

# Linux ParTUXza: Manual de Instalación de Debian 9.0\*

G. Scheffler, L. Fita

Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA), CONICET, UBA-FCEyN, Buenos Aires, Argentina



Este manual cuenta cómo hacer la instalación de Linux desde una compu que cuenta con el sistema operativo Windows ya instalado (en este manual un Windows 10). La instalación se va a efectuar en modo `dual`. Es decir, al finalizar la instalación la compu va a contener dos sistemas operativos. La elección del sistema operativo se va a afectar al iniciar el ordenador con un menú que se instalará desde Linux.

Estas instrucciones describen la instalación de la distribución de Debian 9.0 (*Stretch*, <https://wiki.debian.org/DebianStretch>). **NOTA:** Esta versión está en modo *'testing'*



©Disney - Pixar

## DECLINACIÓN de RESPONSABILIDADES

Este manual está pensado para ser utilizado durante la *'Linux ParTUXza: Instalando Linux en UBA<sub>exactas</sub>'* (linux install party) de Junio del 2018. Los autores declinan cualquier responsabilidad en cuanto a los daños que se puedan ocasionar durante la instalación del sistema operativo Linux. Tampoco ofrecen ninguna garantía, pero sí buena voluntad, la cuál agradecerían que fuera respetada. El seguimiento de este manual es para ayudar en la instalación de una distribución de Linux. El riesgo corre a cargo de la persona que siga estas instrucciones.

Manual logrado con la ayuda del compu de Magui y perfeccionado con el de Tanea. Los autores agradecen su colaboración

\* A excepción de los logos y capturas de pantalla de Windows y la imagen de *'Stretch'* (©Disney - Pixar), la imagen de la BIOS (Phoenix SecureCore), este trabajo está licenciado bajo [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



# Índice

<b>1. Conociendo tu compu</b>	<b>3</b>
1.1. Key-product de Windows	3
1.2. Especificaciones de la compu	3
1.3. Preparando la instalación	4
1.3.1. Preparando el disco duro	4
1.3.2. Quitar 'Fast Boot'	6
1.3.3. Quitar 'Secure Boot'	7
1.3.4. Arrancar la compu desde USB	9

**IMPORTANTE**  
Este proceso siendo 'sencillo' puede generar problemas serios en el sistema de Windows previamente instalado. Se pide actuar con la máxima atención y precaución.

# 1. Conociendo tu compu

## 1.1. Key-product de Windows

1. Por lo que pueda pasar, hacer una copia de seguridad de todos los datos importantes de su ordenador
2. En el menú de inicio <sup>1</sup> o en el buscador del sistema <sup>2</sup> (dependiendo de la versión). Buscar por:

Acerca de tu PC

3. Aparecerá una lista de las propiedades del PC con una entrada que pone Id. del producto que son 4 grupos de 5 caracteres. Se anota en un papel y se guarda por si surgen problemas durante la instalación




Ejemplo de descripción de las características de la compu para un Windows 10

Id. del producto: 00327-60000-00000-AA675

## 1.2. Especificaciones de la compu

1. Sin salir del menú anterior mirar las características de la compu tales como memoria y cantidad de bits de la CPU (normalmente 64)

