

Instalación de Varios SO

Planteamento

- Supoñemos que temos o Firmware UEFI do equipo configurado en modo CSM ou Legacy.
- Instalaremos varias versións de Windows en Modo MBR
- Queremos instalar dous equipos con seguintes sistemas
 - Un con Win 10 e Win 10 que chamaremos Win10Win10.
 - Empregará o xestor de arranque de Microsoft
 - Outro con Win10 e Win7 que chamaremos Win10Win7.
 - Empregaremos outros xestores de arranque

Windows 11 só admite instalación en modo UEFI

Instalación de Varios SO

Empregando o Xestor de Arranque de
Microsoft

■ Exemplo

- Simulación da Instalación de Windows 10 e Windows 10 con **VirtualBox**
- Queremos ter un equipo cos dous S.O. instalados, cada un na súa partición de 40 GiB.
- Tempo:

- 20 minutos para instalar Win10

\\radagast\Microsoft MSDN\Windows\Windows 10\
es_windows_10_consumer_editions_version_2004_updated_sep_2020_x64_dvd_9055857.iso

- 20 minutos para instalar Win 10

\\radagast\Microsoft MSDN\Windows\Windows 10\
es_windows_10_consumer_editions_version_2004_updated_sep_2020_x64_dvd_9055857.iso



□ **Exercicio:**

- Nas isos que significan os seguintes termos?

- x64

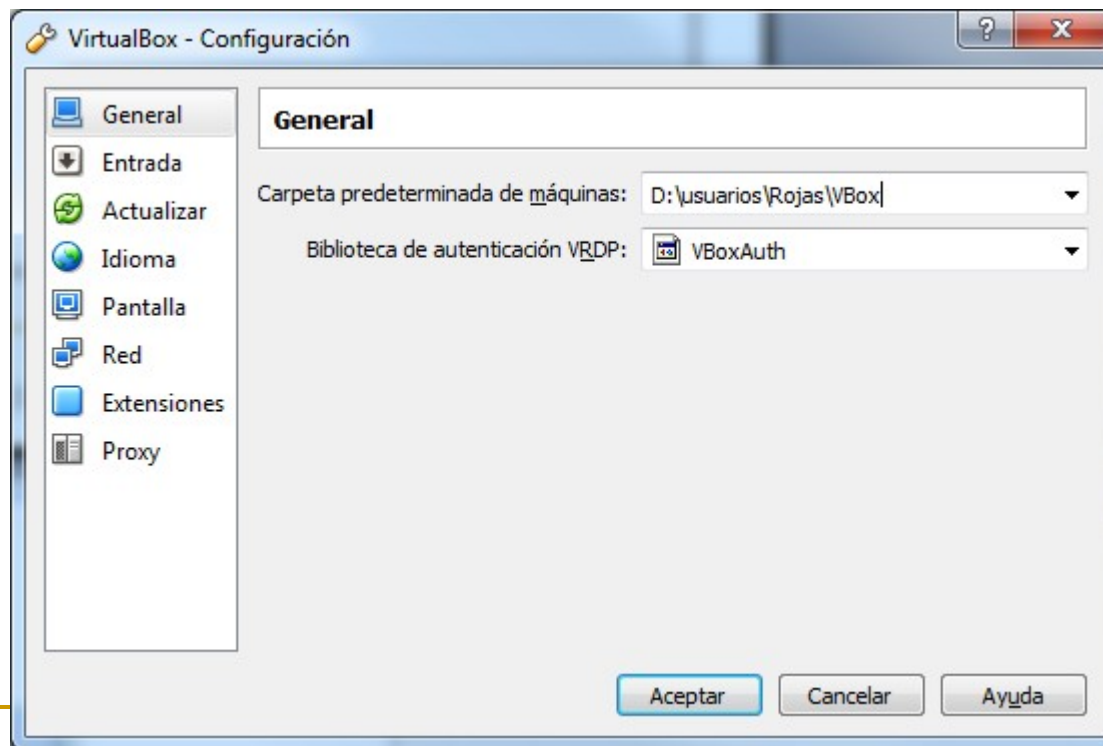
- **Importante:** Se fosen sistemas operativos distintos, teríamos que instalalos por orde de antigüidade

- Primeiro Win 10 Education
- Logo Win 10 Home

- Os SO de Microsoft permiten instalar varias versións de Windows no mesmo PC
 - Dividimos o disco duro en particións
 - Instalamos as distintas versións de SO nelas
- O instalar o novo Windows detectará os xa instalados e creará un menú de arranque que nos deixará elixir entre os distintos SO instalados

Instalación de Win 10 Edu na 1º Part.

- Configuramos o directorio onde nos creará as máquinas virtuais o VirtualBox
 - Archivo→Preferencias



Instalación de Win 10 Edu na 1º Part.

- Creamos unha máquina virtual coas seguintes características:
 - ❑ Nome: Win10Win10
 - ❑ Tipo: Windows 10 64 bits
 - ❑ RAM: 4 GiB
 - ❑ 3 CPU's
 - ❑ **Rede Interna**
 - ❑ 100 GiB de HD con extensión .vdi

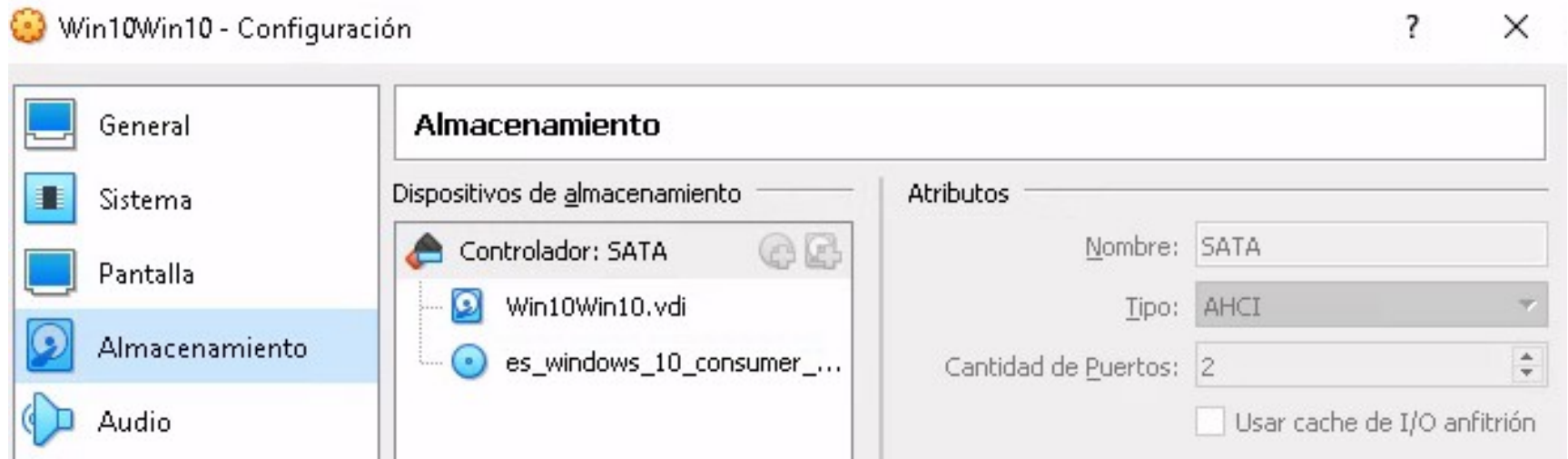
Tipo de archivo de unidad de disco duro

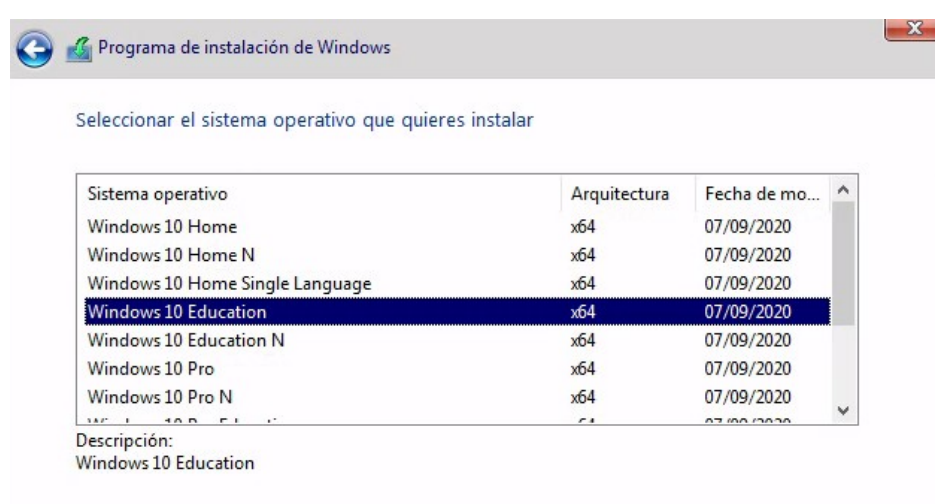
Seleccione el tipo de archivo que le gustaría usar para la unidad de disco duro virtual. Si no necesita usarla con otro software de virtualización puede dejar esta preferencia sin cambiar.

