

Creando pendrives arrancables

Introducción

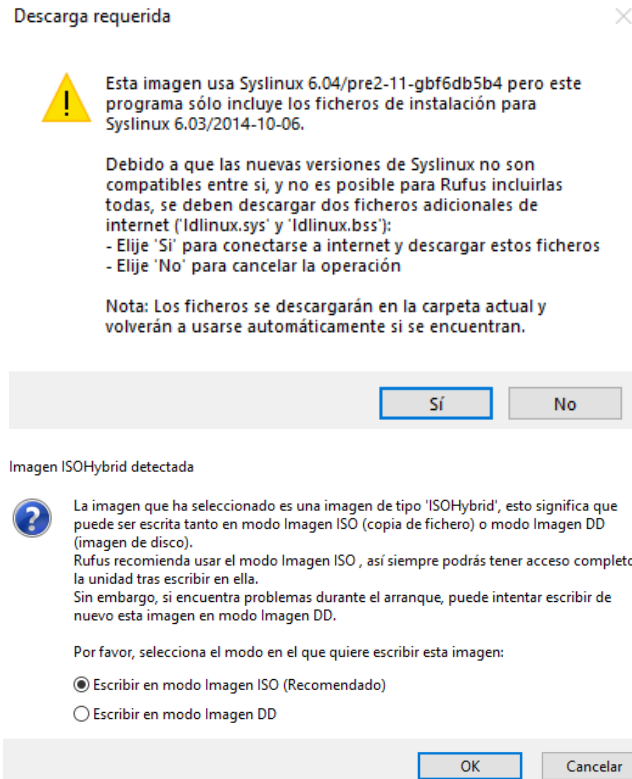
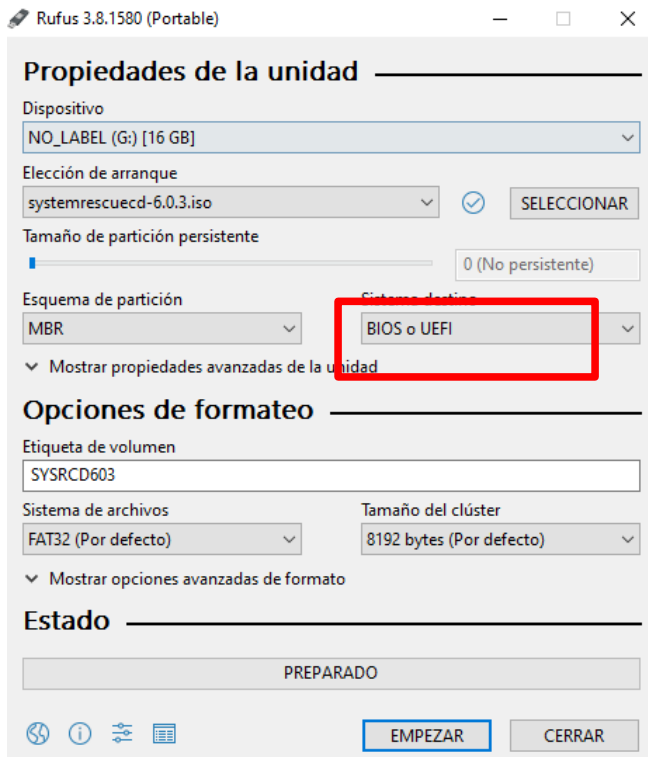
- Hoxe en día é moi habitual non ter o dvd dun sistema operativo, senón descargar a súa imaxe (.iso) dende Internet.
- Podemos gravar a .iso nun dispositivo óptico
- Ou podemos crear un pendrive autoarrincable que nos permita arrancar o equipo e comezar a instalación do sistema operativo.
- Vantaxes
 - Poder empregar a imaxe en equipos que non teñan unidade óptica.
 - Desperdiciar dvd's
 - Maior velocidade

