Instalación SO DEBIAN Gnu/Linux

PREPARACIÓN



Que es ventoy

Ventoy es una herramienta de código abierto para crear un pendrive USB de arranque para archivos ISO / WIM / IMG / VHD (x) / EFI.

Con Ventoy, no necesita formatear el pendrive usb una y otra vez cada vez que cambie o añada nuevos archivos de imágenes, solo necesita copiar los archivos ISO / WIM / IMG / VHD (x) / EFI al pendrive USB de arranque.

Puede copiar tantos archivos ISO / WIM / IMG / VHD (x) / EFI, que quepan en el pendrive USB y ventoy mostrará un menú de inicio para seleccionar con que imagen quiere arrancar.



Para borrar un instalador del menú de selección, solo se tiene que borrar la imagen .iso correspondiente, del pendrive usb.

Ventoy es compatible con: x86 Legacy BIOS, IA32 UEFI, x86_64 UEFI, ARM64 UEFI y MIPS64EL UEFI.

Todos estos tipos de sistemas operativos son compatibles (Windows / WinPE / Linux / ChromeOS / Unix / VMware / Xen ...) Se ha probado en más de 770 archivos de imagen, y funciona en el 100% de ellos, más del 90% son distribuciones de Linux.

Instalar Ventoy

Realmente Ventoy no quiere de instalación, simplemente nos descargamos el programa desde la web oficial en formato comprimido (tar.gz). Procedemos a descomprimirlo. Al descomprimirlo nos crea una carpeta con la versión del programa.

Desde la primera versión, Ventoy en Linux solo funcionaba con la interfaz de linea de comandos (**CLI**). Pero para facilitar el uso desde la versión 1.0.52, ha creado una interfaz gráfica de usuario (**GUI**) basada en las librerías **GTK** y **QT**

Ambas versiones GTK y QT son 100% compatibles.

El diseño y el uso de la interfaz gráfica de usuario de Ventoy, es exactamente igual en todos los sistemas operativos.

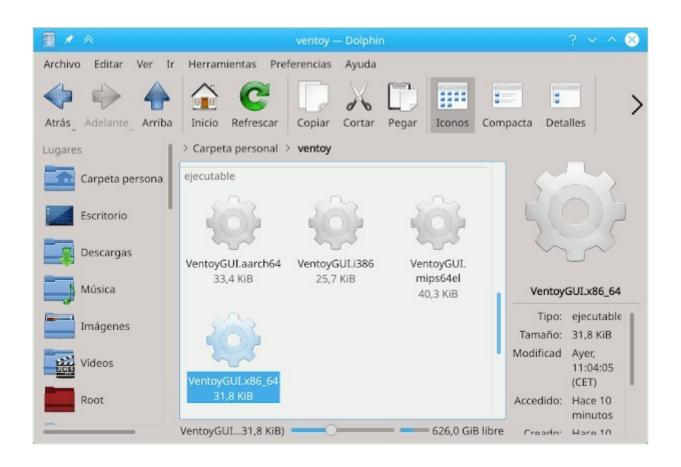
Ventoy a creado varios ejecutables gráficos, uno para cada tipo de arquitectura de ordenador:

- x86_64: VentoyGUI.x86_64 (para sistemas operativos de 64 bits)

- i386 : VentoyGUI.i386 (para sistemas operativos de 32 bits)

- arm64: VentoyGUI.aarch64 (para sistemas operativos ARM64 como Phytium / Kunpeng)

- mips64el: VentoyGUI.mips64el (Para el sistema operativo Loongson 3A MIPS)



Como se ejecuta Ventoy

Interfaz gráfica: - En alguna distribución como Debian, entramos en la carpeta que se ha creado al descomprimir Ventoy, con el explorador de archivos Dolphin, Thunar, Nautilus, etc., hacemos clic (o doble clic, dependiendo de como lo tengas configurado) en el archivo correspondiente para iniciarlo.

Por ejemplo: para el sistema operativo x86 de 64 bits (el más utilizado actualmente), hacemos clic en VentoyGUI.x86_64



Linea de comandos: - Abrimos el terminal y nos posicionamos en la carpeta que se ha creado al descomprimir Ventoy, y ejecutamos el archivo correspondiente según el listado de punto anterior.

Por ejemplo: para el sistema operativo x86 de 64 bits (el más utilizado actualmente), y ejecutamos ./VentoyGUI.x86_64

De forma predeterminada, Ventoy seleccionará automáticamente la versión GTK o la versión QT de acuerdo con la configuración del sistema operativo que este usando.

Preparar el Pendrive USB

Este proceso lo tenemos que hacer una sola vez. Una vez realizado ya no tenemos que volver a utilizar el instalador nunca mas en el mismo pendrive usb, salvo para actualizar a una versión superior.

Muy Importante: Tenemos que seleccionar correctamente la unidad que pertenece al pendrive usb, en caso contrario borrará, el disco duro, o la partición que le digamos, el proceso es irreversible. Recordar que el instalador borrará todo el contenido del pendrive usb, y el proceso es irreversible.

- 1- Conectamos el pendrive usb al ordenador, y abrimos el programa.
- 2- Seleccionamos el pendrive usb que hemos conectado (en esta quía es de 32 GB)
- 3- Por defecto el paquete instalador viene con MBR seleccionado, para sistemas antiguos que usan BIOS. Aunque, en este ejemplo, se ha creado el pendrive usb con GPT, para sistemas nuevos con UEFI.