- ☒ VDI (VirtualBox Disk Image)
- ☐ VMDK (Virtual Machine Disk)
- ☐ VHD (Virtual Hard Disk)

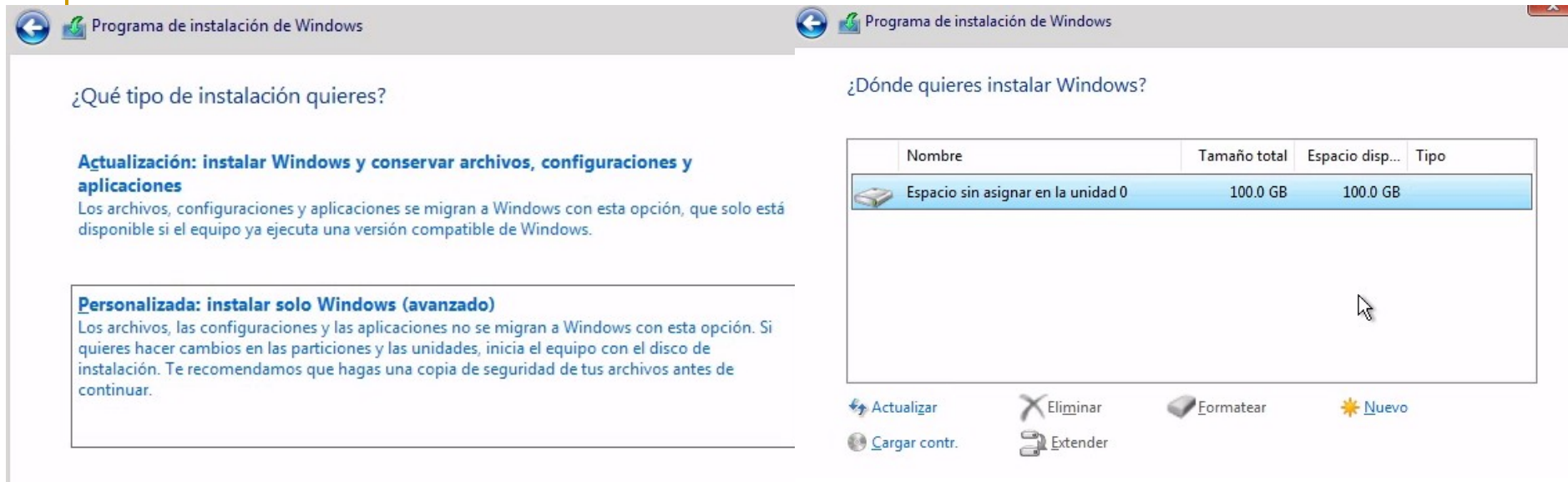
- **Exercicio**
 - ❑ Que son VDI, VMDK, VHD?

- Asignamos ó CD a imaxe (.iso) de Win10
- Arrancamos a máquina virtual e iniciamos o asistente de instalación





- Iniciamos o equipo co noso soporte de instalación de Windows.
 - **Truco:** Shift+ F10 abre unha consola
- Non necesitamos número de serie para realizar a instalación
- Escollemos a versión **Windows 10 Education**
- Escollemos o idioma de instalación
- Aceptamos os termos da licenza.

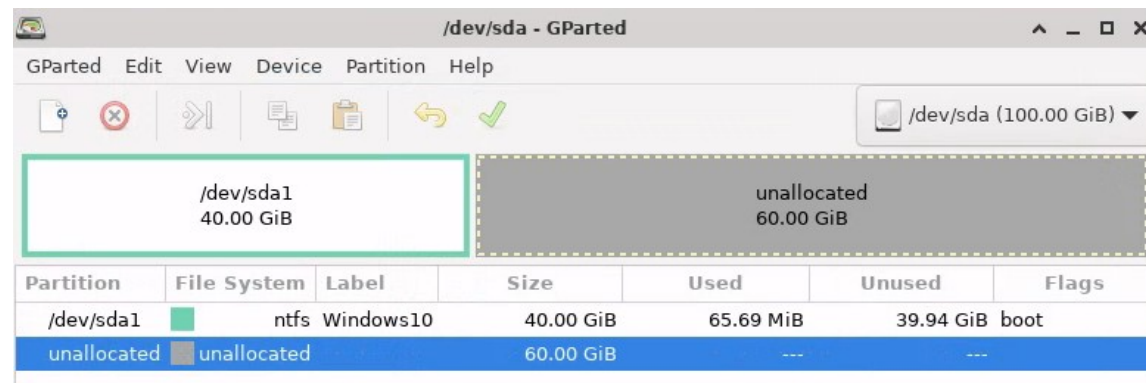


- Escollemos que queremos facer unha instalación dende cero
- Accedemos as opcións de particionado.



- Queremos instalar o Windows 10 nunha partición de 40 GiB
- **Problema:** Dende a instalación do Windows 10 creamos unha partición de 40 GiB, pero créanos dúas.
 - 50 MiB: Para o sistema de arranque
 - 39.9 GiB: Para instalar o Windows 10.
- Como queremos ter todo o sistema Windows na mesma partición...
 - Reiniciamos co System Rescue Cd
 - Creamos a partición de 40 GiB e activámola.

- **Importante:** Queremos que todo o sistema se instale nunha única partición, porque queremos que os sistemas operativos instalados sexan independentes, senón teremos máis problemas cando fagamos clonacións e restauracións.
- **Obxectivo:** Queremos ter todo o sistema Windows na mesma partición
- **Solución 1:**
 - ❑ Reiniciamos co System Rescue Cd
 - ❑ Creamos a partición de 40 GiB e activámola.

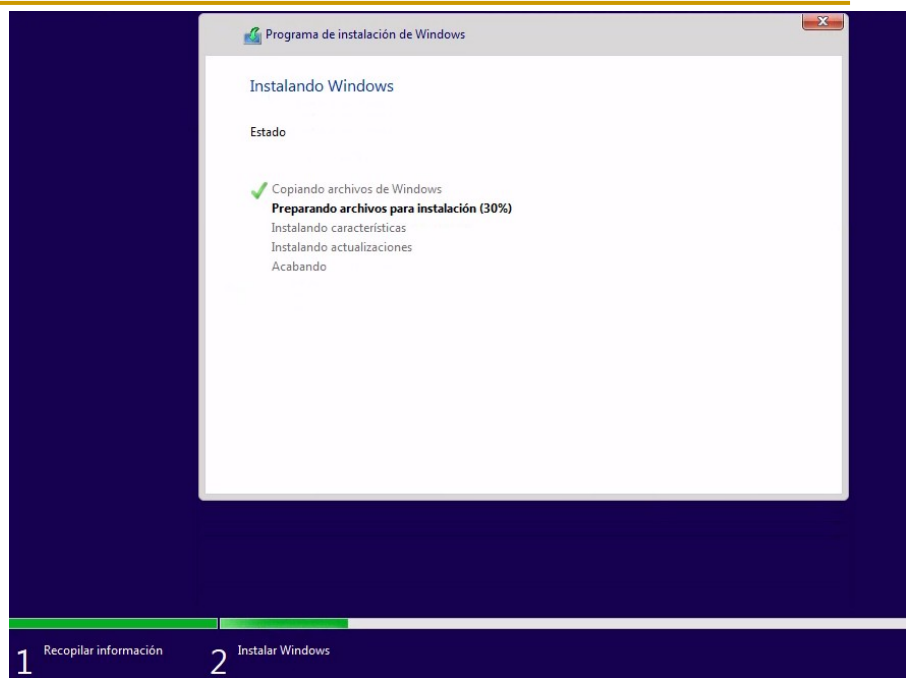
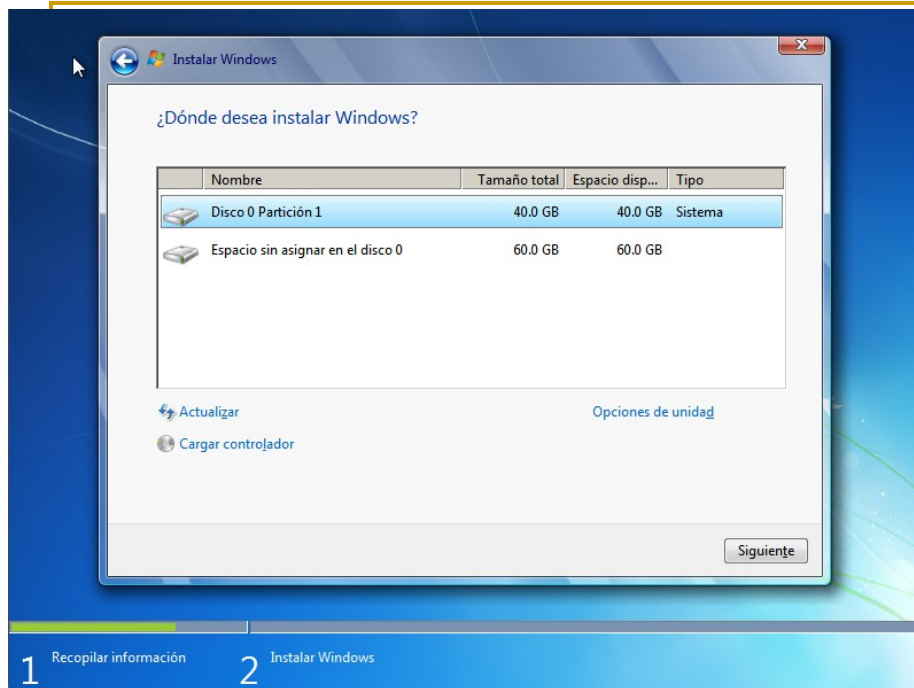


- **Solución 2:**
 - ❑ Despois de comprobar que agora a instalación sería só nesa partición
 - ❑ Dende o propio DVD de instalación de windows abrimos unha consola
 - ❑ Executamos diskpart
 - Borramos a partición
 - Creámola outra vez e activámola

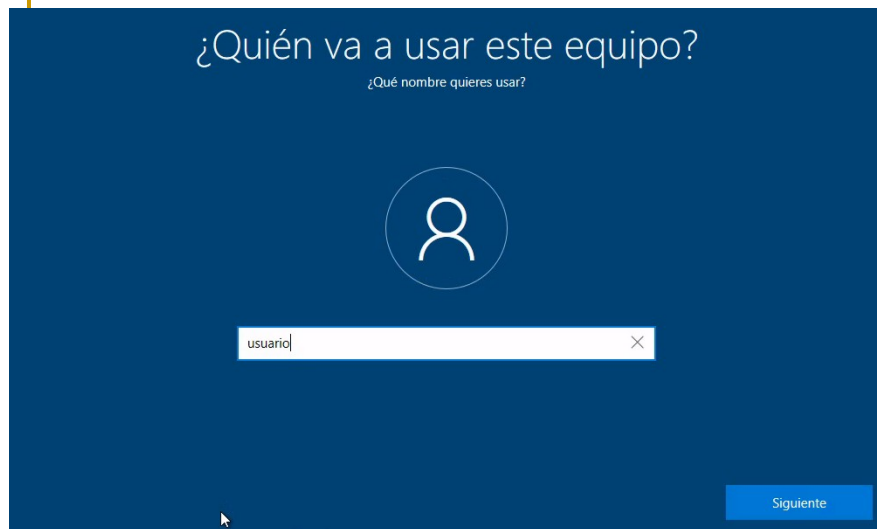
```
LIST DISK
SELECT DISK 0
Create partition
LIST PARTITION
select partition 1
active
exit
```