Crear pendrive de instalación de Windows

- Precisamos:
 - 1 pendrive de polo menos 8 GiB.
 - 1 imaxe (.iso) dun DVD de instalación de Windows
 - Un programa que nos permita gravar a .iso no pendrive
- Proceso dende Windows
 - Temos varias alternativas
 - Aínda que sexan portables, precisaremos permisos de administrador para empregarlas.
 - **Windows Media creation Tool** ([link](#))
 - Utilidade proporcionada por Microsoft.
 - **Rufus** ([link](#))
 - É a opción recomendada
 - É Software Libre
 - Permite crear pendrives arrancables tanto para MBR como para UEFI.
 - Créalo manualmente con diskpart
 - **Se o firmware do teu equipo é UEFI** necesitarás facelo con rufus.

Rufus

- Creamos o USB Bootable que funcione tanto en BIOS ou UEFI



Necesita descargar archivos adicionales para volcar a imaxe

Avísanos que é unha imaxe tipo ISOHybrid

Rufus

- Examinamos as particións creadas
 - Crea unha partición de tipo FAT32

Disco /dev/sdc: 14,4 GiB, 15500574720 bytes, 30274560 sectores

Unidades: sectores de 1 * 512 = 512 bytes

Tamaño de sector (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes

Tamaño de E/S (mínimo/óptimo): 512 bytes / 512 bytes

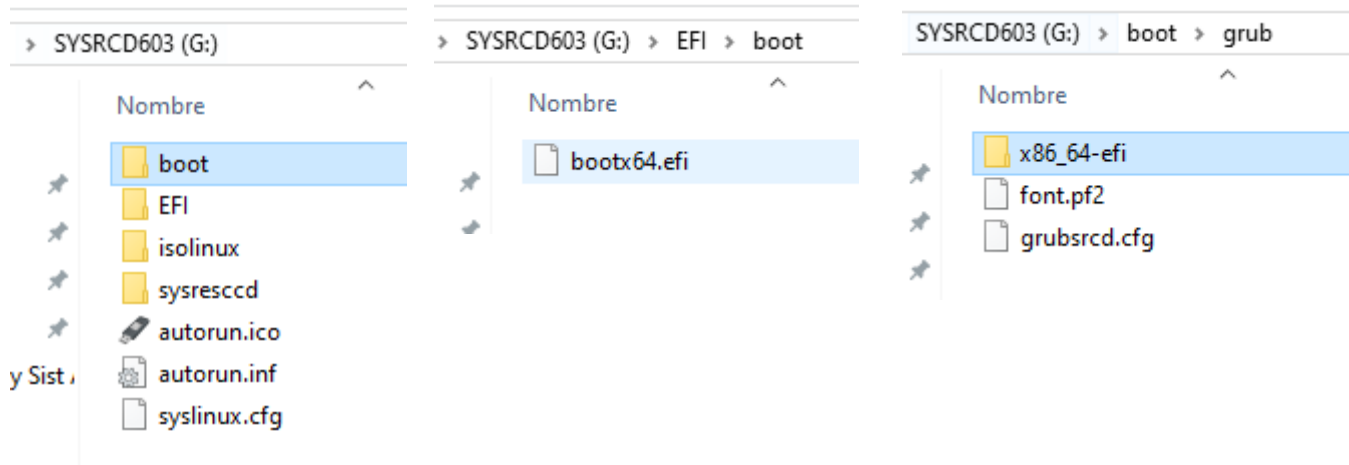
Tipo de etiqueta de disco: dos

Identificador del disco: 0x008bb60d

| Disposit. | Inicio | Comienzo | Final | Sectores | Tamaño | Id | Tipo |
|------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------|-------------|
| /dev/sdc1 | * | — | 2048 30274559 | 30272512 | 14,4G | c W95 | FAT32 (LBA) |