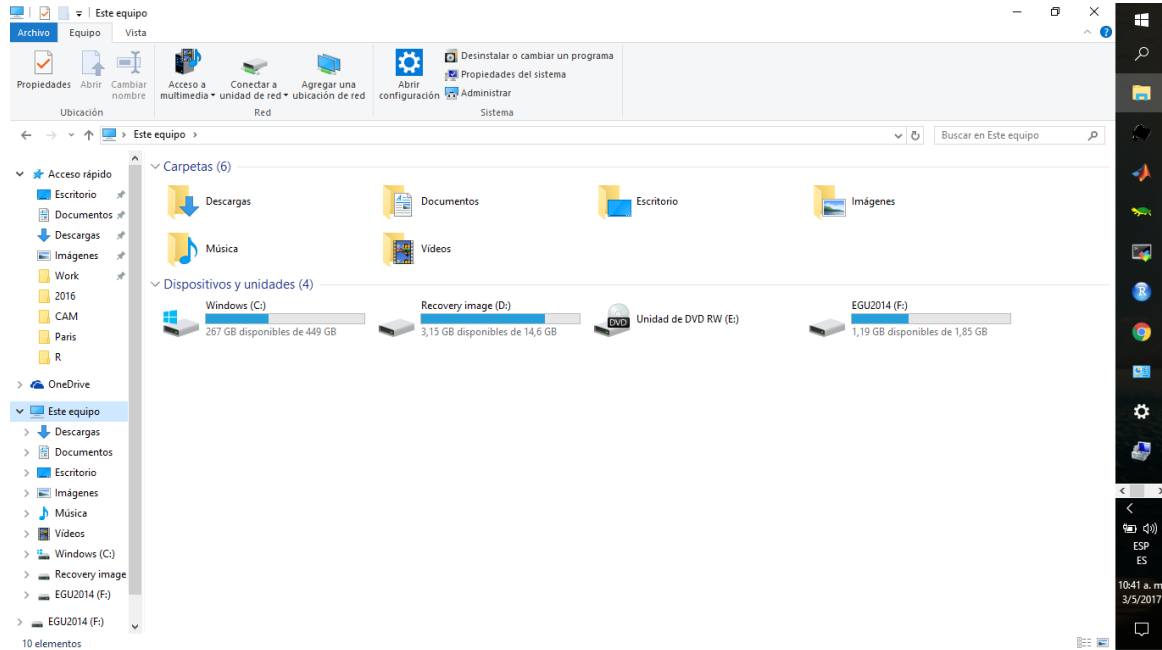
Procesador: Intel(R) Core(TM) i5  
RAM instalado: 4 GB  
Tipo de sistema: 64 bits

2. Para saber el tamaño de disco duro, y espacio disponible, desde cualquier explorador de carpetas, se clickea en  Este equipo<sup>3</sup>. La instalación de Linux se va a realizar en el disco C:

<sup>1</sup> Windows

<sup>2</sup> Windows

<sup>3</sup> Windows



Ejemplo de espacio libre en los discos duros de la compu (para Windows 10):

