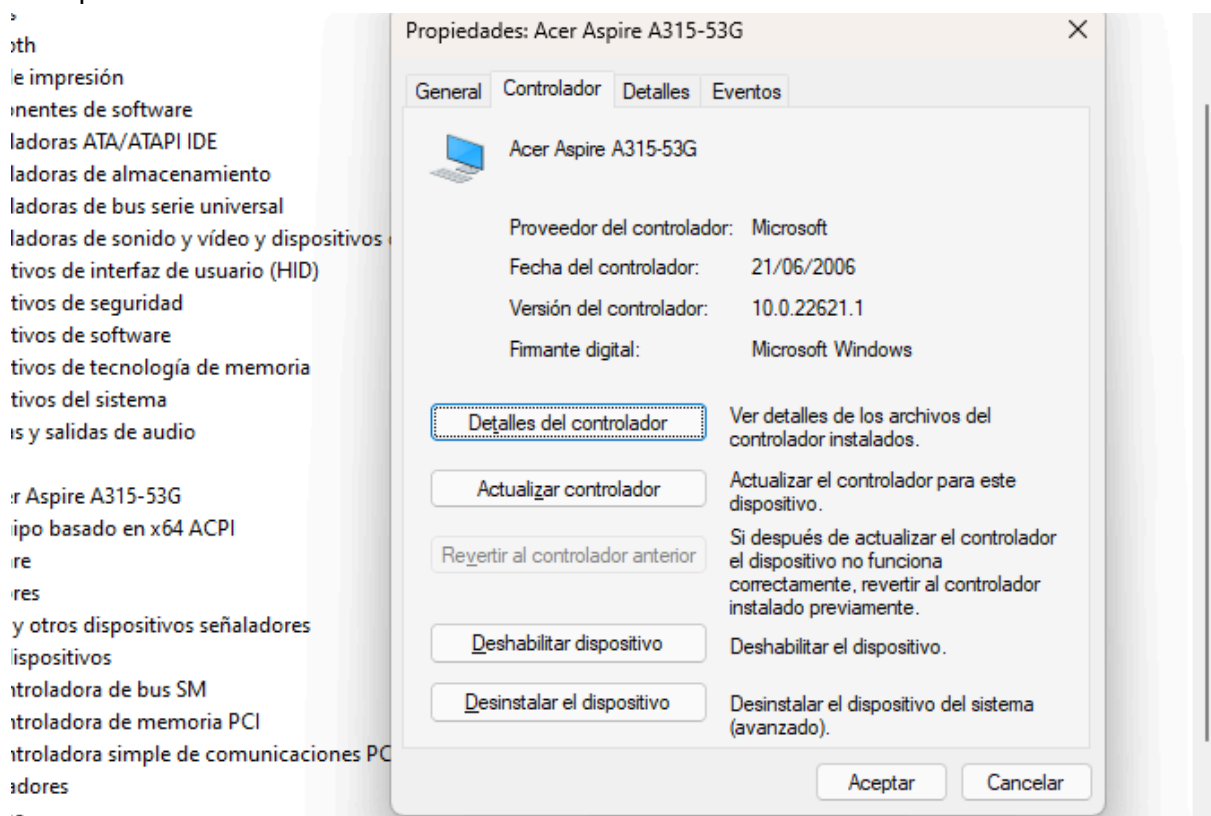
También podemos pulsar Win+R y escribir devmgmt.msc