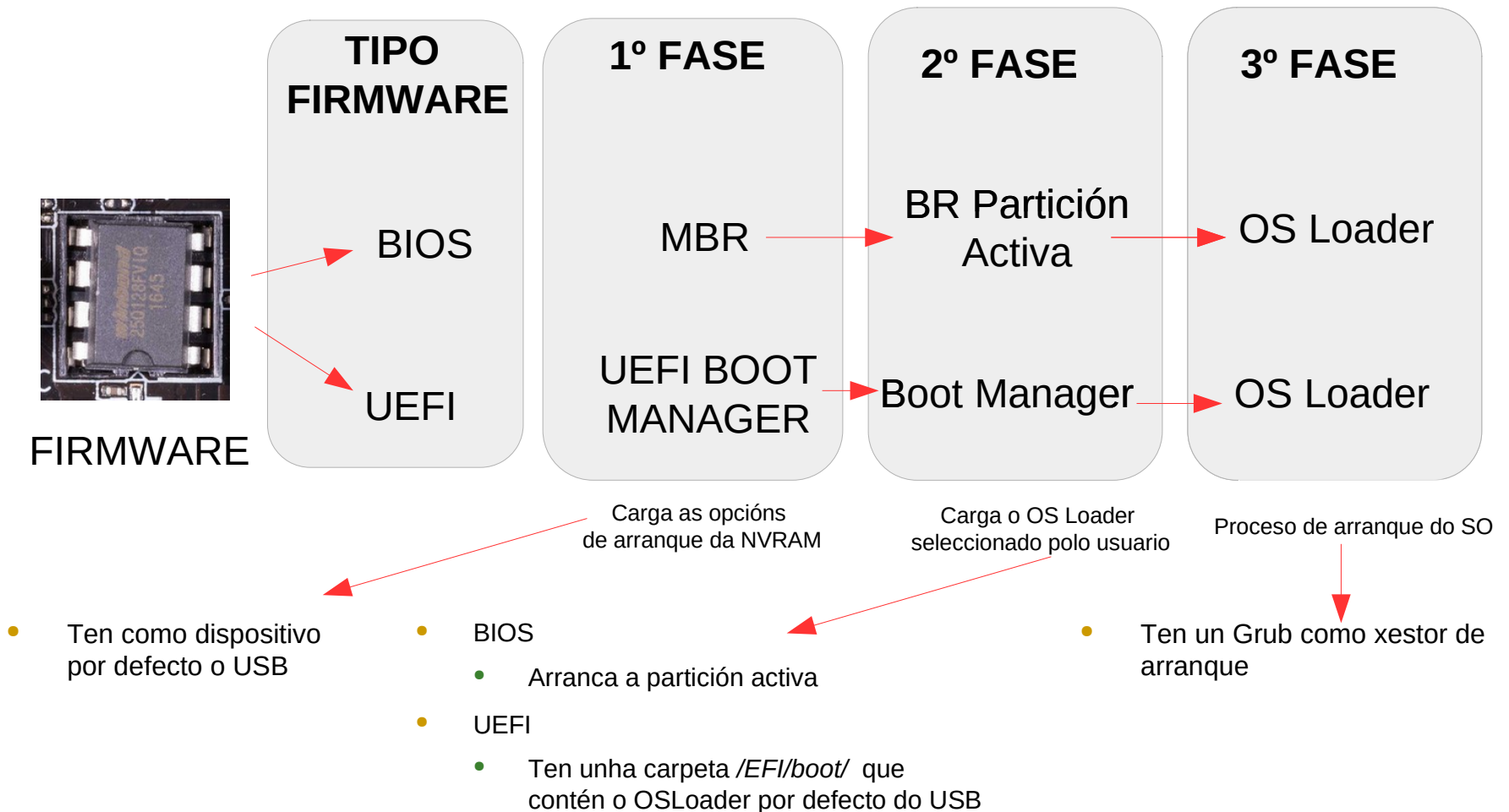
Rufus

- Examinamos o seu contido



- Aínda que a partición non sexa tipo EFI (É FAT 32)
- Ten unha carpeta `/EFI/boot/` que contén o OSLoader por defecto do USB

Rufus: Proceso arranque



Crear pendrive de instalación de Debian

- Proceso
 - Baixamos a imaxe de instalación de Debian ([link](#))
 - Executamos
 - `dd if=/ruta/debian.iso of=/dev/sdc`
 - Xa podemos reiniciar a máquina co pendrive