C: 267 GB

D: 14.6 GB

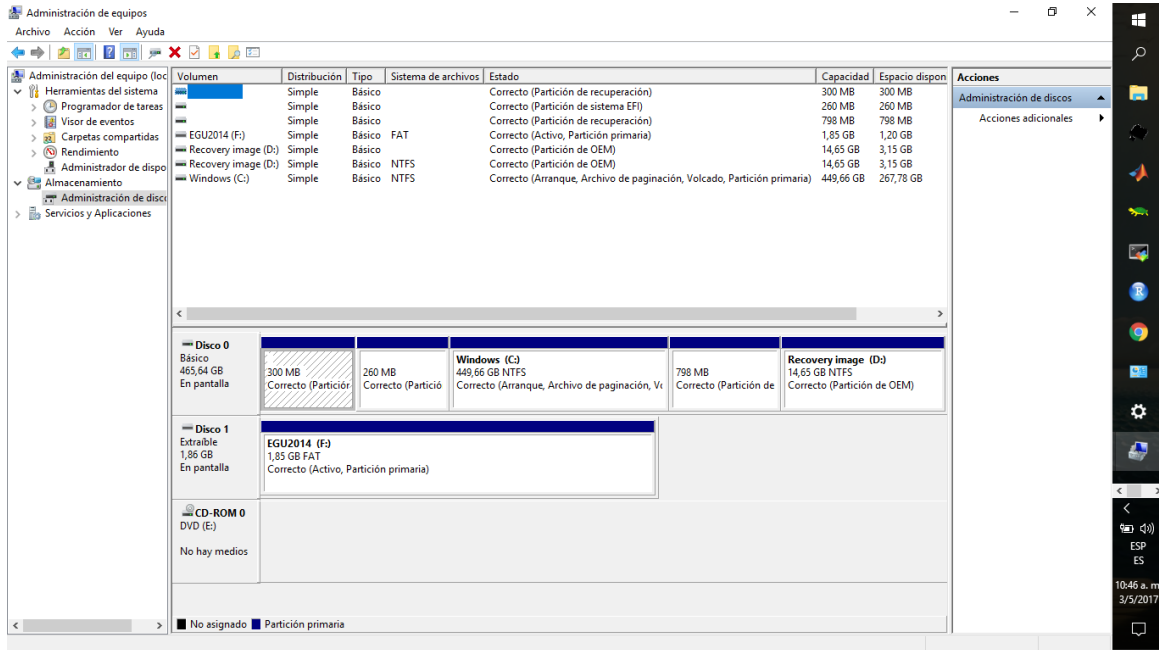
### 1.3. Preparando la instalación

#### 1.3.1. Preparando el disco duro

1. Se necesita hacer una nueva partición del disco duro para instalar Linux. Se accede dando click con el botón derecho del ratón encima de **Este equipo**<sup>4</sup>, y luego seleccionando la opción **Administrar**. En el menú de la izquierda, seleccionar **Almacenamiento** y de allí la opción **Administración de disco**.

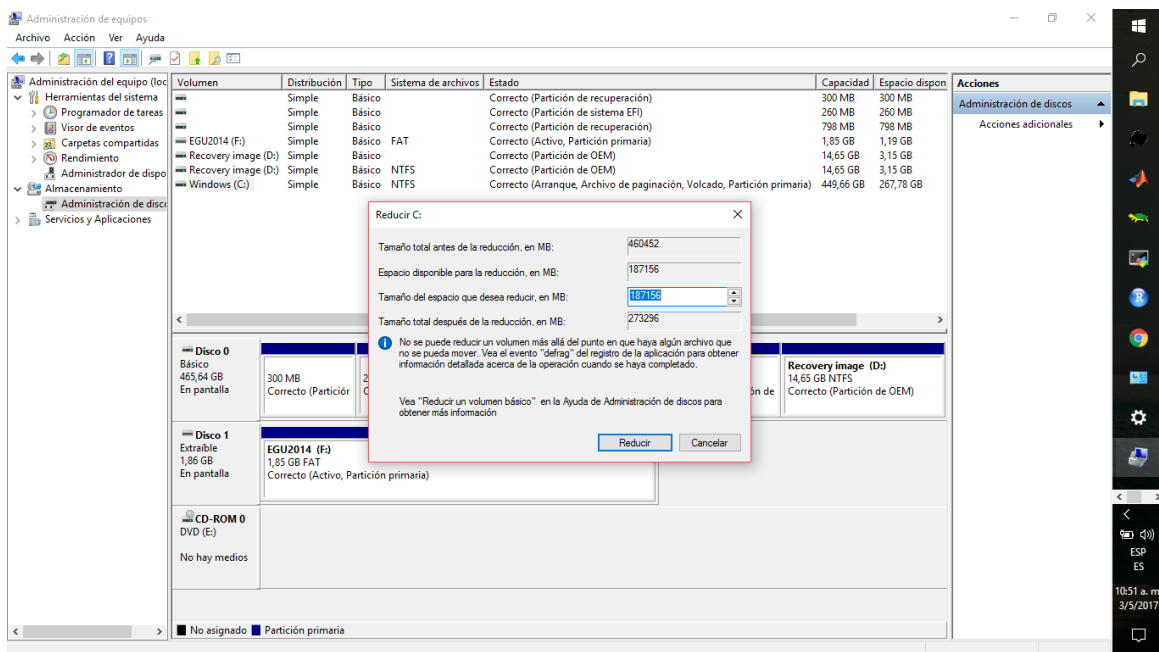
---

<sup>4</sup>Windows



Ejemplo de detalle de los discos de la compu y sus 'particiones' (para Windows 10)