- **Ejercicio:** Empregando a axuda de diskpart, obtén como Crear a partición

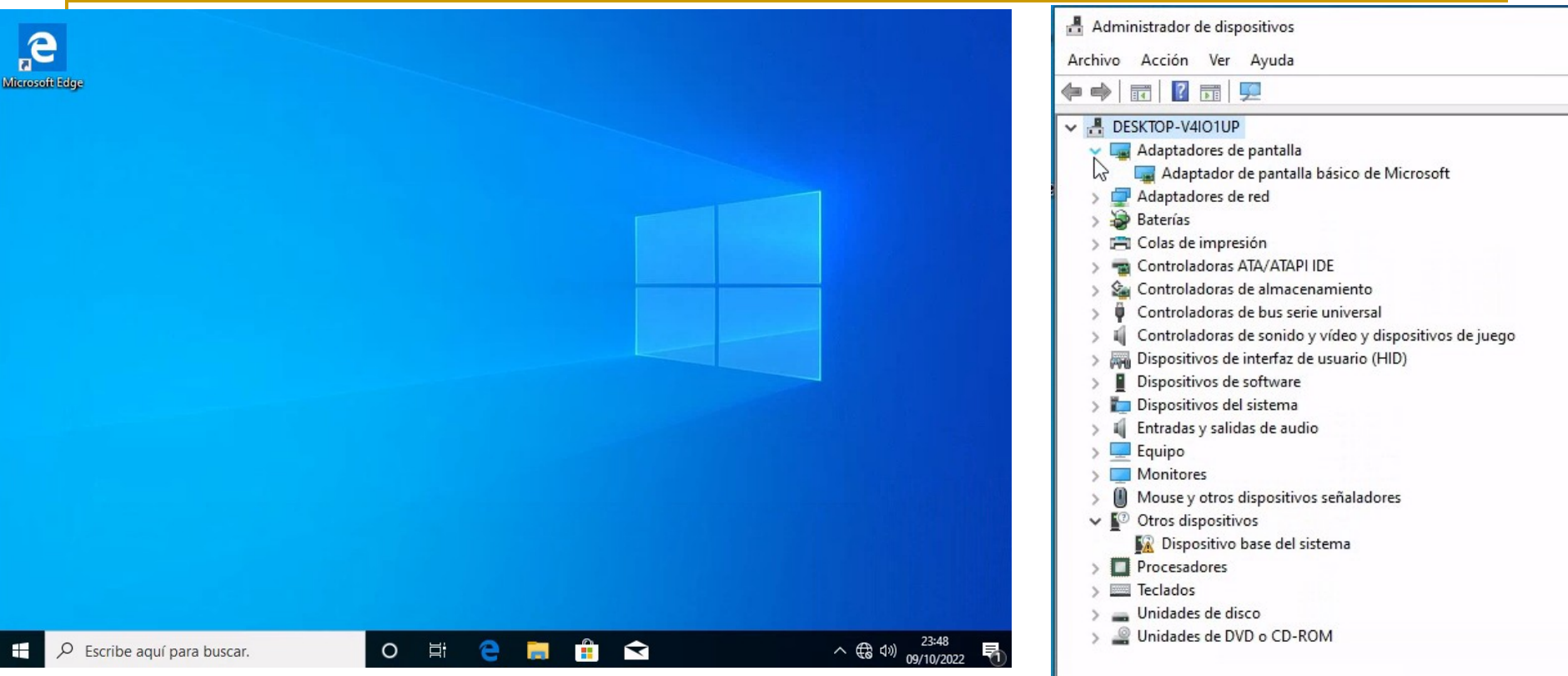




- Reiniciamos o proceso de instalación
- Escollemos a partición de 40 GiB
- Como xa temos unha partición primaria activa, non nos crea unha partición adicional para o arranque.



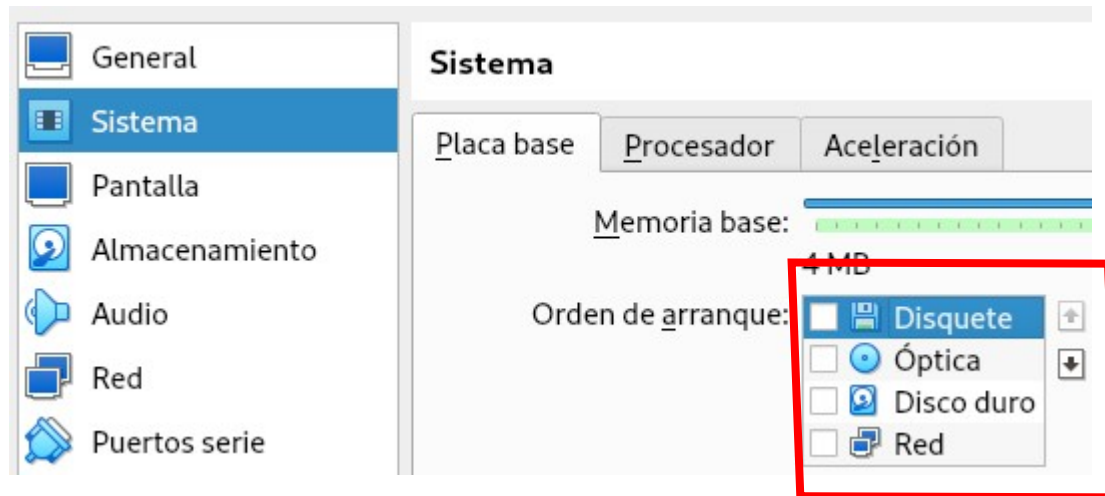
- Escollemos o idioma
- **Importante:** Non activamos a máquina
- Creamos un usuario durante a instalación que terá permisos de administrador.
- Deshabilitamos cortana e todo o posible



- Xa temos o Windows 10 instalado.
- Como non temos Internet, hay dispositivos que non teñen instalado o seu driver correspondente
- **Apaga a máquina**

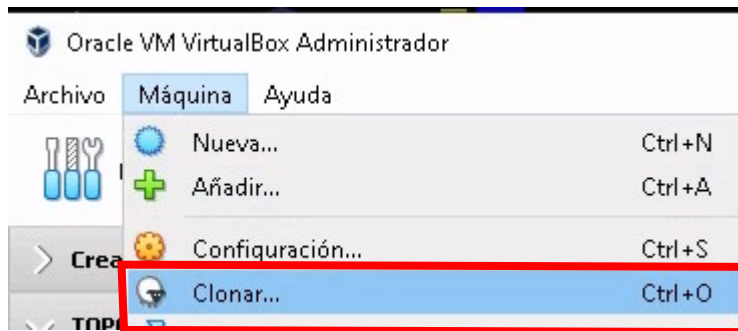
Creación da Plantilla Win10

- Pode ser moi útil ter unha Plantilla para crear MV de Win 10 rapidamente
- Cambiamos o nome da MV a “**Windows 10 – Plantilla**”
- **Desactivamos todos os dispositivos de arranque para evitar arrancala por erro**



- Esta MV non se vai a tocar, crearemos **Clons Enlazados** a partir dela que será onde fagamos os cambios
- Os Clons só precisarán almacenar no disco duro os cambios con respecto á plantilla.

- Creamos un clon da plantilla de Win10
- Máquina->Clonar
 - Chámamoslle **Win10Win10** a nova máquina
 - Escollemos **clonación enlazada** para que non duplique o disco duro e só almacene en disco os cambios respecto á plantilla



← Clonar máquina virtual

Tipo de clonación

Seleccione el tipo de clonación que desea crear.

Si selecciona **Clonación completa**, una copia exacta (incluyendo todos los archivos de disco duro virtual) de la máquina original serán creados.

Si selecciona **Clonación enlazada**, una nueva máquina será creada, pero los archivos de las unidades de disco duro virtuales serán vinculados a los archivos de disco duro virtual de la máquina original y no podrá mover la nueva máquina virtual a una computadora diferente sin mover los originales también.

Si crea una **Clonación enlazada** entonces una nueva instantánea será creada en la máquina virtual original como parte del proceso de clonación.

☒ Clonación completa

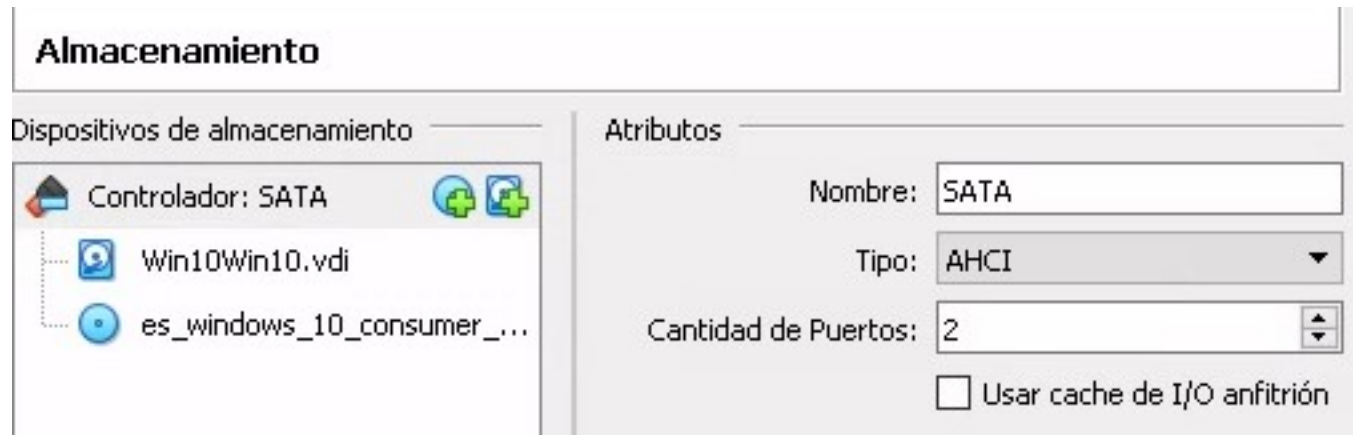
☐ Clonación enlazada

Clonar

Cancelar

Instalación de Win 10 Home

- Reiniciamos a MV coa .iso de W10 metida na unidade óptica.
- Arrancamos a máquina
- Aínda que se trate dun DVD de arranque pode que a máquina virtual o ignore e arranque dende o disco duro iniciando o Win 10 xa instalado.