Para ello pulsamos en Opción > Estilo De Partición > y seleccionamos GPT

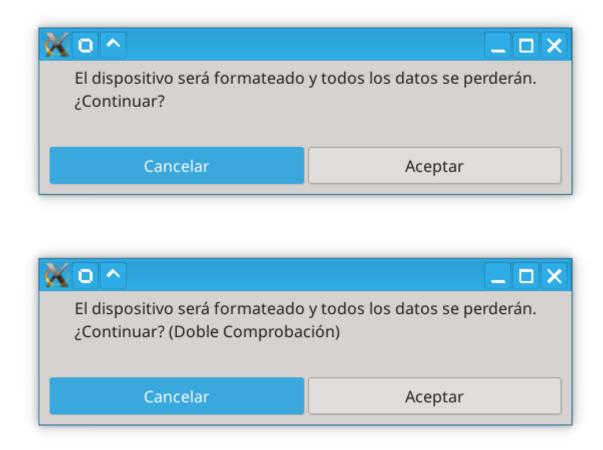


y con esto hemos configurado el instalador para crear el pendrive usb para usar en sistemas nuevo con UEFI



Ya esta todo preparado para crear el pendrive usb, tan solo tenemos que pulsar en el botón Instalar.

Nos preguntará dos veces si estamos seguro, pues se va a formatear el dispositivo y se perderán todos los datos. En ambos casos pulsamos en **Aceptar**



y comienza el proceso de creación del pendrive usb instalador.











Ya tenemos el pendrive usb preparado para meterle las imágenes de instalación de los sistemas operativos

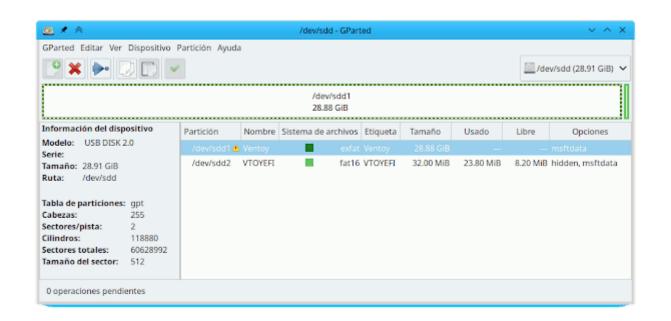
Explicación de lo que ha realizado el instalador:

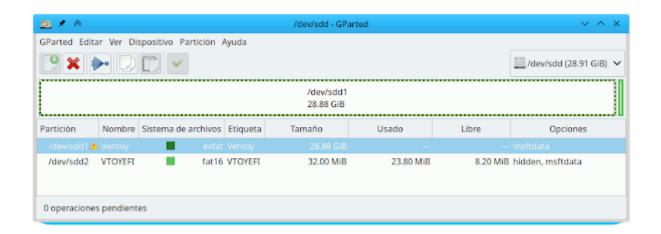
El pendrive USB se divide en 2 particiones.

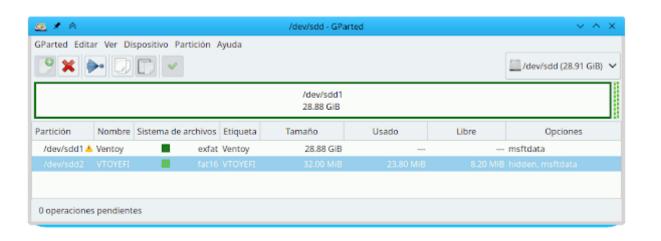
- Primera partición llamada: ventoy (con un tamaño del 99,8% del tamaño del pendrive usb) en formato exFat
- <u>Segunda partición</u> llamada: <u>VTOYEFI</u> (con un tamaño de solo 32 MB) en formato fat16

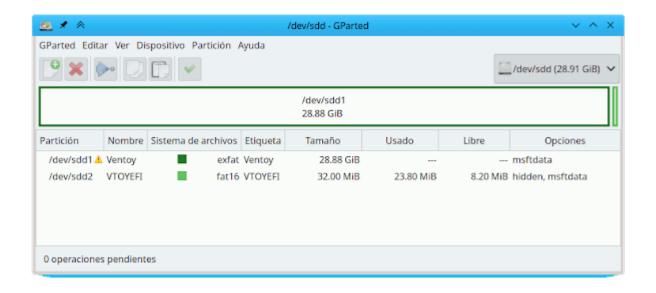
Nota: 1- La primera partición llamada ventoy se formateó con el sistema de archivos exFAT (también puede volver a formatearla manualmente usando alguno de los siguientes sistemas de archivos NTFS / FAT32 / UDF / XFS / Ext2 / Ext3 / Ext4), y el pendrive usb funcionará exactamente igual. Todos los formatos soportan archivos de mas de 4 GB menos el formato FAT32 que solo soporta ficheros de hasta 4 GB.

Nota: 2- No formatear la segunda partición, ni borrar el contenido que tiene, tampoco añadir archivos nuevos.