2. Aparecerán los distintos discos de la compu (dinstintas barras con nombres 'Disco 0', 'Disco 1', ...). Hoy en dia, hay compus con más de un disco. Pero sólo nos tenemos de preocupar por el disco C: que es donde se va a hacer la instalación. Se selecciona la partición con la etiqueta C:. Botón derecho sobre la porción que incluya la etiqueta C: y seleccionar **Reducir volumen**.
3. Aparece un menú en el cuál se tiene que especificar la cantidad de espacio que se tiene que reducir de C:. En el meú 'Tamaño del espacio que desea reducir, en MB', poner como mínimo 82000 ( $\approx$  80 GB)



Ejemplo de reducción del disco C:

Tamaño del espacio que desea reducir, en MB:	82000
--	-------

**NOTA**

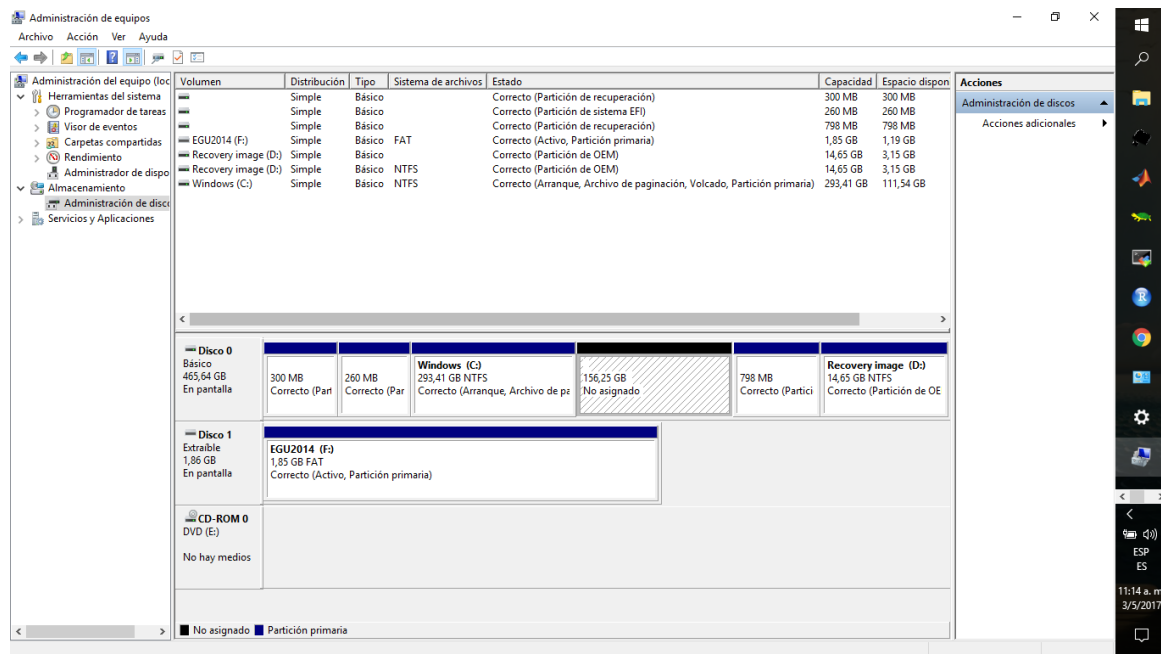
Podría pasar que el espacio disponible para la partición sea mucho menor que el espacio libre de disco, en este caso se necesita (todo el proceso puede tardar varias horas):

- a) **Scandisk** para reparar posibles problemas en el disco, para eso desde el cmd: `chkdsk C: /f /r /x`
- b) **liberador de espacio en disco**: borrado de discos temporales, ...
- c) **desfragmentar**: compactar la información dentro del disco

Y si no, reducir la partición D:<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Pero si no es posible, probar con estas instrucciones. NOTA: no han sido testadas: <https://superuser.com/questions/1017764/how-to-shrink-a-windows-10-partition>

4. Una vez seleccionado, se clickea en **Reducir**. Aparecerá la redonda (o reloj) de Windows haciendo la operación.
5. Una vez terminado al lado de la partición C: aparecerá una nueva cajita con el espacio seleccionado y el rubro 'No asignado'



Ejemplo de estado final después de la reducción del disco C: (para Windows 10)

### 1.3.2. Quitar 'Fast Boot'


En las últimas versiones de Windows (a partir de la 8), este paso se tiene que hacer desde Windows. Versiones anteriores requieren entrar en la BIOS.