- Isto pode ocorrer porque a Bios está configurada para intentar arrancar primeiro dende o disco duro e se falla intentalo dende o cd. Para comprobalo

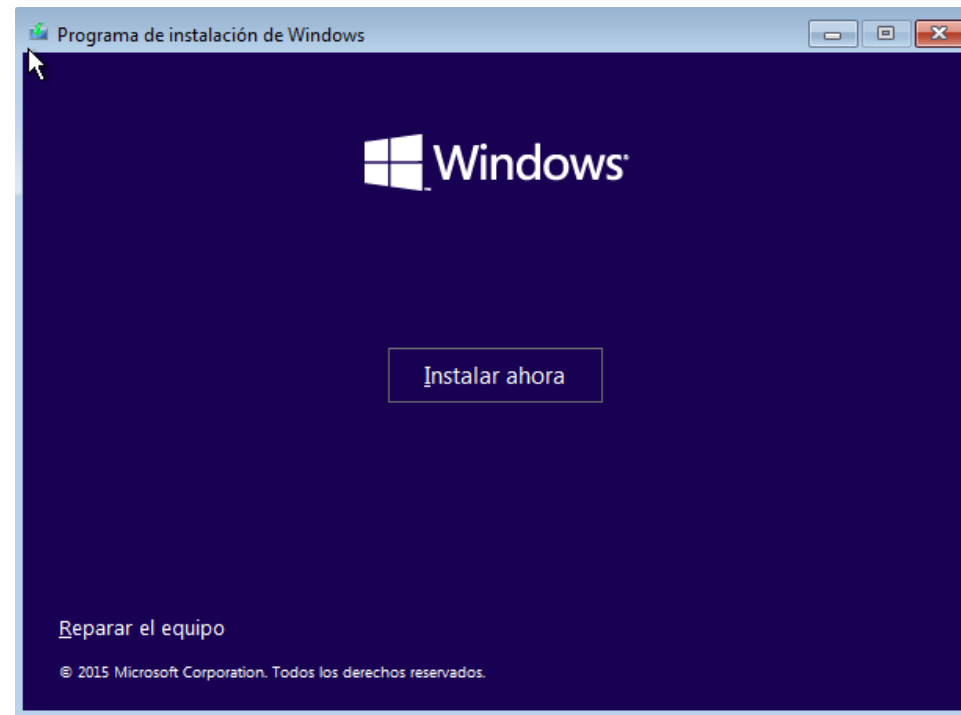
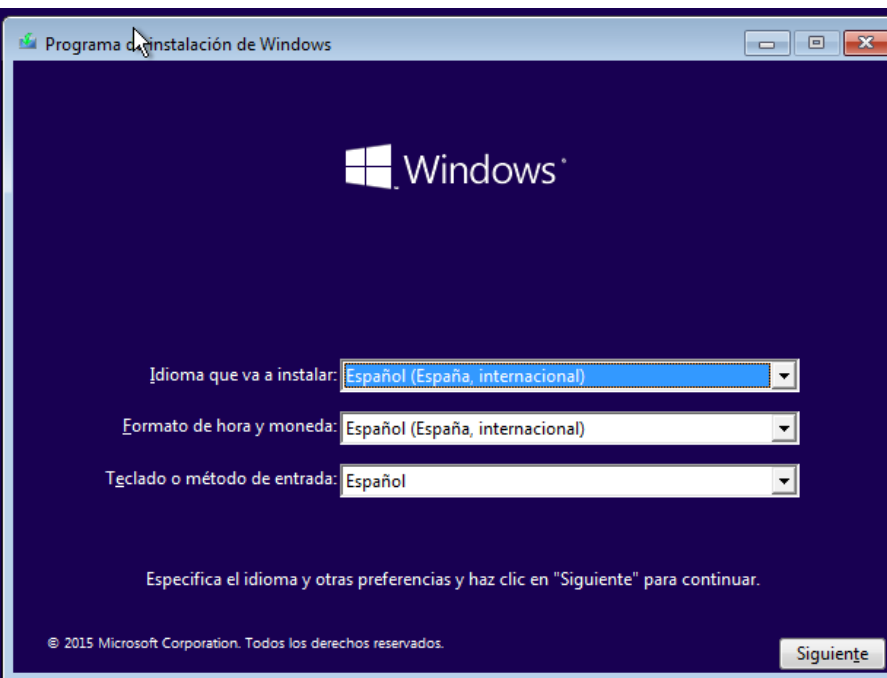


O iniciarse a Máq. Virtual aparece esta pantalla.
Se pulsamos **F12 accedemos o Boot Menu**

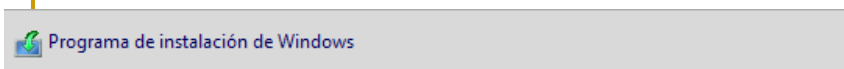
Escolleríamos iniciar dende o CD-ROM

- Temos que pulsar unha tecla para que arranque dende o CD, esperamos uns segundos e aparece a pantalla de instalación de Windows

Press any key to boot from CD or DVD._



- Escollemos o idioma de instalación
- Iniciamos o proceso de instalación



Escribe la clave de producto para activar Windows

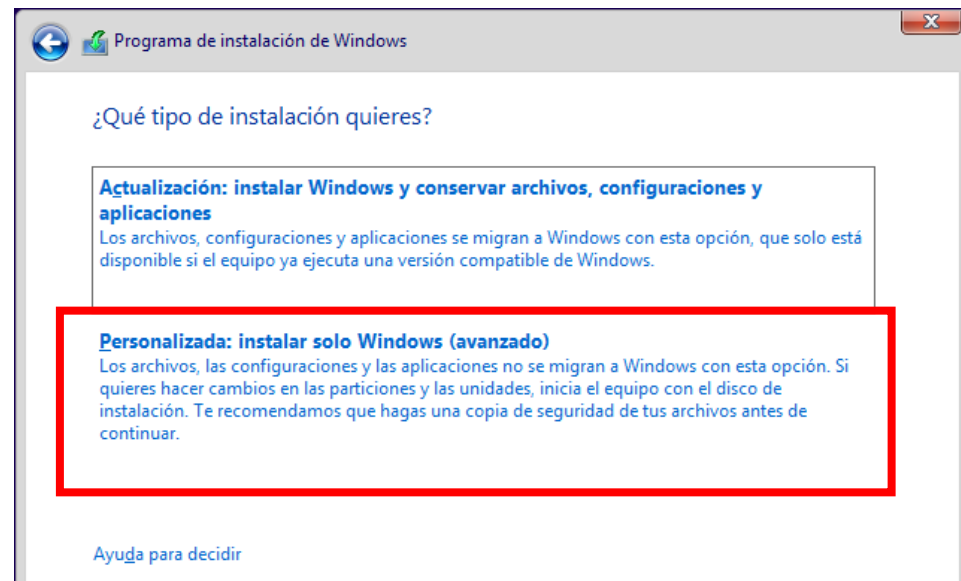
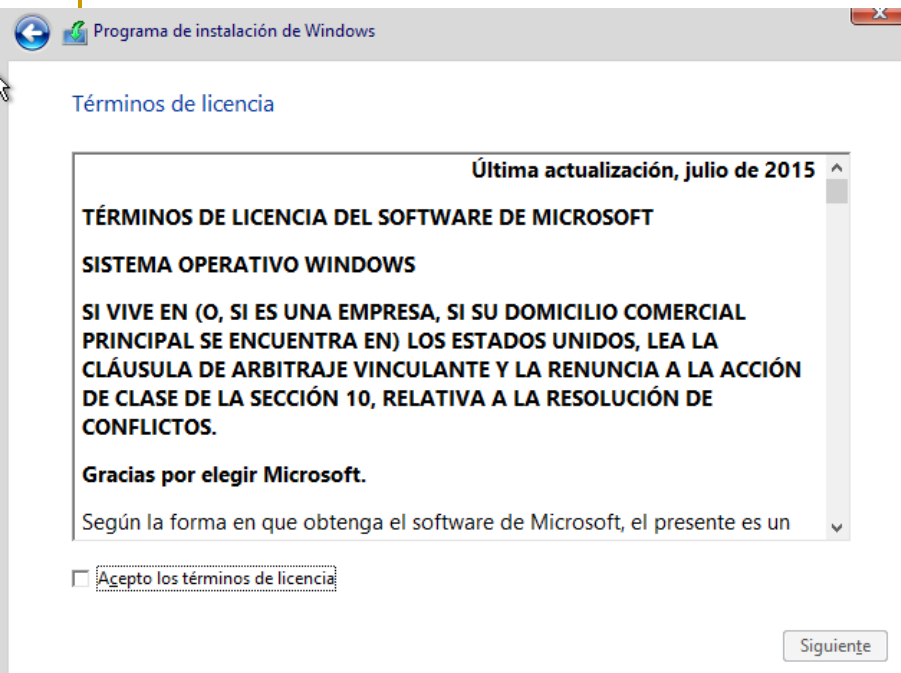
Tendría que estar en la parte trasera de la caja donde venía Windows o en un mensaje que muestra que ha comprado Windows.

La clave de producto tiene un aspecto similar a: XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX

Los guiones se agregarán automáticamente.





- Podemos omitir o número de serie e continuar coa instalación
- Dende esta iso podemos instalar varias versións:
- Escollemos **Windows Home**






- Aceptamos os termos da licenza.
- Escollemos Personalizada para facer unha instalación dende cero.







¿Dónde quieres instalar Windows?