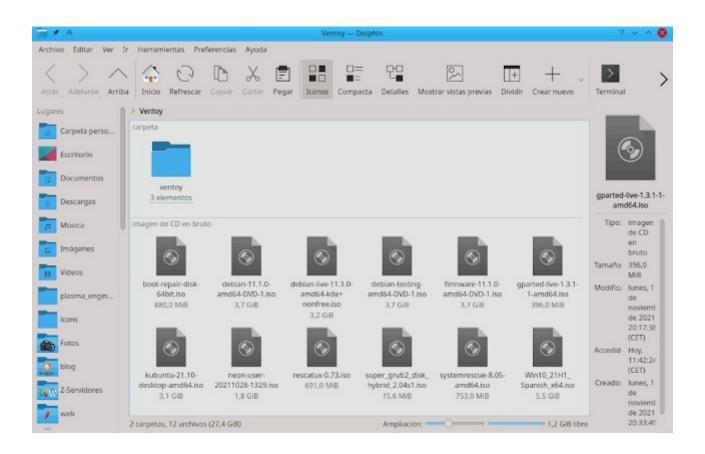


Copiar archivos de imagen

Una vez completada la instalación, ya no usaremos mas el instalador. (A partir de ahora solo tenemos que copiar los archivos de imágenes en la partición correspondiente. Es la partición mas grande, llamada: Ventoy.)

Después de la instalación, solo necesitamos copiar los archivos .ISO a la partición mas grande llamada: Ventoy, en cualquier lugar o carpeta. Ventoy buscará en todos los directorios y subdirectorios de forma recursiva para encontrar todos los archivos de imagen y los mostrará en el menú de inicio de forma alfabética.

Ventoy se puede configurar para que solo busque archivos de imagen en un directorio en concreto (y en sus subdirectorios).



Actualizar Ventoy

Cuando sale una nueva versión de Ventoy, actualizamos el pendrive booteable desde el propio instalador gráfico. Teniendo conectado el pendrive USB, pero sin montarlo.

Indicar que la operación de actualización es segura, pues solo modifica y añade los archivos contenidos en la segunda partición, llamada **VTOYEFI**. Todos los archivos en la primera partición llamada **Ventoy** permanecerán sin cambios, ya que no se toca dicha partición para la actualización.

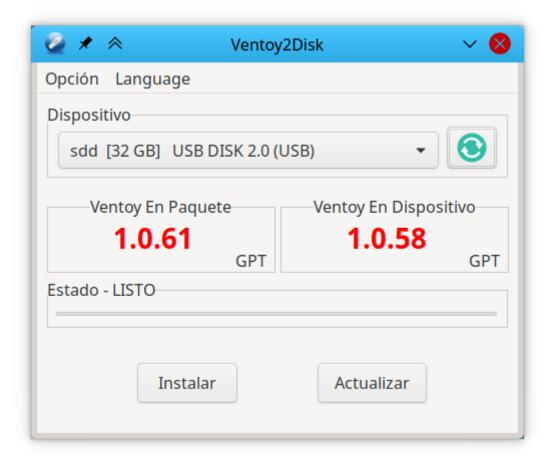
La actualización como dije antes se realiza desde el propio instalador.

Cuando ejecutamos ventoy, nos aparece el numero de versión que estemos usando. En esta guía estamos en la 1.0.61

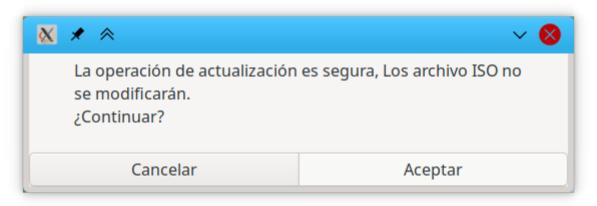


Ahora es cuando conectamos el pendrive USB booteable que creamos hace tiempo, y pulsamos en el icono verde (para actualizar dispositivos).

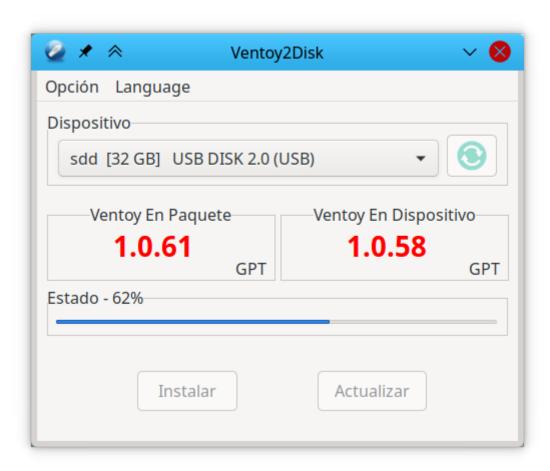
Y ya nos aparece el pendrive que estamos usando, (nombre del pendrive, unidad, capacidad) y la versión que tiene instalada, en este caso es la 1.0.58