■ Examinamos as particións creadas

```
Disco /dev/sdc: 14,4 GiB, 15500574720 bytes, 30274560 sectores
Unidades: sectores de 1 * 512 = 512 bytes
Tamaño de sector (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamaño de E/S (mínimo/óptimo): 512 bytes / 512 bytes
Tipo de etiqueta de disco: dos
Identificador del disco: 0x004f1b4a

Disposit.  Inicio  Comienzo  Final  Sectores  Tamaño  Id  Tipo
/dev/sdc1  *              0 1722367 1722368    841M   0  Vacía
/dev/sdc2              232    3111    2880    1,4M ef  EFI (FAT-12/16/32)
```

É curioso, crea unha partición tipo EFI nun particionado MBR

dd

- Examinamos o contido das particións

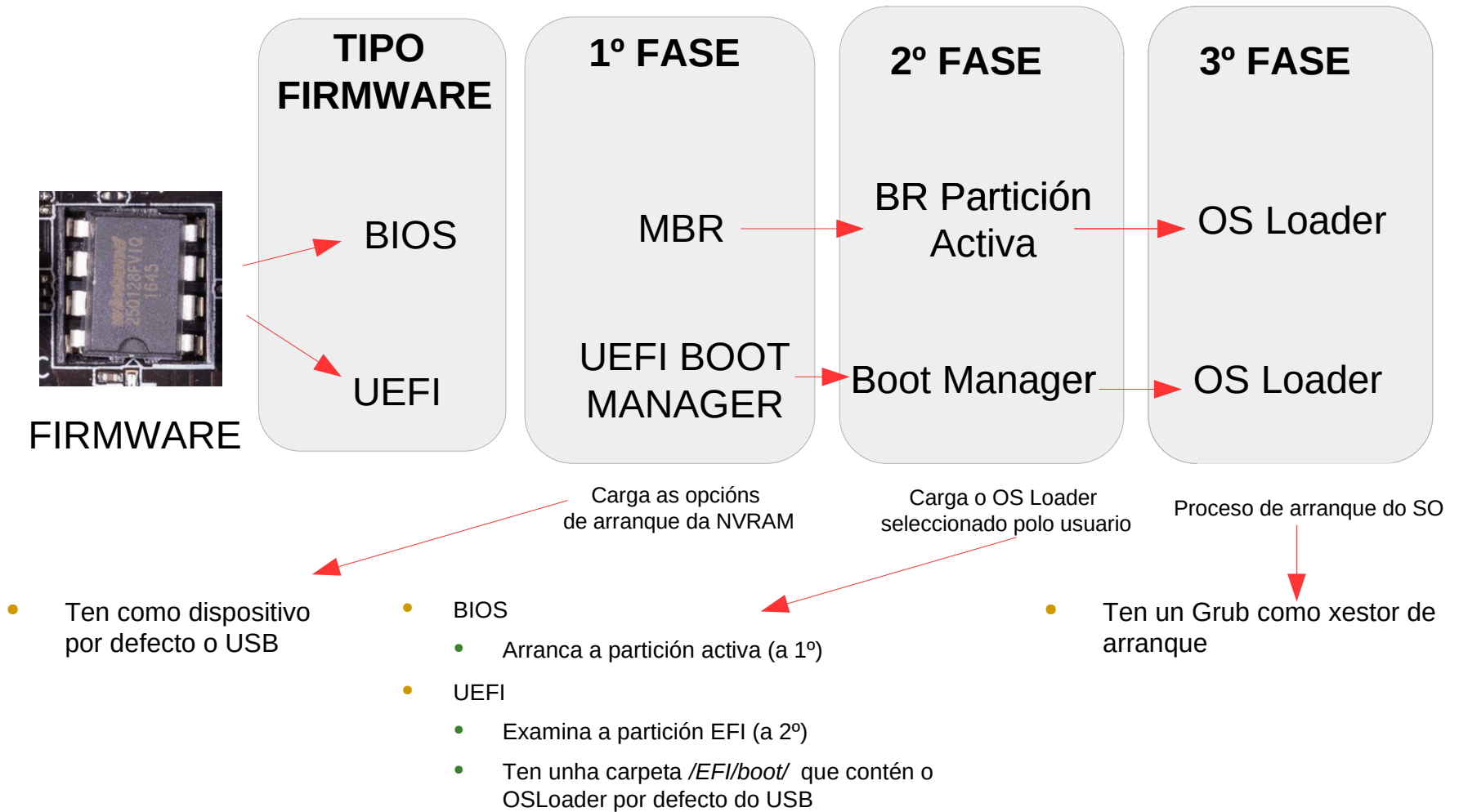
- Contido da primeira partición

```
root@IF2-20L:~# tree /mnt/ -C -P "*.efi"
/mnt/
├── boot
│   ├── grub
│   │   └── x86_64-efi
│   └── EFI
│       ├── archiso
│       │   └── boot
│       │       └── bootx64.efi
│       └── isolinux
│           └── sysresccd
│               ├── boot
│               │   ├── syslinux
│               │   │   └── hdt
│               │   └── x86_64
│               └── x86_64
```