	Nombre	Tamaño total	Espacio disp...	Tipo
	Unidad 0 Partición 1: Windows10	40.0 GB	22.3 GB	Sistema
	Espacio sin asignar en la unidad 0	60.0 GB	60.0 GB	

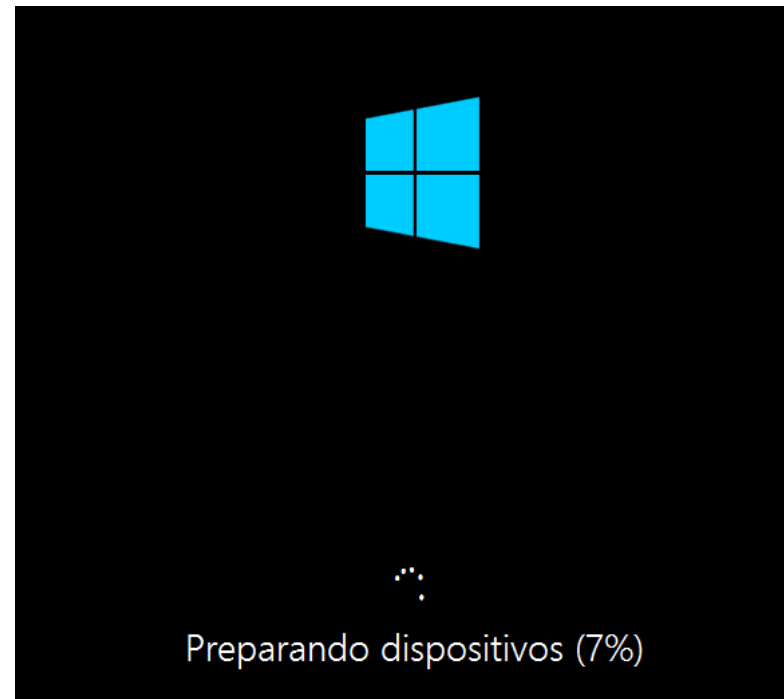
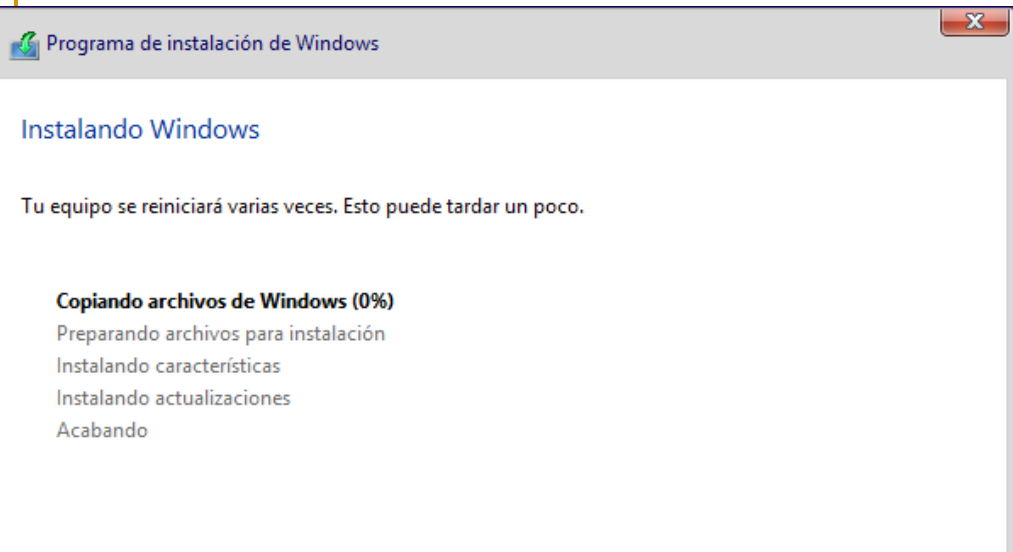
 Actualizar  Eliminar  Formatear  Nuevo
 Cargar contr.  Extender

¿Dónde quieres instalar Windows?

	Nombre	Tamaño total	Espacio disp...	Tipo
	Unidad 0 Partición 1: Windows10	40.0 GB	22.3 GB	Sistema
	Unidad 0 Partición 2	40.0 GB	40.0 GB	Principal
	Espacio sin asignar en la unidad 0	20.0 GB	20.0 GB	

 Actualizar  Eliminar  Formatear  Nuevo
 Cargar contr.  Extender

- Agora xa non é necesario facer o truco para que non nos cree a partición de adicional. Xa existe unha partición primaria activa e meterá o arranque do W10 nesa partición
- Queremos instalar o Win 10 nunha nova partición de 40 GiB
- Se escollemos o espazo baleiro e lle damos a seguinte, empregaría todo o espazo para Win 10
- Así que escollemos “*Opciones de Unidad*” para crear a partición de 40 GiB na que instalaremos o Win 10.



- Comeza o proceso de instalación
- Reiniciase o equipo detectando os dispositivos e se tivera conexión a Internet asignaríalle os correspondentes drivers

Ahora es necesario que escribas la clave del producto

Búscala en la caja del DVD de Windows, en un mensaje de correo electrónico de confirmación de compra de Windows o en la pegatina del Certificado de autenticidad que encontrarás en el equipo, en el adaptador de alimentación o dentro del compartimiento de la batería del portátil. (Si el equipo está enchufado, puedes quitar la batería sin problemas).

Escribe la clave del producto

Su apariencia es similar a esta: XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX

[Declaración de privacidad](#)

[Hazlo más adelante](#)



Siguiente

Comenzar rápidamente

Puedes cambiar esto en cualquier momento. Selecciona Usar la configuración rápida para:

Si envías a Microsoft los detalles de contactos y calendarios, junto con otra información de entrada asociada, podrás personalizar tu voz, escritura y entradas manuscritas. Permite a Microsoft usar esa información para mejorar las plataformas de sugerencias y reconocimiento.

Permitir que Windows y las aplicaciones soliciten conocer tu ubicación, incluyendo el historial de ubicaciones y que puedan usar tu id. de publicidad para personalizar tus experiencias. Envía a Microsoft y a sus partners de confianza algunos datos de ubicación para que puedan mejorar los servicios de ubicación.

Protégete contra contenido web malintencionado y usa la predicción de páginas para mejorar la lectura, acelerar la exploración y mejorar la experiencia global a la hora de usar los exploradores de Windows. Tus datos de exploración se enviarán a Microsoft.

Conectarse automáticamente a las zonas con cobertura inalámbrica públicas y redes compartidas sugeridas. No todas las redes son seguras.

[Más información](#)

[Personalizar configuración](#)



Atrás

Usar la configuración rápida

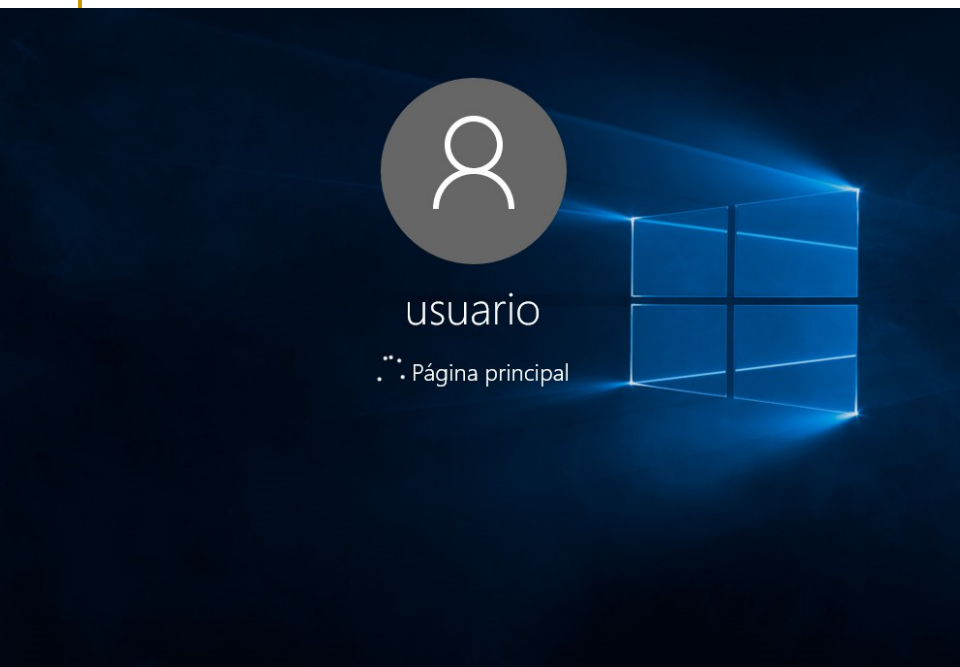
- Podemos omitir el número de serie, e asignarlo más tarde
- Escollemos Configuración Rápida, para no pararnos en los detalles de configuración

Elegir un sistema operativo



Cambiar los valores predeterminados o elegir otras opciones

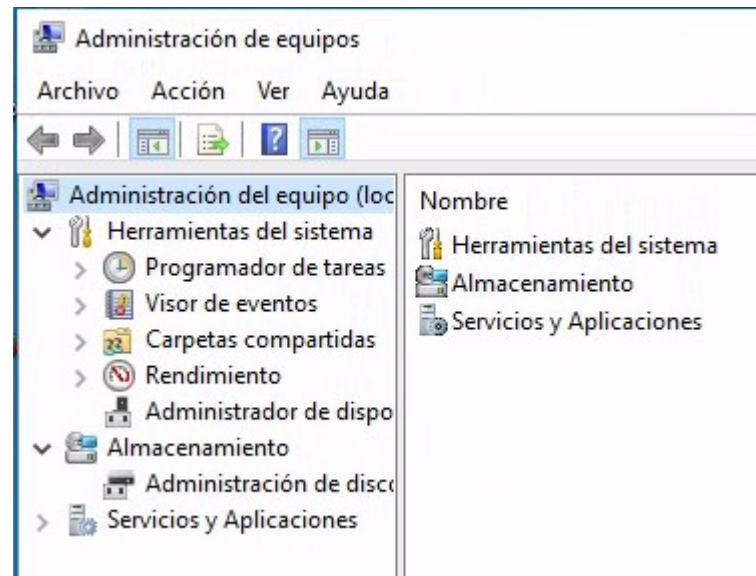
- Reiniciase o equipo e xa nos aparece un menú no que podemos escoller o SO a arrancar
- Escollemos Windows 10 (No volume 2) e proseguimos coa configuración



- Seguimos os asistentes
- Iniciamos sesión por primeira vez co noso usuario



■ Finalmente tenemos o noso **Win 10 Home** Instalado



- Unha das diferenzas de Win 10 Home é que non ten a consola de administración de Usuarios

■ Vantaxes:

- ❑ Xérase automaticamente un menú de inicio.