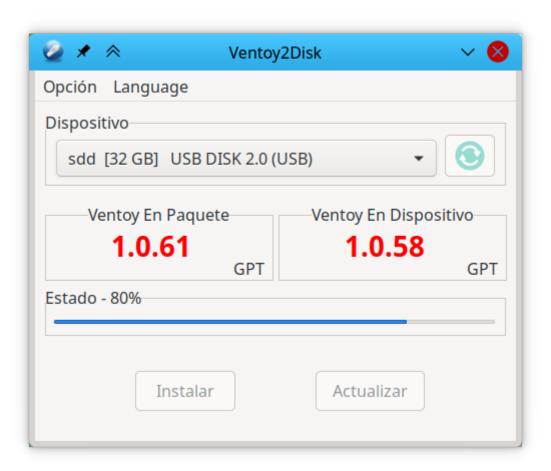


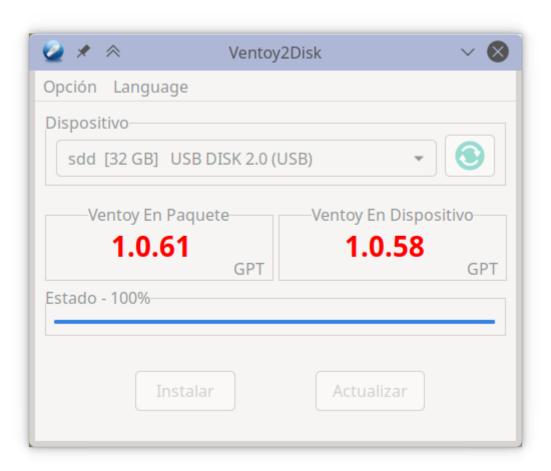
Como nuestro pendrive tiene la versión 1.0.58, entonce vamos a proceder a su actualización. Para ello pulsamos en el botón **Actualizar**

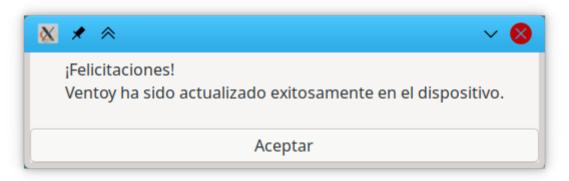


Nos informa que la actualización en un proceso muy seguro, y que los archivos ISOS no se modificaran. Entonces pulsamos en **Aceptar** Y vemos como se realiza el proceso de actualización.

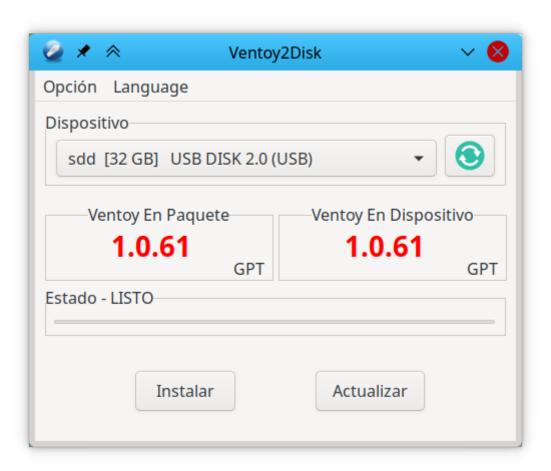








Vemos como el proceso a finalizado correctamente. en la imagen inferior ya podemos observar como se ha actualizado a la ultima versión (que existe en el momento de esta guía)



Menú de arranque del pendrive usb

INFORMACIÓN: Una vez instalado Ventoy en el pendrive USB, la primera partición llamada **Ventoy** la encontramos vacía, es aquí donde copiamos las imágenes .ISO

Una vez añadida las imágenes .ISO, si reiniciamos el ordenador y arrancamos desde el pendrive usb, observamos como nos aparece el grub de Ventoy por defecto, junto a las imágenes .ISO que copiamos en el pendrive USB.

Ventey

你好 archlinux-2020.11.01-x86_64.iso

微软 cn_windows_8.1_enterprise_with_update_x64_dvd_6050374.iso

archlinux-2020.05.01-x86_64.iso

CentOS-8.2.2004-x86_64-minimal.iso

centos.iso

cn_windows_10.iso

cn_windows_7_ultimate_with_sp1_x64_dvd_u_677408.iso

1.0.30 UEFI www.ventoy.net F1:Memdisk F2:Power F3:TreeView F4:Localboot F5:Tools F6:ExMenu

Que uso, Ventoy con MBR o Ventoy con GPT

No existe ninguna diferencia entre usar Ventoy con particionado MBR o con particionado GPT. Ambos se pueden usar igualmente para instalar en pc con BIOS o con UEFI.

OBSERVACIÓN: Cuando hablamos de BIOS, es lo mismo que decir BIOS Legacy.

- Si has elegido usar **Ventoy con particionado MBR**, te va a funcionar para hacer instalaciones tanto en ordenador en modo BIOS como en modo UEFI, salvo algunos ordenadores que usan una versión del Firmware UEFI, que solo permiten usar pendrive usb con particionado GPT.
- Si has elegido usar **Ventoy con particionado GPT**, te va a funcionar para hacer instalaciones tanto en ordenador en modo UEFI como en modo BIOS, salvo algunos ordenadores que usan una versión del Firmware BIOS, que solo permiten usar pendrive usb con particionado MBR.

Entonces cual me aconsejas usar.

Aquel formato que mas te guste, tu decides, ya que en ambos se puede hacer lo mismo.

- BIOS con MBR
- UEFI con GPT

	MBR	GPT
Soporte BIOS	****	***
Soporte UEFI	****	****
Soporte discos + 2TB	8	•
Actualización no destructiva	②	②
Soporte espacio reservado	•	②
Número máximo de partición	4	128

Información del cuadro anterior

El particionado GPT es parte de las especificaciones UEFI, por lo que GPT admite UEFI al 100%. Pero para BIOS y BIOS Legacy puede haber algunos problemas de compatibilidad con algunos ordenadores, por eso se le da 3 estrellas.