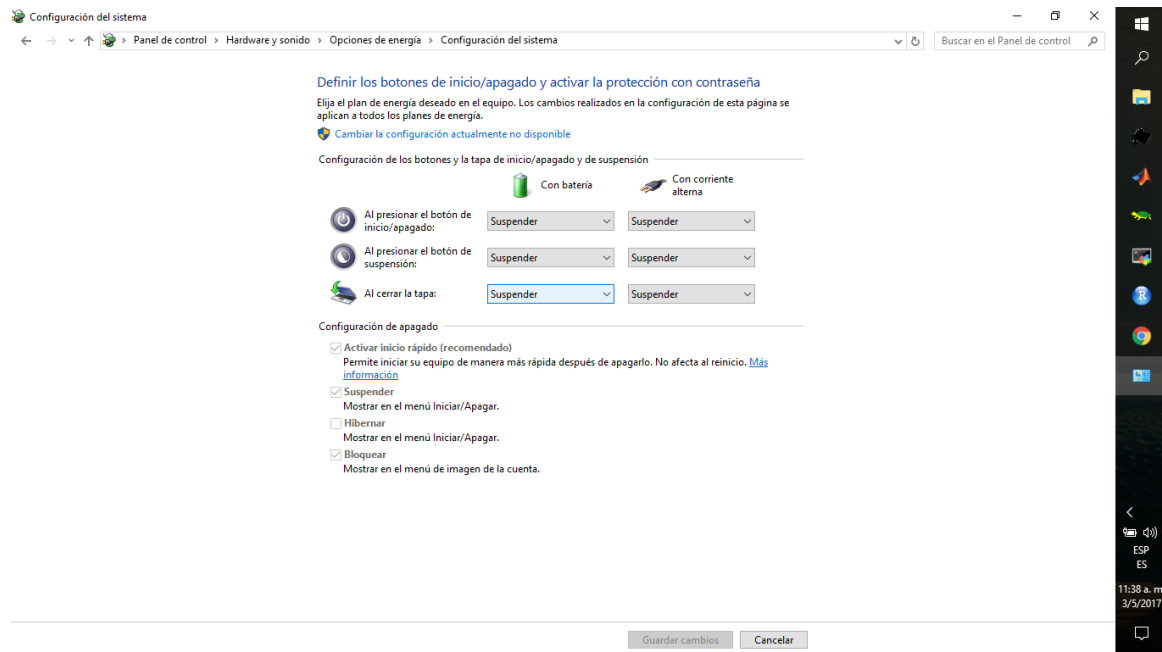
Windows tiene una funcionalidad llamada 'Fast Boot' que permite arrancar el sistema más rápidamente. Para esto se deja el disco duro en un estado concreto que imposibilita el arranque dual y la instalación de Linux. Así que se tiene que desactivar.

1. Para acceder a la 'Configuración de Windows': desde el **Menu de inicio**, en el <sup>5</sup> (menú de búsqueda):

<sup>5</sup>Windows

## Panel de control

2. Seleccionar **Sistema y seguridad**
3. Seleccionar **Opciones de energía**
4. Seleccionar **Elegir el comportamiento de los botones de inicio/apagado**
5. Seleccionar primero la opción  [Cambiar la configuración actualmente no disponible](#), la cuál va a activar las opciones de más abajo de la página
6. Deseleccionar la opción 'Activar inicio rápido (recomendado)'



Ejemplo del menú Elegir el comportamiento de los botones de inicio/apagado (para Windows 10)


7. Después a la parte más abajo seleccionar **Guardar cambios**

### 1.3.3. Quitar 'Secure Boot'

#### ATENCIÓN

Esta parte es un poco delicada, seguir los pasos atentamente !! Sólo válida para Windows 10