■ Problemas:

- ❑ Temos que instalar los SO por orden de antigüidade: W7, W8, W10
- ❑ As distintas instalacións non son independentes, todos os SO instalan os arquivos necesarios para arrancar na primeira partición → **Se esa partición desaparece o resto de SO deixaría de funcionar**

Instalación de Varios SO

Empregando Xestores de Arranque que non sexan de Microsoft

■ Vantaxes:

- ❑ Os distintos SO instalados son totalmente independentes
- ❑ Podemos instalar os SO en calquera orde

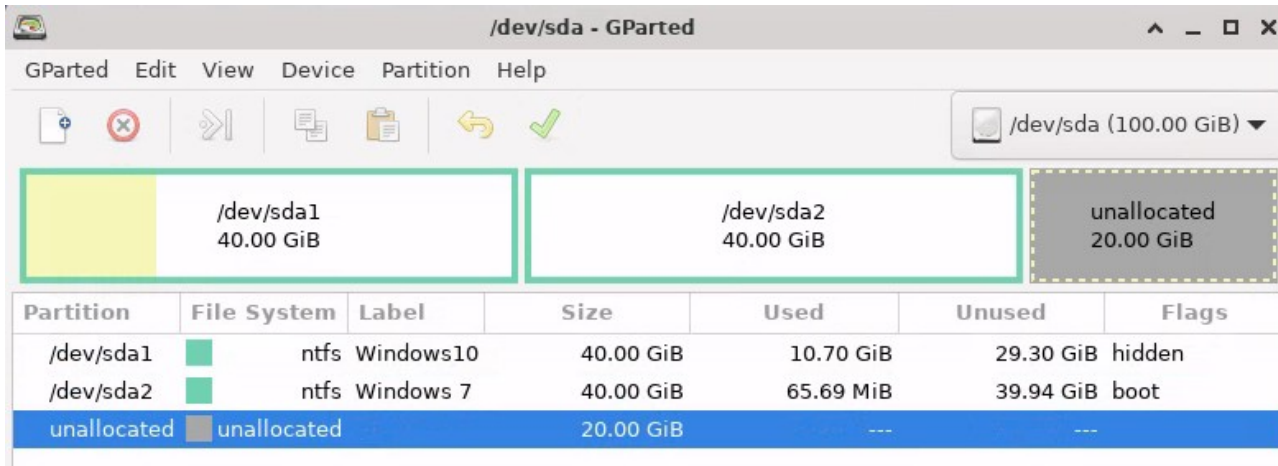
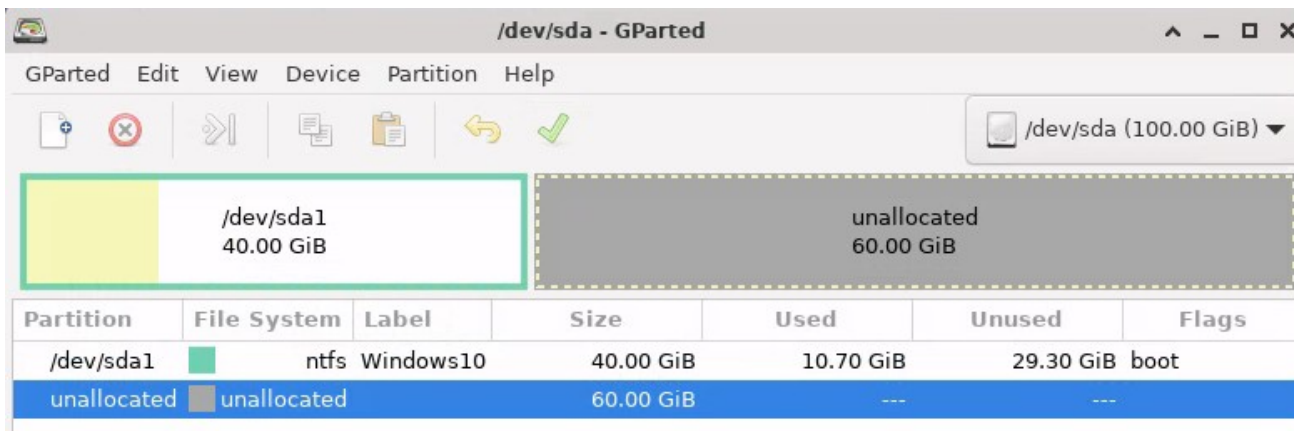
■ Exemplo

- Queremos tener un equipo con Win10 e Win7, que sexan totalmente independentes.
 - Empregamos a Máquina Virtual clonada na que xa temos instalado un Win10 e instalamos un Win7
 - **Creamos un novo clon enlazado da plantilla chamada Win10Win7**
 - Tempo:
 - 40 minutos para instalar Win10 (xa está instalado)
 - 40 minutos para instalar o Win7
- \\radagast\Microsoft MSDN\Windows\Windows 7\es_windows_7_professional_n_with_sp1_x64_dvd_u_677144.iso

Instalación de Windows 7

- **Importante:**

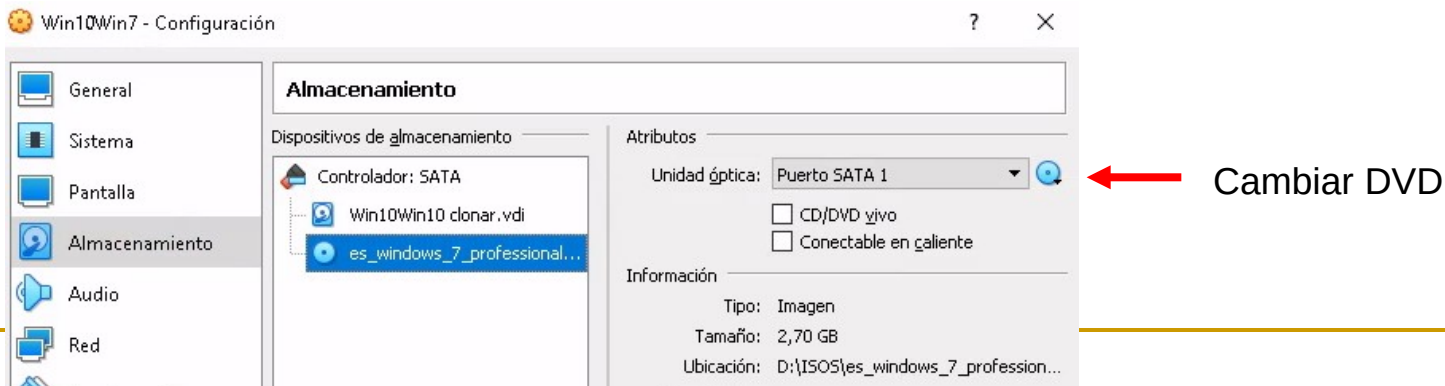
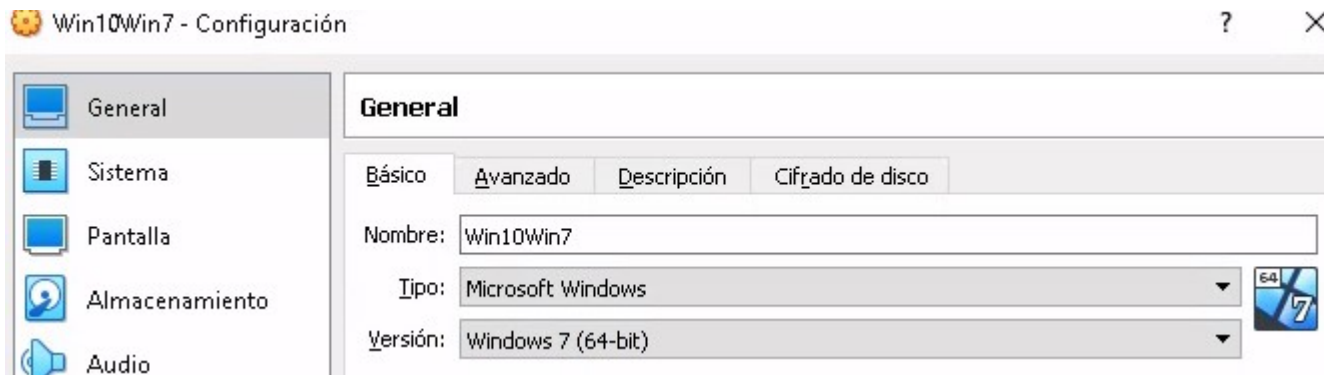
- Antes de iniciar a instalación cambiamos o tipo da máquina a Win 32 bits
- Para que a súa instalación sexa independente, temos que ocultar primeiro a partición de Win10 xa instalado
- Para elo arrancamos o ordenador co System Rescue Cd.



- Ocultamos a partición do Win 10
- Creamos a partición para Win7 e activámola.
- Instalamos o Win7 nesa partición

