

Creación de imaxes desatendidas con Windows ADK



Índice

Introdución.....	3
Que imos resolver?.....	3
Que é windows ADK?.....	3
Ferramentas precisas.....	4
Escenario de probas.....	4
Os pasos para a construción.....	5
Instalación de ADK.....	5
Descomprimir a ISO.....	6
WIM: Consultar as imaxes que contén a ISO.....	7
Personalización do ficheiro de respostas.....	8
Creación da ISO.....	10
Oscding.....	10
AnyDisk.....	10
Documentación complementaria.....	11

Introdución.

Que imos resolver?

Unha problemática habitual é, **como podemos realizar unha instalación dun sistema operativo nunha chea de computadoras?** Para resolver este problema existen varias alternativas como son a clonación e a creación de ISOS desatendidas. Neste caso vamos estudar como crear unha ISO desatendida nas entornas Windows.

A motivación de crear ISOS desatendidas vainos permitir aforrar tempo de instalación e que computadoras con hardware diferente poidan ter a mesma configuración. As configuracións que personalizaremos abarca elementos como a configuración do idioma, hora, usuarios, particionado de discos, incorporación de drivers,

Que é windows ADK?

Primeiramente recordar que sempre que usemos unha ferramenta é importante consultar a súa documentación, neste caso Microsoft ten publicada na páxina learn.microsoft.com¹.

Coa ferramentas de Windows ADK vainos permitir **crear un ficheiro de configuración de respostas**, é dicir un ficheiro que proporciona os valores que debe recoller o asistente de instalación de Windows. Os ficheiros de respostas estruturase en 8 fases que son:



- **windowsPE:** o programa de instalación de Windows usa estas opcións. Se vas modificar as imaxes existentes.
- **offlineServicing:** esta configuración aplícase ás imaxes sen conexión nas que se aplica un arquivo desatendido con *DISM* mediante a *Apply-Unattend* opción. Cando se aplica un arquivo desatendido con DISM a unha imaxe sen conexión, só procésanse os valores deste paso de configuración.
- **specialize:** a maioría das opcións de configuración pódense agregar aquí. Estas opcións actívanse ao comezar o modo auditoría e ao comezar a configuración rápida. Se necesitas facer varias actualizacións ou probar as opcións, xeneraliza o dispositivo de novo e agrega outro lote de opcións na fase de configuración Specialize.
- **auditUser:** execútase en canto inicies o modo auditoría. Esta fase é o momento para executar un script de proba do sistema: agregaremos [Microsoft-Windows-Deployment\RunAsynchronousCommand](https://learn.microsoft.com/es-es/windows/deployment/windows-adk-scenarios-for-it-pros)² como exemplo. Para máis información, consulta [Agregar un script personalizado á configuración de Windows](#)³.

1 Ligazón: <https://learn.microsoft.com/es-es/windows/deployment/windows-adk-scenarios-for-it-pros>

2 Ligazón: <https://learn.microsoft.com/es-es/windows-hardware/customize/desktop/unattend/microsoft-windows-deployment-runasynchronous-runasynchronouscommand>

1. **oobeSystem**: A maioría destas opcións de configuración execútanse despois de que o usuario complete a configuración rápida. A excepción é a configuración Microsoft-Windows-Deployment\Reveal\Mode = Audit, que usaremos para omitir OOB e arrincar o equipo en modo auditoría. Se o script baséase en saber que idioma selecciona o usuario durante a configuración rápida, agregaríao ao paso oobeSystem.