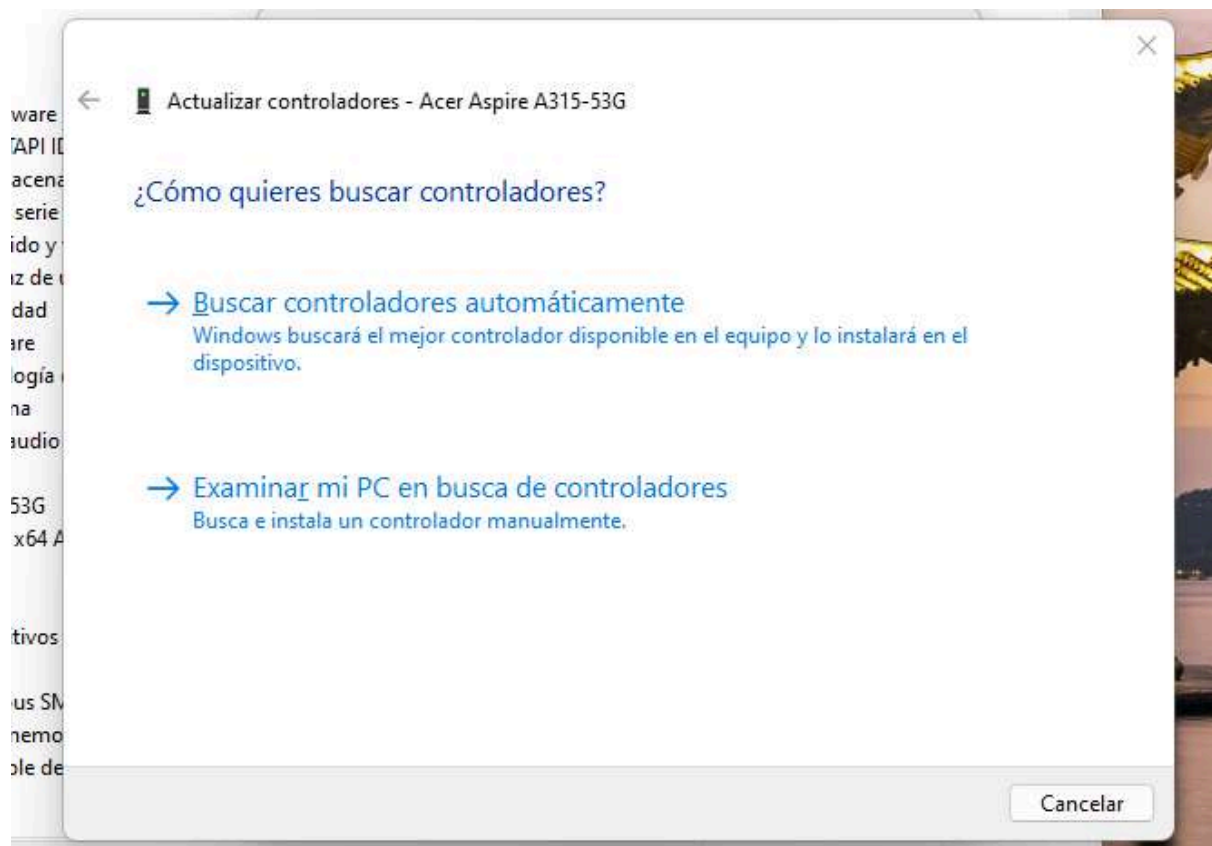
Aquí nos saldrá todo el listado de los dispositivos de nuestro equipo.



Si queremos actualizar un driver o bien instalarlo porque el propietario del componente nos proporciona ya el driver, debemos primero localizar la pieza, pulsar doble click. Entraremos en la parte de “Controlador”.



Pulsaremos “Actualizar controlador”. Entonces nos preguntara si deseamos buscar controladores automaticamente, windows buscara los controladores que tiene disponibles en sus repositorios o bien en los repositorios de las empresas colaborativas, entonces lo instalara. De lo contrario, si el propio propietario del equipo nos ofrece ya el driver, podemos pulsar en examinar mi pc y localizar el archivo a instalar.



- Linux

En linux no existe como tal un administrador de dispositivo, pero hay varias herramientas que se pueden utilizar y obtener información sobre el hardware de la maquina.

lspci -> Muestra toda la lista de los dispositivos PCI.

```
root@debian:~#
Display all 126 possibilities? (y or n)
root@debian:~# [ 3561.245618] e1000 0000:00:03.0 enp0s3: Reset adapter
^C
root@debian:~# lspci
00:00.0 Host bridge: Intel Corporation 440FX - 82441FX PMC [Natoma] (rev 02)
00:01.0 ISA bridge: Intel Corporation 82371SB PIIIX3 ISA [Natoma/Triton II]
00:01.1 IDE interface: Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIIX4 IDE (rev 01)
00:02.0 VGA compatible controller: VMware SVGA II Adapter
00:03.0 Ethernet controller: Intel Corporation 82540EM Gigabit Ethernet Controller (rev 02)
00:04.0 System peripheral: InnoTek Systemberatung GmbH VirtualBox Guest Service
00:05.0 Multimedia audio controller: Intel Corporation 82801AA AC'97 Audio Controller (rev 01)
00:06.0 USB controller: Apple Inc. KeyLargo/Intrepid USB
00:07.0 Bridge: Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIIX4 ACPI (rev 08)
00:0b.0 USB controller: Intel Corporation 82801FB/FBM/FR/FW/FRW (ICH6 Family) USB2 EHCI Controller
00:0d.0 SATA controller: Intel Corporation 82801HM/HEM (ICH8M/ICH8M-E) SATA Controller [AHCI mode] (rev 02)
root@debian:~#
```