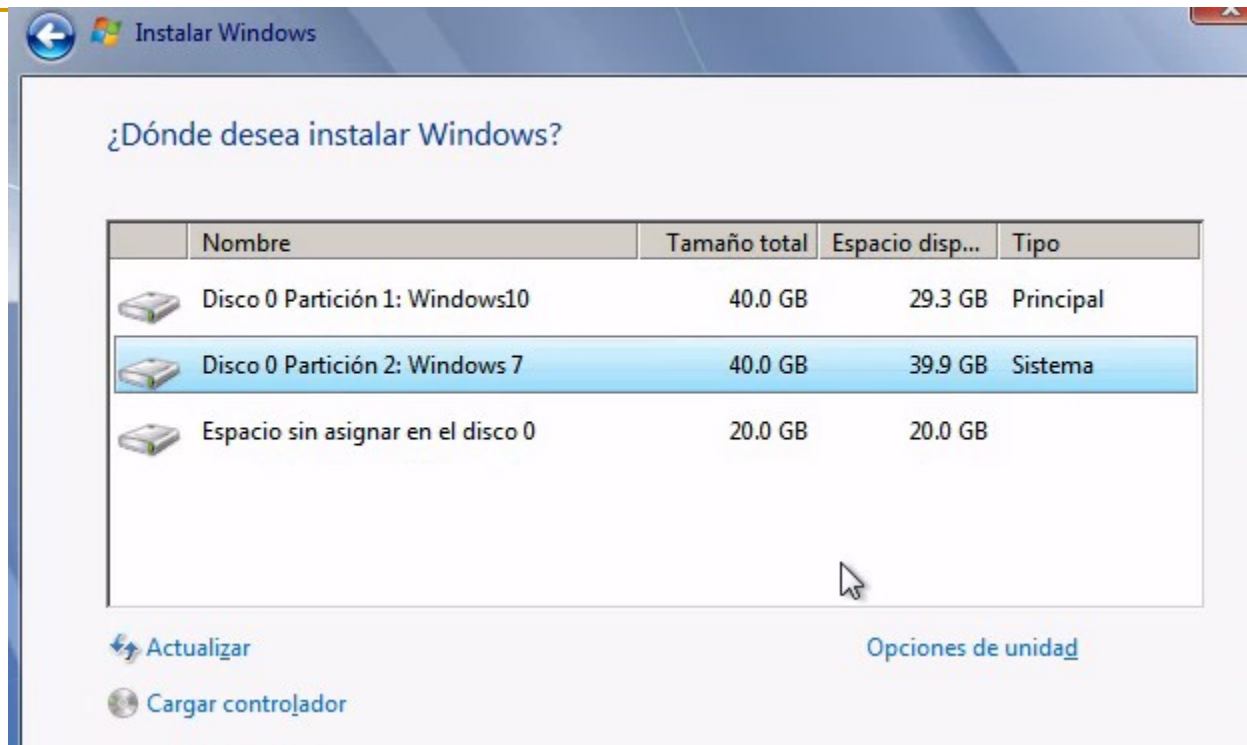
Instalación de Windows 7

- Apagamos a máquina virtual. **Cambiamos o tipo da MV a Windows 7**
- Asignamos a imaxe do DVD Win 7 á unidade de Cd e arrancamos a máquina
- Aínda que se trate dun DVD de arranque pode que a máquina virtual o ignore e arranque dende o disco duro iniciando o Win 7.

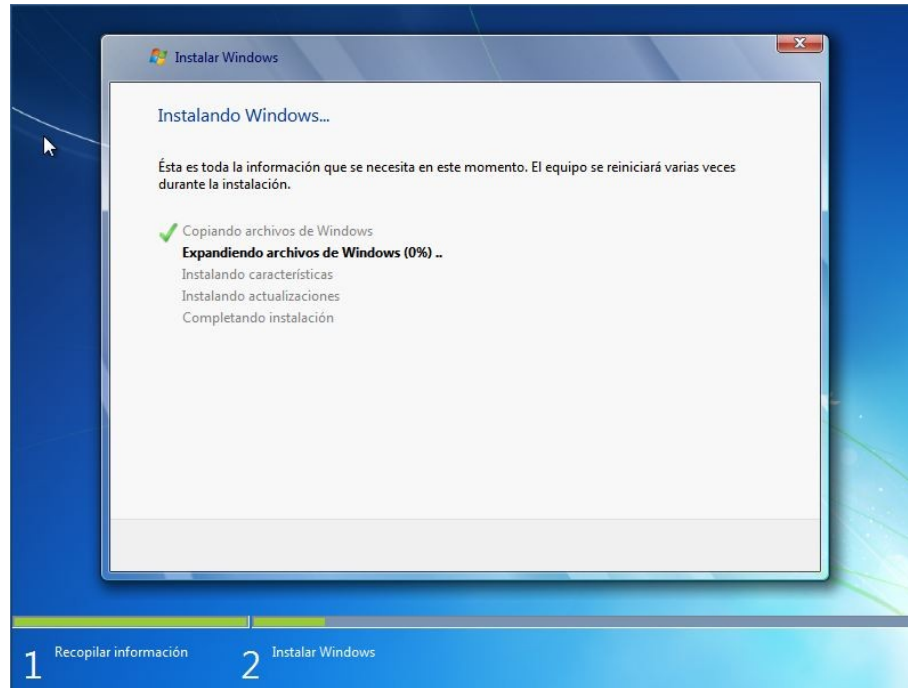




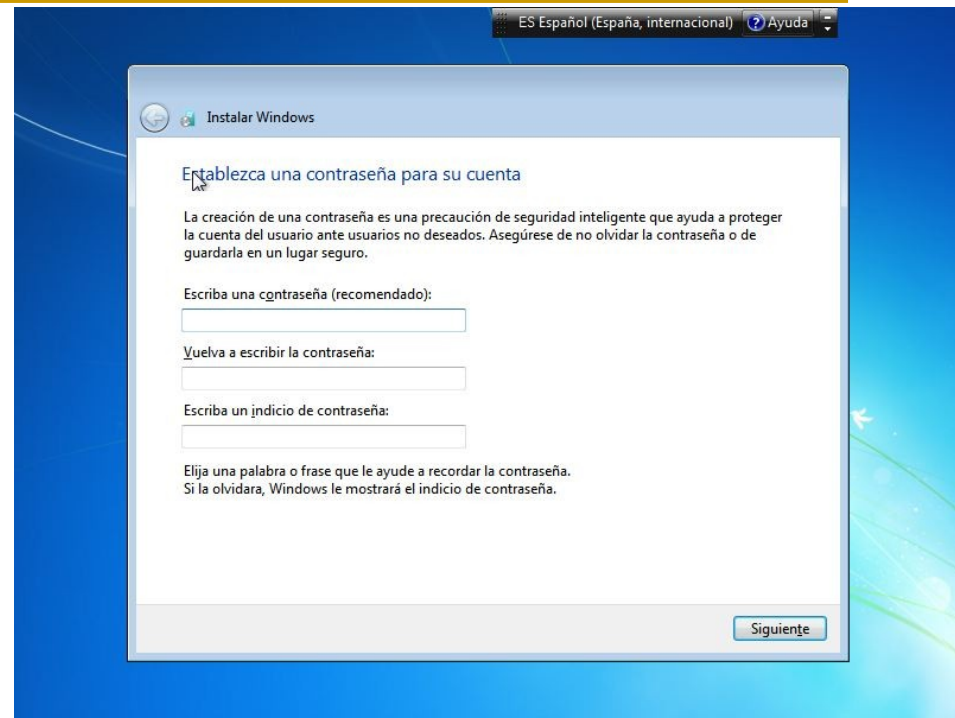
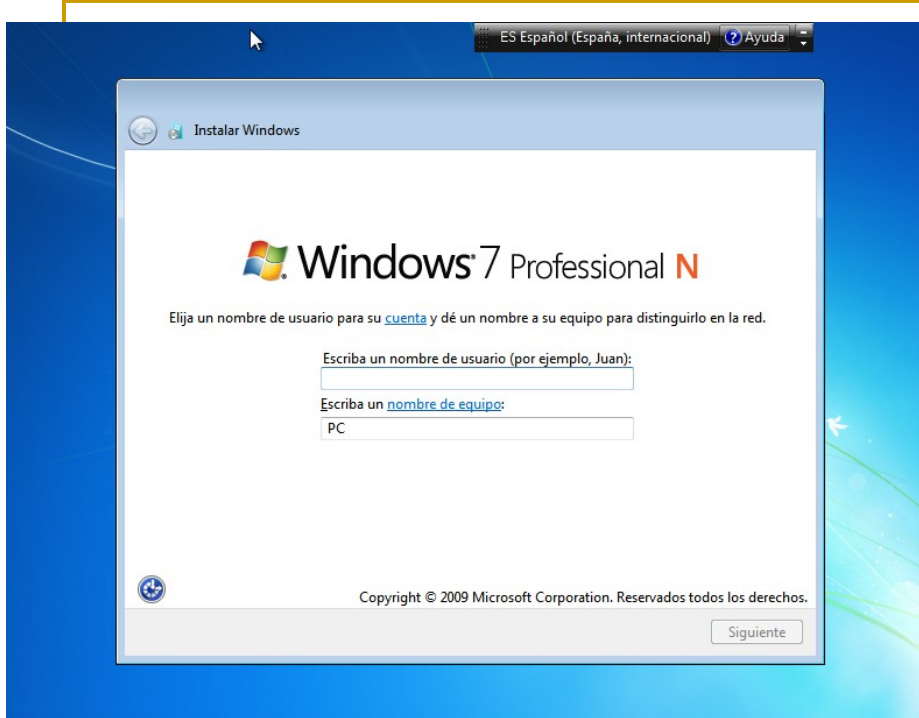
- Iniciamos o equipo co noso soporte de Win7.
 - **Truco:** Shift+ F10 abre unha consola
- Non necesitamos número de serie para realizar a instalación
- Escollemos o idioma de instalación
- Aceptamos os termos da licenza.



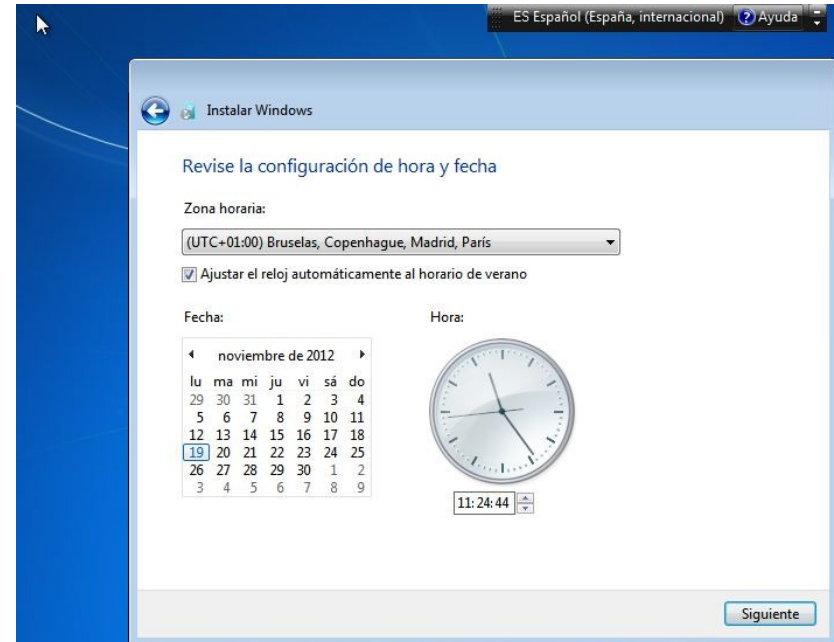
- Escollemos que queremos facer unha instalación dende cero
- Accedemos as opcións de particionado.
- **Escollemos a partición 2**