A continuación amósase o contido dun ficheiro de respostas.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<unattend xmlns="urn:schemas-microsoft-com:unattend">
  <settings pass="specialize">
    <component name="Microsoft-Windows-Shell-Setup" processorArchitecture="amd64" publicKeyToken="31bf3856ad364e35" language="neutral" versionScope="nonSxS"
      xmlns:wcm="http://schemas.microsoft.com/WMIConfig/2002/State" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
      <!-- Zona Horaria -->
      <TimeZone>Romance_Standard_Time</TimeZone>
      <!-- Nome do Equipo -->
      <ComputerName>XW10-XX</ComputerName>
    </component>
  </settings>
  <settings pass="oobeSystem">
    <component name="Microsoft-Windows-Shell-Setup" processorArchitecture="amd64" publicKeyToken="31bf3856ad364e35" language="neutral" versionScope="nonSxS"
      xmlns:wcm="http://schemas.microsoft.com/WMIConfig/2002/State" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
      <!-- Para que non pregunte nada -->
      <OOBE>
        <!-- Non amosa o contrato de licenza -->
        <HideEULAPage>true</HideEULAPage>
        <HideOEMRegistrationScreen>true</HideOEMRegistrationScreen>
        <!-- Non nos pide crear contas de usuario online -->
        <HideOnlineAccountScreens>true</HideOnlineAccountScreens>
        <!-- Non nos amosa o asistente para conectarnos a Wifi -->
        <HideWirelessSetupInOOBE>true</HideWirelessSetupInOOBE>
        <!-- Na configuración da rede local escollemos como ubicación Traballo -->
        <NetworkLocation>Work</NetworkLocation>
        <!-- Non nos pregunta para crear un usuario -->
        <SkipUserOOBE>true</SkipUserOOBE>
        <!-- Non nos pregunta un nome para o equipo -->
        <SkipMachineOOBE>true</SkipMachineOOBE>
        <!-- Escollemos a configuración de protección do equipo por defecto -->
        <ProtectYourPC>3</ProtectYourPC>
      </OOBE>
    </component>
  </settings>
</unattend>
```

Ferramentas precisas

Para a creación das imaxes desatendidas vamos precisar o seguinte software:

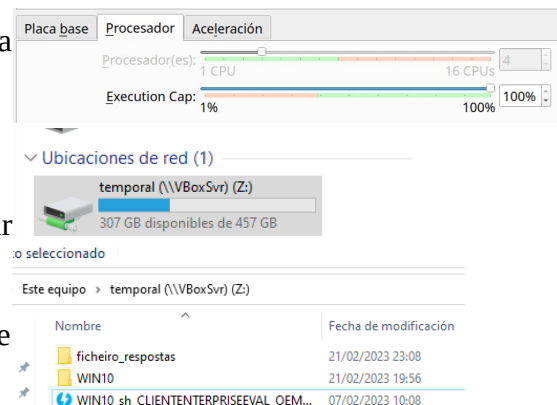
- **ADK Setup** que o podes descargar gratuitamente da páxina de [Microsoft](#)⁴.