Para estos pasos es necesario

1. Enchufar el USB con el instalador de Linux
2. Acceder a la  [Configuración de Windows](#) en el menú de búsqueda:

## Cambiar opciones avanzadas de inicio

3. Se accede a un menú con distintas opciones. Se selecciona **Inicio avanzado**

<sup>6</sup> Windows

<sup>7</sup> Windows

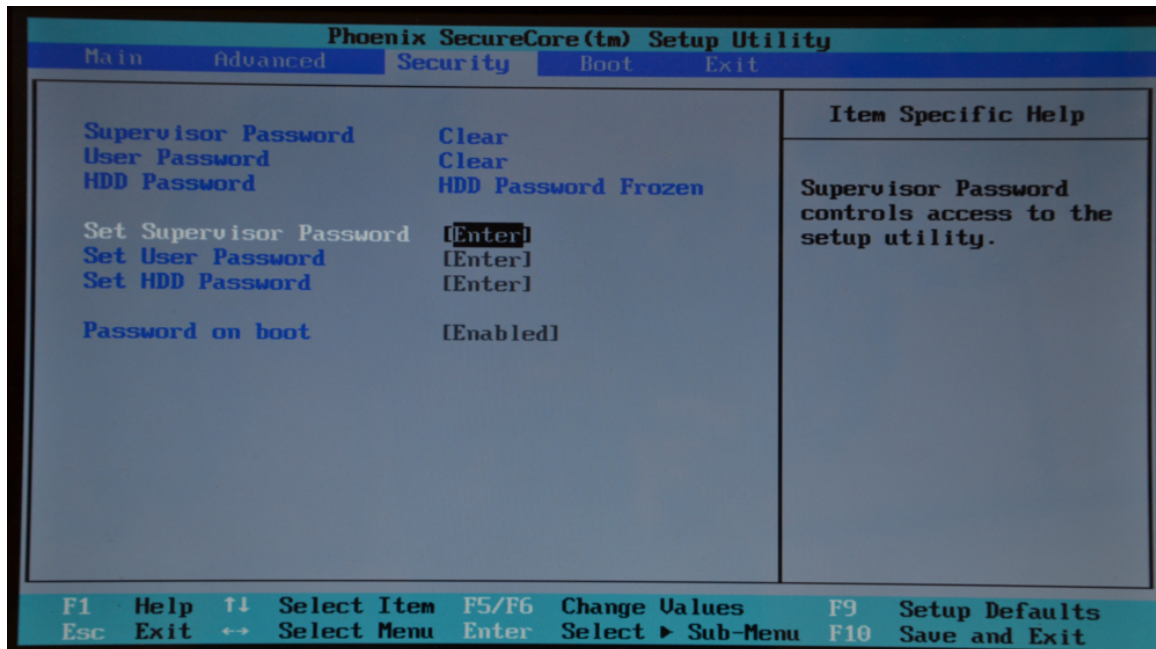
4. Seleccionar **Reiniciar ahora**
5. Windows parece que cierra y la pantalla se pone azul y se selecciona **Solucionar problemas**
6. De allí se selecciona **Opciones avanzadas**



Ejemplo de Opciones Avanzadas the Windows 10

7. Después se selecciona **Configuración de firmware UEFI**
8. Uno accede a la BIOS (menu de arranque de la compu, independiente del sistema operativo). Con una pantalla de apariencia de computadoras de los ochentas. Uno se tiene que desplazar con las flechas del teclado y para seleccionar se utiliza la tecla ``Enter``.





Ejemplo de BIOS (Phoenix SecureCore)

9. Aquí la BIOS depende de la compu. Es posible que los menues sean totalmente diferentes. Pero en general todas se parecen y se tiene que selccionar `Security`
10. De allí `Secure Boot Support` tiene que estar en [Disabled]

Secure Boot Support	[Disabled]
---------------------	------------

11. Finalmente se tiene que volver para atrás con la tecla Esc
12. Seleccionar Exit
13. Seleccionar Save Changes and Reset
14. Confirmar Save configuration and reset?