Instalar Debian desde USB

Descargar ISOs de Debian

Los usuarios nuevos pueden estar confundidos por la variedad de las imágenes ISO que ofrece Debian. Por si fuera poco Debian, tiene un montón de opciones de descarga diferentes:

Getting Debian

Debian is distributed freely over Internet. You can download all of it from any of our mirrors. The Installation Manual contains detailed installation instructions. And, the release notes can be found here.

If you simply want to install Debian, these are your options:

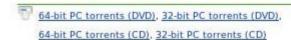
Download an installation image

Depending on your Internet connection, you may download either of the following:

· A small installation image: can be downloaded quickly and should be recorded onto a removable disk. To use this, you will need a machine with an Internet connection.

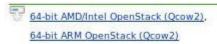


· A larger complete installation image: contains more packages, making it easier to install machines without an Internet connection.



Use a Debian cloud image

. An official cloud image: can be used directly on your cloud provider, built by the Debian Cloud Team.



Try Debian live before installing

You can try Debian by booting a live system from a CD, DVD or USB key withqut installing any files to the computer. When you are ready, you can run the included installer. Provided the images meet your size, language, and package selection requirements, this method may be suitable for you. Read more information about this method to help you decide.



64-bit PC live torrents, 32-bit PC live torrents

Hay varias opciones para descargar la instalación ISO:

- •Imagenes de instalación pequeñas
- •Imagen de instalación completa
- •Imágenes para instalaciones live
- •Imágenes no oficiales no libres

Imagen de Instalación Pequeña

Una imagen pequeña de Debian sólo tiene un conjunto mínimo de paquetes. Es suficiente para arrancar el sistema y lanzar el instalador. El resto debe ser descargado de la red.

Si tienes un internet rápido, te recomiendo descargar está imagen

Imagen de instalación completa

Las imágenes de la instalación completa de Debian ofrecen ISOs un poco más grandes y pueden ser usadas sin Internet. Si tu Internet es lenta, o **no hay acceso a Internet** en el ordenador donde quieres instalar Debian, te recomiendo que descargues esta imagen.

Imágenes en vivo (Live Images)

Si no sabes **qué imagen de Debian** instalar, puedes probarlos todos con imágenes de Debian Live.

Cada imagen viene con un escritorio especifico. Puedes usar estas imágenes en una memoria USB y **probar Debian** en modo Live en tu ordenador.

Antes, Debian no recomendaba el uso de Live images para la instalación, pero parece que ya no es el caso. Sin embargo, **recomiendo el uso de la instalación ISO** para instalar Debian como sistema operativo definitivo, en lugar de Debian Live ISO.

Imágenes NO oficiales o NO libres

Las imágenes de Debian no libres son imágenes de Debian menos conocidas. Incluyen paquetes como **Wi-Fi y Video drivers**. Debian insiste en usar exclusivamente software libre, así que probablemente por eso estas imágenes son tan escondidas.

No los encontrarás en el sitio web de Debian en una visita superficial. No están disponibles en la página de descargas. Necesitas buscar mucho para encontrarlos.

Si experimentas algún problema con la conexión Wi-Fi o el rendimiento del vídeo cuando usas la ISO libre de Debian, intenta usar una imagen no libre. **Debería arreglar tu problema**.

Instalar Debian

Después de haber elegido y descargado el archivo ISO correcto, puedes proceder con la instalación. A continuación, aprenderás a realizar la instalación paso a paso.

Escribir ISO en una memoria USB

Puede escribir la ISO de la instalación en un CD/DVD. Pero es más común usar memorias USB. Para escribir Debian ISO en una memoria USB, usualmente uso este comando sudo dd bs=4M if=path-to-the-ISO of=/dev/sdX status=progress sync

También puedes usar algunos programas que disponen de interfaz gráfica para escribir una ISO a un USB. Vimos el ejemplo de Ventoy en esta guía en paginas anteriores.

Boot desde USB/CD-ROM

Introduce el disco de instalación en el lector de CD-ROM o conecta el USB a tu equipo, y enciéndelo. Durante el arranque de tu equipo, debes abrir el menú de arranque. Para ello, necesitas **pulsar** ya sea **Esc, F12, o alguna otra tecla**. Depende de tu equipo. Sólo tienes que buscar en Google cómo abrir el menú de arranque de tu equipo. El menú de arranque debería ser similar a este:



Selecciona el arranque desde un USB o CD/DVD.

No hay necesidad de deshabilitar **Secure boot**, pero en caso de que tengas problemas al arrancar Debian, intenta deshabilitar el Secure boot.

Una vez reiniciado verás la siguiente pantalla.



Elige el instalador

Puedes usar tanto el **instalador gráfico** (primera opción) como el **instalador de línea de comandos** (segunda opción). Recomiendo usar el instalador gráfico.