lsusb -> Muestra toda la lista con los dispositivos USB conectados en el sistema

```
root@debian:~# lsusb
Bus 001 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub
Bus 002 Device 002: ID 80ee:0021 VirtualBox USB Tablet
Bus 002 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
root@debian:~#
```

lsblk -> Proporciona información detallada sobre las particiones y dispositivos de bloques.

```
root@debian:~# lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda          8:0    0   50G  0 disk
├─sda1       8:1    0   49G  0 part /
├─sda2       8:2    0    1K  0 part
└─sda5       8:5    0   975M  0 part [SWAP]
sr0         11:0    1 1024M  0 rom
```

También podemos instalar hwinfo. Esta, es una herramienta mas completa que nos proporcionará más información detallada sobre el hardware del sistema.

```
isard@debian: ~  
Model: "Ethernet network interface"  
Driver: "virtio_net"  
Driver Modules: "virtio_net"  
Device File: enp1s0  
HW Address: 52:54:00:68:7c:2c  
Permanent HW Address: 52:54:00:68:7c:2c  
Link detected: yes  
Config Status: cfg=new, avail=yes, need=no, active=unknown  
Attached to: #47 (Ethernet controller)  
  
71: None 00.0: 10701 Ethernet  
[Created at net.126]  
Unique ID: IJ4C.ndpeucax6V1  
Parent ID: scET.VIRhsc57kTD  
SysFS ID: /class/net/enp2s0  
SysFS Device Link: /devices/pci0000:00/0000:00:02.1/0000:02:00.0/virtio1  
Hardware Class: network interface  
Model: "Ethernet network interface"  
Driver: "virtio_net"  
Driver Modules: "virtio_net"  
Device File: enp2s0  
HW Address: 52:54:00:5b:bd:6c  
Permanent HW Address: 52:54:00:5b:bd:6c  
Link detected: yes  
Config Status: cfg=new, avail=yes, need=no, active=unknown  
Attached to: #44 (Ethernet controller)  
root@debian:~#
```

Ahora vamos a cambiar los driver de algun controlador. Primero identificamos el dispositivo y el módulo actual. En mi caso será de Ethernet. Ejecutamos el comando "lspci -k | grep -A 3 'Ethernet'". Observamos que pone Kernel driver in use: xxxxxx (numero o nombre identificativo)

```
isard@debian: ~  
root@debian:~# lspci -k | grep -A 3 'Ethernet'  
01:00.0 Ethernet controller: Red Hat, Inc. Virtio 1.0 network device (rev 01)  
Subsystem: Red Hat, Inc. Virtio 1.0 network device  
Kernel driver in use: virtio-pci  
Kernel modules: virtio_pci  
02:00.0 Ethernet controller: Red Hat, Inc. Virtio 1.0 network device (rev 01)  
Subsystem: Red Hat, Inc. Virtio 1.0 network device  
Kernel driver in use: virtio-pci  
Kernel modules: virtio_pci  
root@debian:~#
```

Para poder encontrar los drivers, podemos mirar en los repositorios que tenemos instalados si los puede encontrar. O bien descargándolos desde la web oficial del propietario.

```
root@debian:~# apt search ethernet  
S'està ordenant... Fet  
Cerca a tot el text... Fet  
anytun/stable 0.3.8-1+b1 amd64  
secure anycast tunneling protocol  
  
aoetools/stable 36-5 amd64  
tools to assist in using ATA over Ethernet  
  
ap51-flash/stable 2022.1-1 amd64  
firmware flasher for ethernet connected routers and access points
```