- **AnyBurn**⁵ que o podes descargar de [balde](#).
- **DISM** que é unha ferramenta que xa tes co sistema operativo que nos permite obter informacións das ISO de Windows e tamén modificala dende o terminal.
- **Winrar**.

Escenario de probas.

Para a creación das ISOS desatendidas vamos crear unha máquina virtual con Windows10 coas seguintes características:

- 4 GB de RAM
- 4 Núcleos.
- 1 Disco duro co sistema operativo.
- 1 Disco cunha carpeta en rede que nos vai permitir compartir as ISOS co sistema.

Para iniciar as nosas probas coas imaxes desatendidas imos ter que realizar esta configuración.



- 3 Ligazón : <https://learn.microsoft.com/es-es/windows-hardware/manufacture/desktop/add-a-custom-script-to-windows-setup?view=windows-11>
- 4 Ligazón: <https://download.microsoft.com/download/9/A/E/9AE69DD5-BA93-44E0-864E-180F5E700AB4/adk/adksetup.exe?ocid=tia-235208000>
- 5 Ligazón: https://anyburn.com/anyburn_setup_x64.exe

Os pasos para a construción.

Para a personalización dunha ISO de Windows10 é preciso realizar as seguintes tarefas previas:

1. Instalación do ADK
2. Descomprimir a ISO a manipular.
3. Consultar as imaxes que contén a ISO
4. Personalización da ISO creando o ficheiro de respostas.
5. Creación da ISO

Instalación de ADK

Tes que descargar e instalar o ADK que está dispoñible nesta URL: <https://developer.microsoft.com/es-es/windows/hardware/windows-assessment-deployment-kit>

Pasos da instalación:

1. Descarga do ADK

Descargar el Windows ADK

Obtén el Windows Assessment and Deployment Kit (Windows ADK). Este cuenta con las herramientas que te permitirán personalizar las imágenes de Windows para la implementación a gran escala y para probar la calidad y el rendimiento del sistema, los componentes agregados y las aplicaciones se ejecutan en el sistema.

Windows ADK también está disponible para los usuarios de Windows Insider. Únete al Programa Windows Insider para [obtener Windows ADK Insider Preview](#).

Windows ADK para Windows 10, versión 1703

Personalizar, evaluar e implementar Windows en el hardware