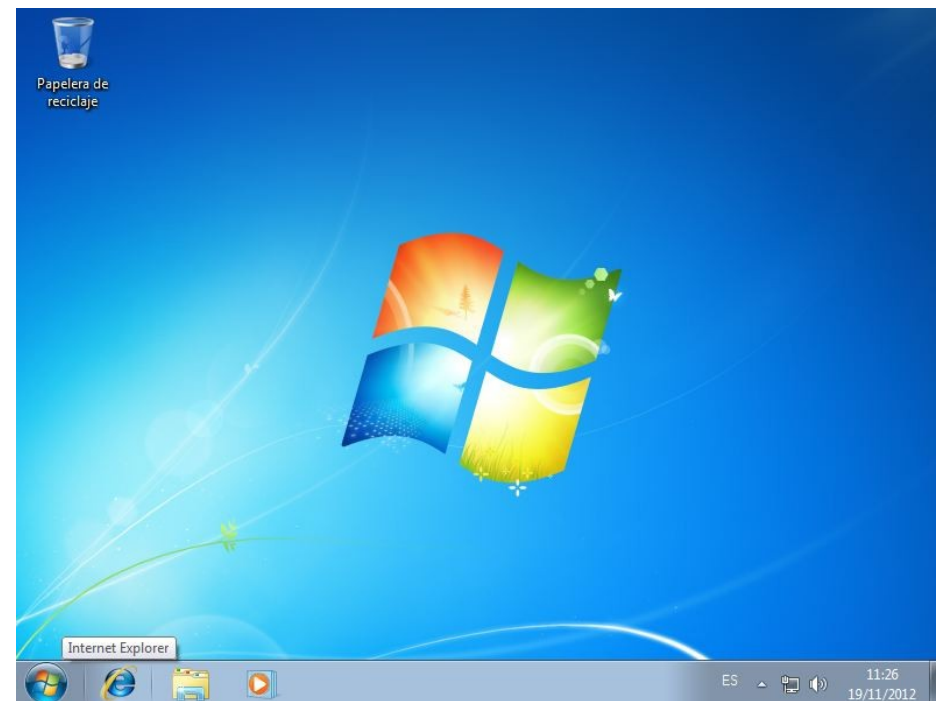
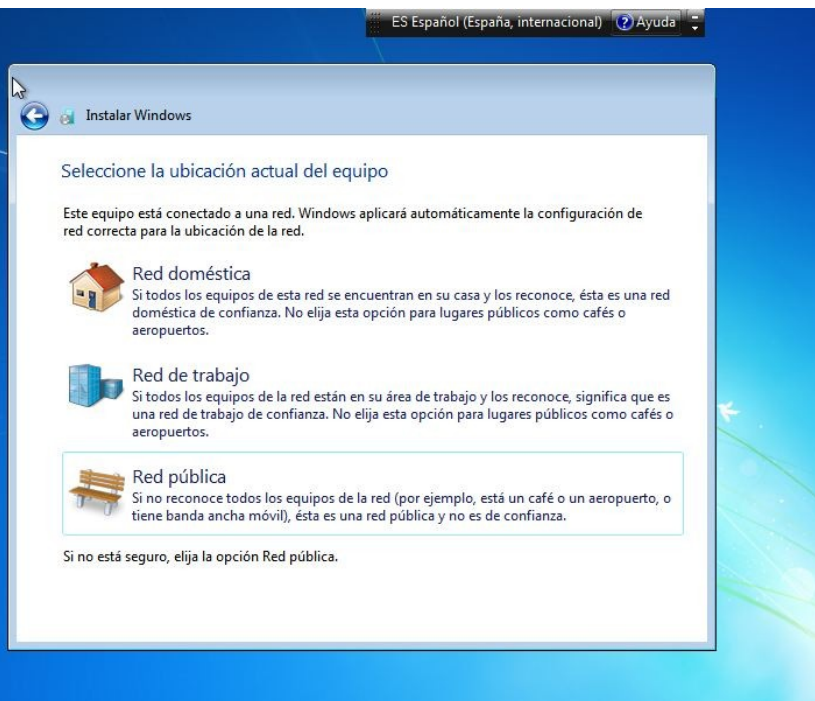
- Como xa temos unha partición primaria activa, non nos crea unha partición adicional para o arranque.



- **Importante:** Non activamos a máquina
- Creamos un usuario durante a instalación que terá permisos de administrador.
- Escollemos unha contrasinal



- Configuramos as actualizaci3ns de Windows
- Configuramos a hora do sistema.



- Configuramos o nivel de protección da nosa rede
 - Rede do traballo
- Xa temos o Windows 7 instalado.

- Se quitamos o CD de Instalación e reiniciamos, arranca sempre o W7
- **Cal é o Motivo?**

- Se quitamos o CD de Instalación e reiniciamos, arranca sempre o W7
- **Cal é o Motivo?**
- Arranca dende a partición activa
- Se quixésemos que arrancase o Win10, teríamos que iniciar co SRCD, desocultar a partición e poñela como activa
- Isto sería moi farragoso
- **Solución:** Empregar un xestor de arranque

Instalación dos xestores de arranque

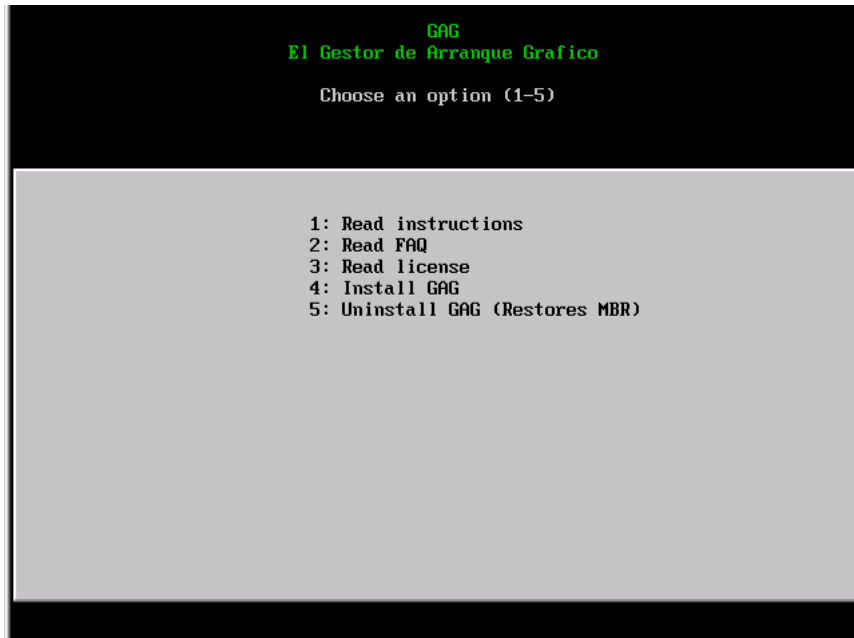
GAG

www.rastersoft.com

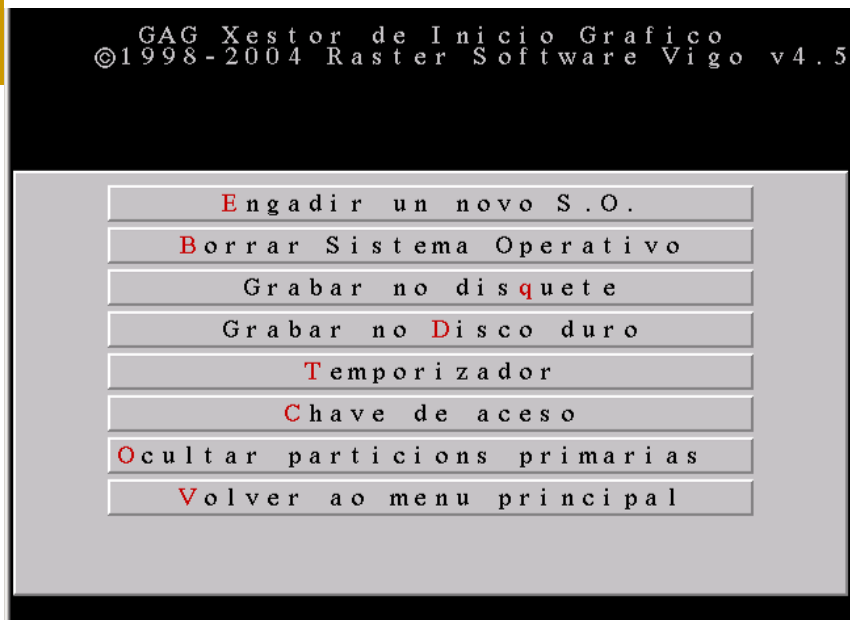
<https://sourceforge.net/projects/gag/files/>

- É totalmente gratuíto (licenza GPL), e inclúe o código fonte.
- Non necesita unha partición propia, nin instalar ficheiros en ningunha partición, senón que **se instala no MBR**
- Desenrolado por unha empresa de Vigo
- Permite
 - Xestor de arranque en modo gráfico
 - Empregar contrasinais para arrancar un determinado Sistema operativo
 - Permite configuralo en diferentes idiomas (incluído o galego)

- Para instálalo arrancamos o ordenador co disquete metido e aparécenos o seguinte menú



- Eliximos instalar Gag
- Logo pregúntanos que tipo de teclado empregamos (1. Qwerty) e o idioma (H. Galego)
- ~~Despois escollemos configurar Gag~~



- Eleximos engadir un novo SO (Isto terémolo que facer por cada SO que queramos engadir o xestor de arranque)
- Escollemos a partición que o contén
- Despois escollemos configurar Gag
- Especificamos unha etiqueta que aparecerá no menú de arranque
- Permítenos especificar unha contrasinal e elixir un icono para ese SO
- Cando acabemos coa configuración dos SO's, grabamos no disco duro



- Arrancamos a máquina e este é o menú que se nos presenta con un só SO configurado
- Permítenos arrancar empregando un disco de inicio, elixir un SO da lista ou configurar o xestor de arranque
- A opción de configurar o GAG, pódese protexer empregando unha contrasinal.