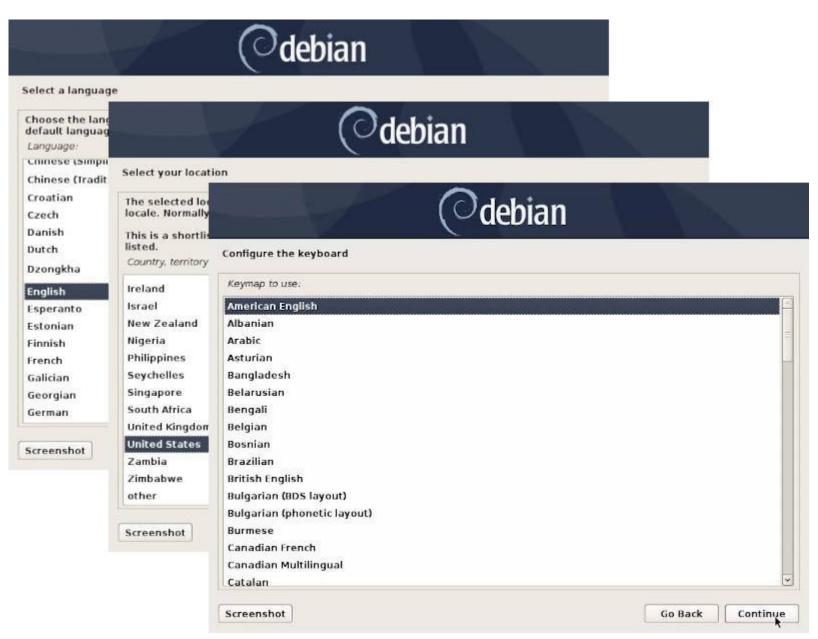
Si usas Debian Live ISO y lanzas el instalador desde la sesión Live, el instalador se verá diferente:



Este es el instalador de Calamares que acaba de ser introducido en Debian. Puedes usarlo para instalar Debian, pero **recomiendo usar el instalador más antiguo**, en mi experiencia es más fiable.

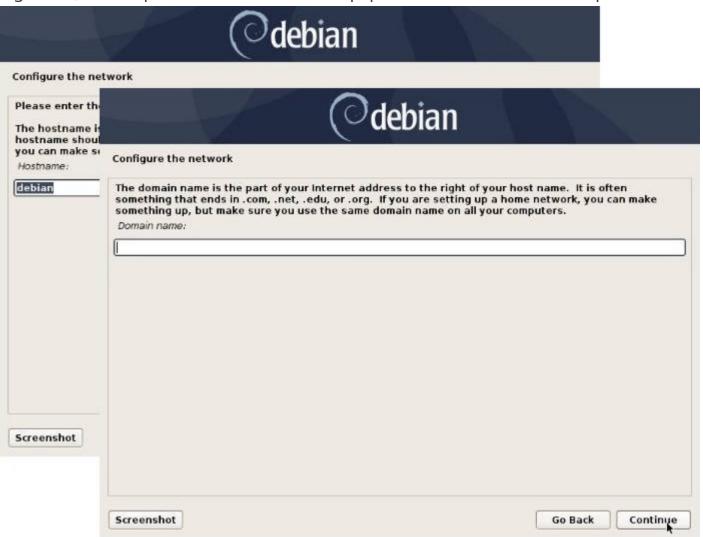
Configuración básica

Selecciona tu idioma, ubicación, mapa de teclas en las siguientes pantallas del proceso de instalación:



Entonces, el instalador ejecutara unos procesos de detección en el hardware. Sólo espera un poco.

Siguiente, tienes que dar un nombre a tu equipo. El **nombre del dominio** puede mantenerse vacío.



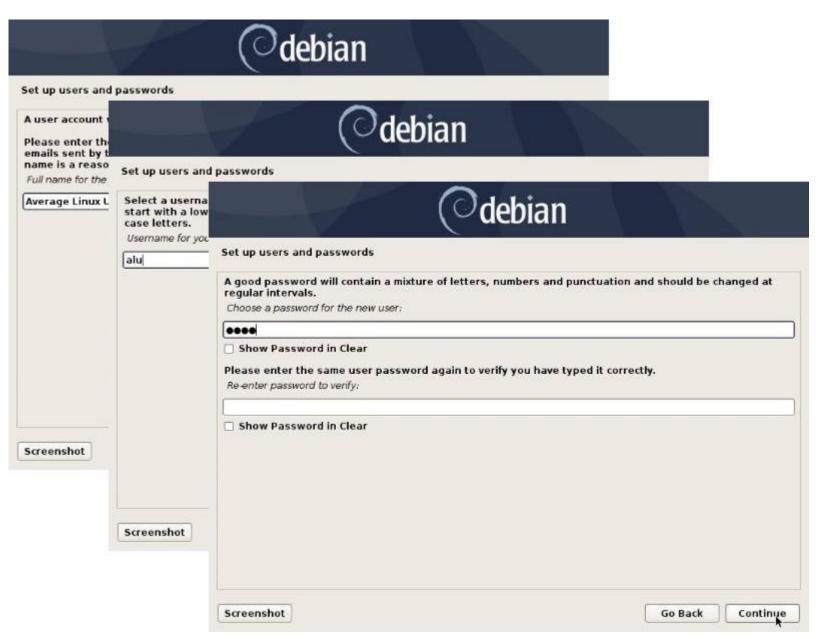
Configurar el usuario



Si estableces una contraseña de root aquí, no tendrás acceso al sudo en tu usuario habitual. Tendrás que usar la cuenta de root para las tareas administrativas.

Pero si **saltas este paso**, tu usuario regular podrá ejecutar los comandos de sudo. Así que, haz clic en *Continuar* sin necesidad de escribir en el campo de la contraseña de root.

En la siguiente pantalla, crea un nuevo usuario:



Escribe tu nombre completo, nombre de usuario y contraseña.