Descarga el Windows ADK para Windows 10 y obtén las nuevas y mejoradas herramientas de implementación y aprovisionamiento que se usan para automatizar una implementación a gran escala. En el Windows ADK se incluye:

- Kit de herramientas de evaluación de Windows y el Windows Performance Toolkit para evaluar la calidad y el rendimiento de los sistemas o componentes.
- Herramientas de implementación, como WinPE, Sysprep, DISM y otras herramientas que se pueden usar para personalizar e implementar imágenes de Windows 10.

[Obtener más información sobre Windows ADK para Windows 10](#)

Obtener el Windows ADK para Windows 10, versión 1703

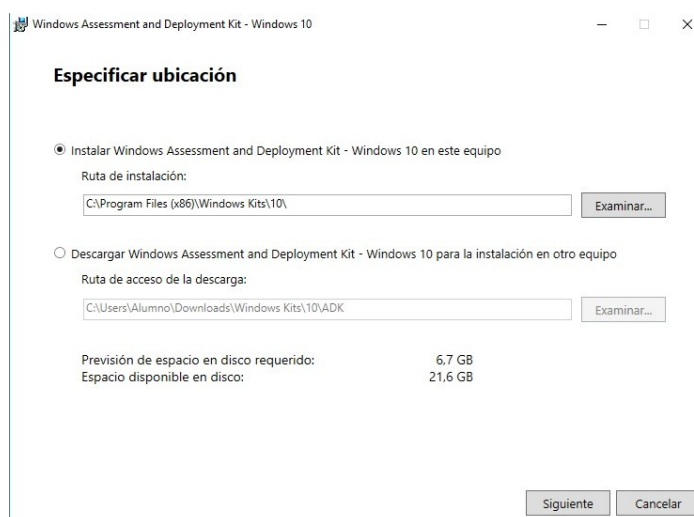
Nota: Debes usar Windows 10, versión 1703 con esta versión de ADK.

Windows ADK para Windows 10, versión 1607

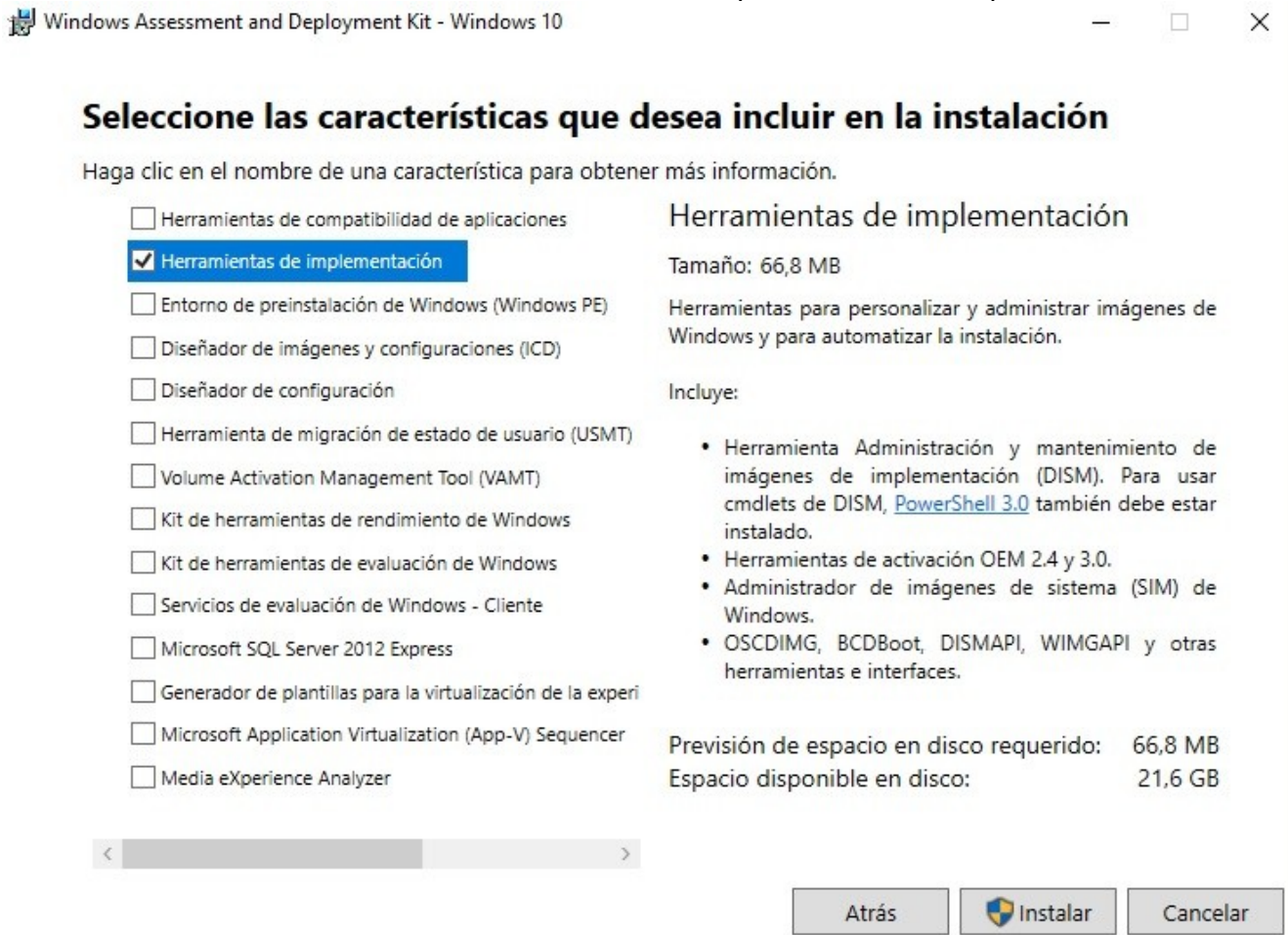
Debes usar Windows 10, versión 1607 con esta versión de Windows ADK y los complementos de Windows 10 IoT Core ADK para la versión 1607.

Obtener el Windows ADK para Windows 10, versión 1607

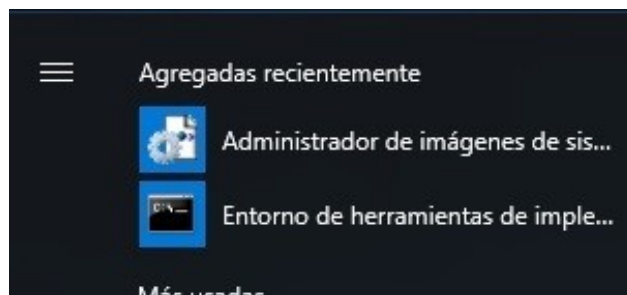
2. Executamos o ADK e o instalamos na unidade D: (este paso é diferente ao da imaxe)



3. Seleccionamos as características e no noso caso so precisamos as de implementación.



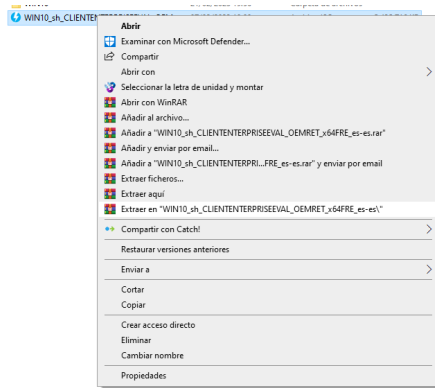
4. Unha vez instalado podes localizar a ferramenta como “administrador de imágenes de sistema”



Descomprimir a ISO

Previamente a creación das ISOS desatendidas temos que obter unha información da ISO que vamos manipular. Para elo é precisa extraer a ISO nu cartafol. Os pasos son os seguintes:

1. Extraer a ISO para elo imos empregar WinRAR



2. Renomear o cartafol coa ISO por algo máis sinxelo como WIN10.

WIM: Consultar as imaxes que contén a ISO

3. Abrir o terminal na unidade de rede, no meu caso Z: e posteriormente executar o comando **dism /get-wiminfo /wimfile:Z:\WIN10\sources\install.wim**. Fíxate que con este comando indicamos a ruta do ficheiro install.wim da ISO. A resposta agardada é que nos indique o número de versións que dispón a ISO de Windows10 neste caso so é un unha polo cal teremos que recordar o índice para a creación do ficheiro de respostas. Noutras versións de ISOS proporcionan diferentes opcións.