- Contido da segunda partición

```
root@IF2-20L:~# tree /mnt/ -C -P "*.efi"
/mnt/
└── efi
    └── boot
        └── bootx64.efi
```

dd: Proceso arranque



Crear pendrive autoarrincable con varias isos

■ Problema:

- Os programas anteriores só permiten crear un pendrive arrancable que conteña unha iso
- Se temos un pendrive grande é un desperdicio xa que caberían varias isos no mesmo pendrive

■ Solución:

- Empregar programas como Xboot, Yumi ou Ventoy que nos permitan incorporar varias imaxes no mesmo pendrive e xerar un menú de arranque para escoller que imaxe arrancar
- **A mellor opción é Ventoy**, xa que nos permite arrancar imaxes tando de Windows como de sistemas GNU/Linux.

Ventoy – Emprego dende Windows

- Na web de [ventoy](#) descargamos a versión para Windows.
- Descargamos a versión para Windows e descomprimos



Main page Screenshot Downloads Document Tested ISO Experience Sharing Plugin F
Forums Donation 中文

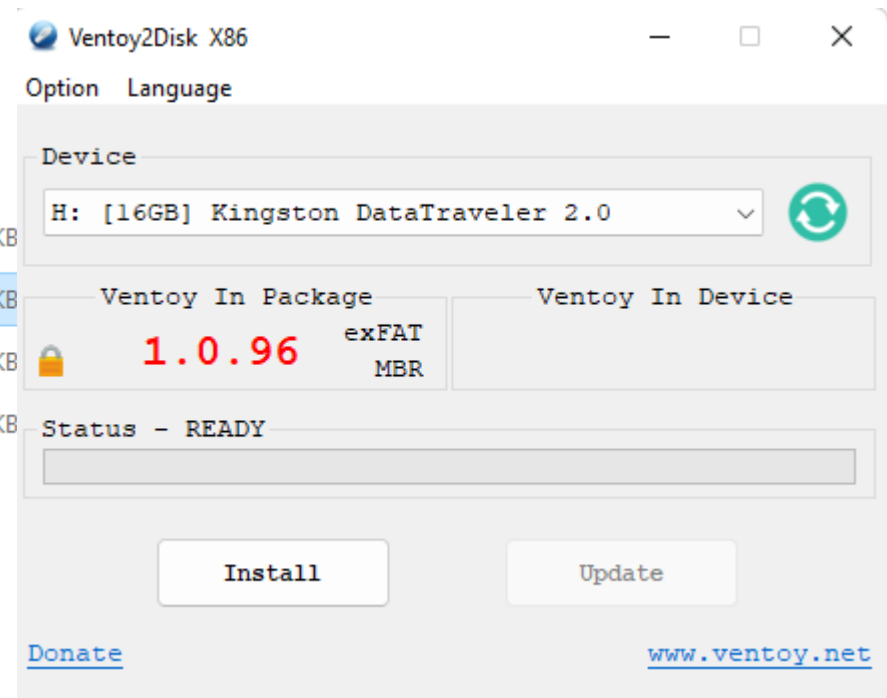
Binary

| File | SHA-256 | Released | Size |
|--|--|------------|--------|
| ventoy-1.0.96-windows.zip | c37d333bc630076679172cf1934290c3c7c80340a9719369b96628edbdcb724b | 2023-10-06 | 15 MB |
| ventoy-1.0.96-linux.tar.gz | 794a717c9434bb76e90174d408a94c3bf562c0a701239f5814a277c46cd275c8 | 2023-10-06 | 19 MB |