Yes
-----

15. La compu se va a reiniciar.

### 1.3.4. Arrancar la compu desde USB

Para estos pasos es necesario conectar el USB a la compu !!

#### IMPORTANTE

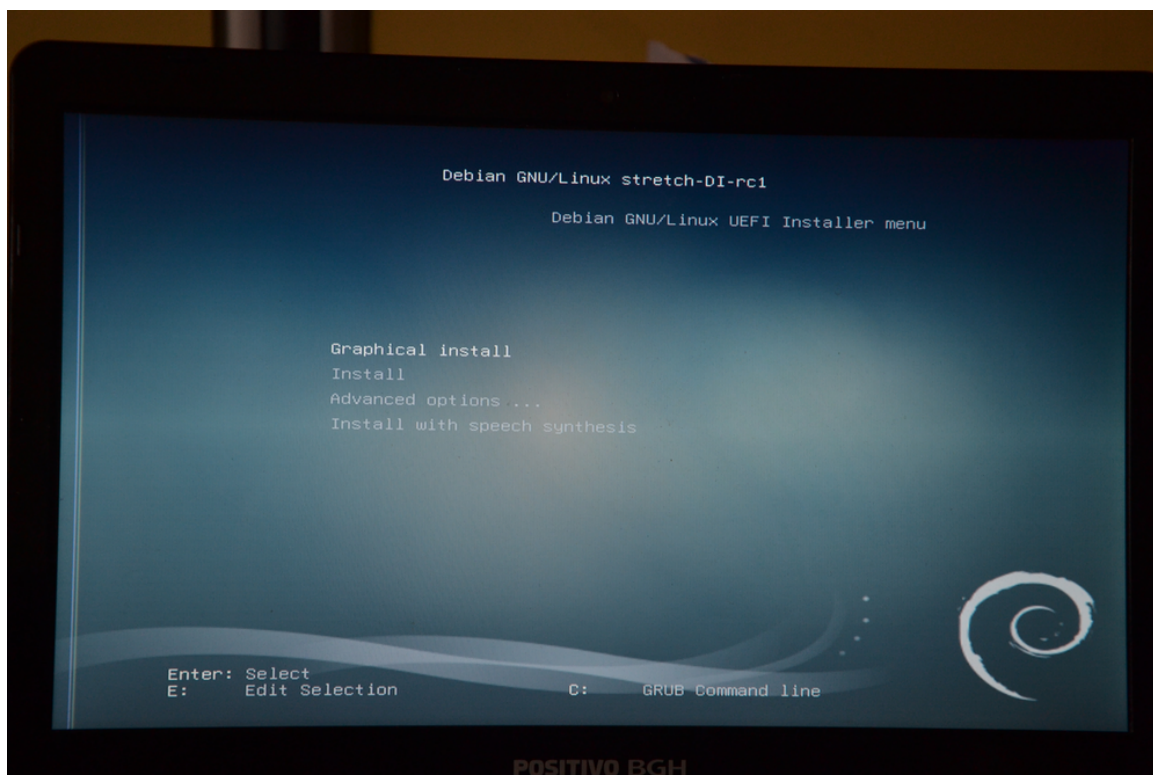
Sólo válida para copmus que tengan el 'UEFI' habilitado. Si no, directamente re-arrancar la compu (con el USB conectado) y entrar en la BIOS (mediante F2 o F12) y seleccionar en el menú 'Boot' que el primer device sea la llave USB

1. Desde la ruedecita para acceder a la Configuración de Windows en el menú de búsqueda:

Cambiar opciones avanzadas de inicio
--------------------------------------

2. Se accede a un menú con distintas opciones. Se selecciona Inicio avanzado

3. Darle al **Reiniciar ahora**
4. La pantalla se pone azul y se selecciona **Usar un dispositivo** (sólo aparece si estaba antes conectado el USB)
5. De allí se selecciona **UEFI: SanDisk**
6. El ordenador se va a reiniciar y aparecerá el menú de instalación de Debian!



Menú de instalación de Debian 9.0