Ya que te has saltado la creación de la cuenta de root, este usuario será añadido **al grupo sudo**. Así, podrás realizar **tareas administrativas** con tu contraseña de usuario.

Siguiente, selecciona tu zona horaria:



Opciones de partición



Si eres un principiante, puedes seleccionar la primera opción. El instalador intentará **encontrar un espacio libre e instalar Debian** allí.

Si sólo tienes Debian en tu sistema o tienes un disco duro nuevo, puedes decirle al instalador que use todo el disco .

Si eres un usuario avanzado, puedes elegir el instalación LVM incluyendo el cifrado LVM.

Yo usualmente uso partición manual.

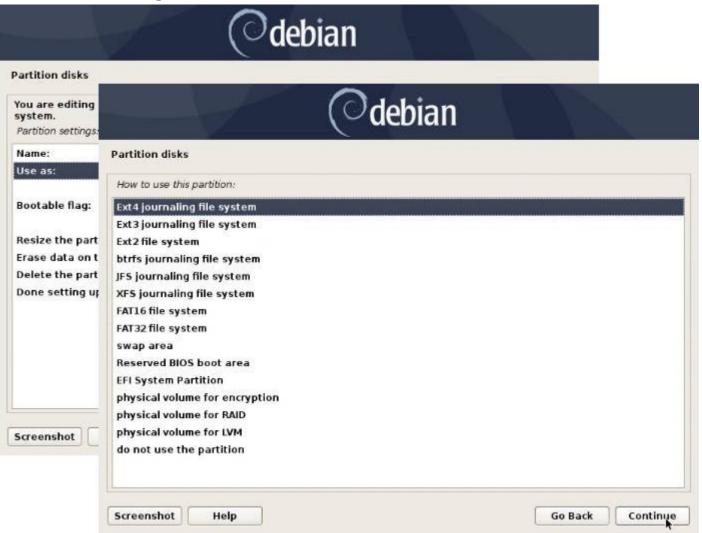
Partición manual

El particionamiento manual en el instalador de Debian es **confuso**. Cada paso tiene una pantalla diferente y hay que navegar entre ellos. Mientras que en muchos otros instaladores se te presentan todas las opciones en una sola pantalla.



Muestro una tabla de partición un poco complicada en esta guía. Es un **EFI system** con **Windows 10**. También hay una partición Linux con un sistema de archivos ext4. Es adecuada para dual-booting Linux y Windows.

La partición EI suele reconocerse automáticamente. Por lo tanto, selecciono la partición Linux para instalar Debian en ella. Para ello, reasigno el sistema de archivos **ext4** a ella.



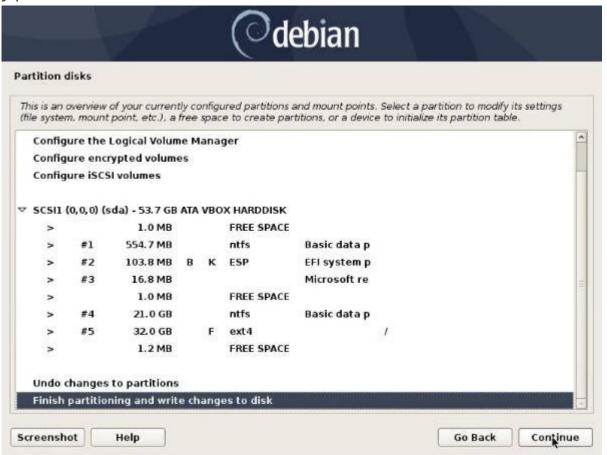
Verás que cada uno de los ajustes de la partición se abre en una nueva ventana. Esto es inusual si está acostumbrado a instaladores más fáciles de usar como el Ubiquity installer de Ubuntu. Cuando **pulsas** *Continuar*, **volverás a la pantalla anterior** necesitas **acostumbrarte a ello**.

También necesitas formatear esta partición. Selecciona la opción *format this partition* y pulsa intro. La configuración se cambiará a *Format it*.

También asigna un punto de montaje al sistema de archivos de la raíz . Es necesario tener al menos el punto de montaje raíz para instalar el sistema.

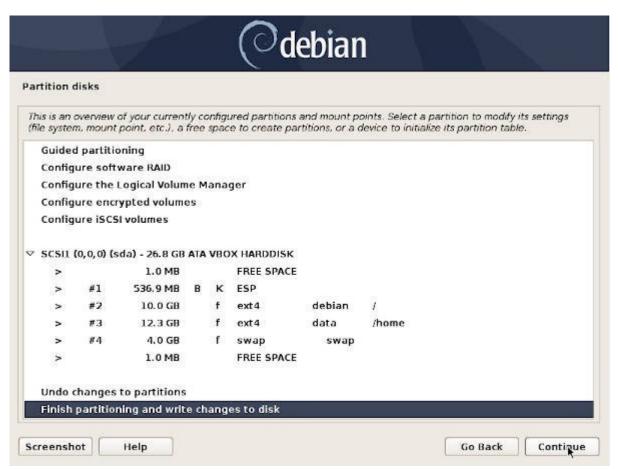


El resto puede mantenerse por defecto. Por lo tanto, selecciona *Finalizar la configuración de las particiones* y presione continuar.



Volverás a la pantalla de la partición principal. Donde verás la nueva tabla de particiones para Windows y Debian dualboot. Compruébalo **antes de aplicar cualquier cambio**. Si todo está bien. Selecciona *Finalizar y escribir los cambios en el disco*.