| ventoy-1.0.96-livecd.iso | 9e1d266497456b9015d231789958f7c4ea1f54f369a41edf11eb3d61c57e29b3 | 2023-10-06 | 186 MB |

Ventoy - Emprego dende Windows

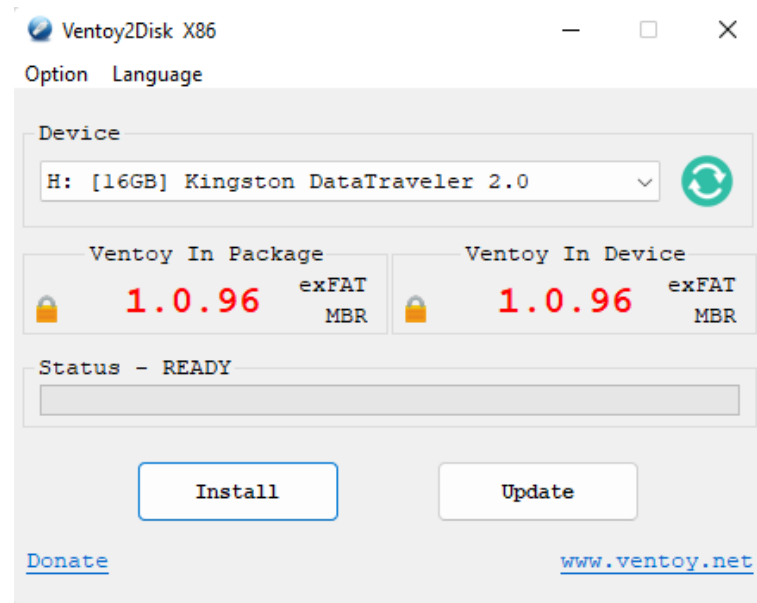
- Executamos o programa Ventoy2Disk.exe
- Escollemos a unidade do pendrive e prememos Install
- Avísanos que os datos do pendrive se van a borrar e pide dobre confirmación

| | | | |
|-------------------|-----------------|-------------|--------|
| FOR_X64_ARM.txt | 24/11/2023 9:36 | Document... | 1 KB |
| Ventoy2Disk.exe | 24/11/2023 9:36 | Aplicación | 590 KB |
| VentoyPlugson.exe | 24/11/2023 9:36 | Aplicación | 364 KB |
| VentoyVlnk.exe | 24/11/2023 9:36 | Aplicación | 148 KB |



Ventoy - Emprego dende Windows

- Finalmente o programa queda instalado
- Créanse dúas particións
 - Na primeira copiaremos as .isos e permite arrancar en modo MBR
 - A segunda permite arrancar en sistemas UEFI



| | | |
|-------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Disco 4 | | |
| Extraíble | Ventoy (H:) | VTOYEFI |
| 14,44 GB | 14,40 GB exFAT | 32 MB FAT |
| En pantalla | Correcto (Activo, Partición primaria) | Correcto (Partición de sistema EFI) |

Ventoy - Emprego dende GNU/Linux

- Descargamos a versión para GNU/Linux e descomprimos
- É boa idea mover a carpeta do programa a /opt
- Dende o Nautilus executamos **VentoyGUI.x86_64**
 - ❑ Pídenos permisos de root