Si sólo instalas Debian, una tabla de particiones clásica de Linux se vería así:



Si no creas una partición **swap** y eliges usar un archivo **swap** en su lugar, verás la advertencia de que no has creado ninguna partición swap:



Continue

Go Back

Sólo tienes que seleccionar No y pulsar continuar.

Screenshot



Finalmente, da clic en continuar y a aceptar en la ventana emergente. La instalación de Debian se iniciará.

CD/DVD adicional

Cuando se te pide que escanee un CD/DVD adicional, puedes **rechazar** hacerlo.



Your installation CD or DVD has been scanned; its label is:		
Debian GNU/Linux 10.0.0 _Buster Official amd64 DVD Binary	y-1 20190706-10;24	
You now have the option to scan additional CDs or DVDs for these should be from the same set as the installation CD/DV DVDs available, this step can just be skipped.		
f you wish to scan another CD or DVD, please insert it now.		
Scan another CD or DVD?		
No No		
○ Yes		
		and the second
		*

Networks Mirrors



También puedes cambiar apuntar a un network mirror que esté más cerca de ti. De esta manera puedes ganar algo de velocidad de descarga. Pero recomiendo mantener el valor por defecto.

Estadísticas de uso

Recomiendo participar en las estadísticas de uso del paquete. Esto ayudará a los desarrolladores de Debian a priorizar el desarrollo de los paquetes.



Desktop Enviroment

La última elección que tienes que hacer es seleccionar un entorno de escritorio. **GNOME, Xfce, Plasma, Cinnamon, MATE, LXDE,** y **LXQt** están disponibles. El entorno de escritorio por defecto es GNOME.



Si necesitas usar SSH para conectarte a este sistema, también puedes añadir el **SSH server**. Pulsa *Continuar* y luego espera unos 15 minutos mientras Debian se está instalando.

Bootloader

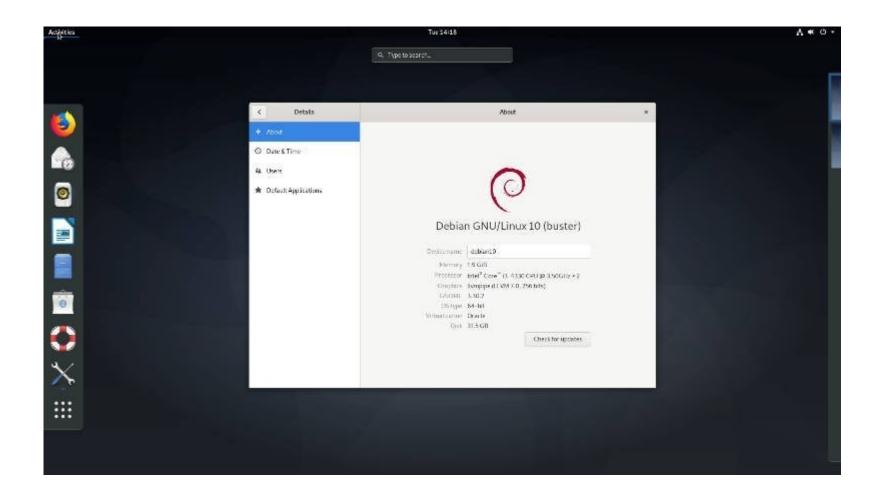
Ya que es una instalación EFI, el cargador de arranque se instalará automáticamente. Sin embargo, si instalas en el **legacy mode**, también necesitas escoger donde instalar el cargador de arranque GRUB.

Terminar la instalación

Al final de la instalación, deberías ver esta pantalla:



Reinicia y verás tu nuevo sistema Debian:



Crear un archivo de intercambio

Si no has creado una partición de intercambio, necesitas crear un archivo de intercambio.

Crear un archivo de intercambio 2G:

sudo fallocate -l 1G /swapfile

Cambiar tu permiso:

sudo chmod 600 /swapfile

Y añade esta línea al final de /etc/fstab:

/swapfile swap swap defaults 0 0

Reinicia el sistema y comprueba el estado de tu memoria:

sudo free -h

Deberías encontrar el intercambio en la siguiente lista:



Error del CD-ROM del repositorio fijo

Si **instalas Debian desde un DVD** cuando **tratas de actualizar tus sistema** puede darte el error *«el CD-ROM del repositorio no tiene un archivo de publicación»*:



Puedes arreglarlo comentando esta línea en /etc/apt/sources.list:

deb cdrom:[Debian GNU/Linux 10.0.0 _Buster_ - Oficial amd64 DVD Binary-1 20190706-10:24]/ buster contrib main Intenta ejecutar el comando de actualización de nuevo. El error debería desaparecer.

Nota: los comentarios se realizan anteponiendo un numeral # en la línea a comentar.

Resumen

Los puntos clave del proceso de instalación de Debian incluyen:

- •Escoge el ISO correcto.
- •Deja la creación de la contraseña de root si quieres que sudo funcione en el usuario sin privilegios.

- •Elige el entorno de escritorio.
- •Crea un archivo de intercambio, si no has creado una partición de intercambio.
- •Comentar el repositorio del CD-ROM después de la instalación si se utilizó el DVD ISO.

Espero que consigas instalar tu Debian. Si no es así, no dudes en hacer preguntas en el chat de comentarios de zoom.