```
Z:\>dism /get-wiminfo /wimfile:Z:\WIN10\sources\install.wim
Herramienta Administración y mantenimiento de imágenes de implementación
Versión: 10.0.19041.844

Detalles de la imagen : Z:\WIN10\sources\install.wim

Índice: 1
Nombre: Windows 10 Enterprise Evaluation
Descripción: Windows 10 Enterprise Evaluation
Tamaño: 15.473.884.129 bytes

La operación se completó correctamente.

Z:\>
```

Personalización do ficheiro de respostas.

Habitualmente faremos configuracións baseadas nos seguintes compoñentes asignadas a estas fases de configuración.

Componente	Fase de configuración
Microsoft-Windows-Setup\DiskConfiguration\Disk\CreatePartitions\ CreatePartition	windowsPE
Microsoft-Windows-Setup\DiskConfiguration\Disk\ModifyPartitions\ ModifyPartition	windowsPE
Microsoft-Windows-Setup\ImageInstall\OSImage\InstallTo	windowsPE
Microsoft-Windows-Setup \UserData	windowsPE
Microsoft-Windows-International-Core-WinPE	windowsPE
Microsoft-Windows-Shell-Setup \OOBE	oobeSystem
Microsoft-Windows-Shell-Setup \UserAccounts\LocalAccounts	oobeSystem

IMPORTANTE!!! Os compoñentes levan un prefixo que nos indica a arquitectura para que se aplica. (x86, amd64, wow64,...)

As configuracións solicitadas acostumaremos indicalas en formato táboa como a seguinte:

Componente	Fase de instalación	Configuración
Microsoft-Windows-International-Core-WinPE	windowsPE	InputLocale: es-ES
		SystemLocale: es-ES
		UILanguage: es-ES
		UserLocale: es-ES
Microsoft-Windows-International-Core-WinPE\SetupUILanguage	windowsPE	UILanguage: es-ES
DiskConfiguration	windowsPE	WillShowUI: OnError
DiskConfiguration/Disk	windowsPE	Disk ID: 0
		WillWipeDisk: true
DiskConfiguration/Disk/CreatePartitions/CreatePartition	windowsPE	Order: 1
		Size: 25000 (NOTA: el tamaño es en megabytes)

		Type: Primary
DiskConfiguration/Disk/ModifyPartitions/ModifyPartition	windowsPE	Active: true
		Extend: false
		Format: NTFS
		Label: Principal
		Order: 1
		PartitionID: 1
ImageInstall/OSImage/InstallTo	windowsPE	DiskID: 0
UserData	windowsPE	PartitionID: 1
		AcceptEULA: true
		FullName: Alumno SMR
UserData/ProductKey	windowsPE	Organization: IES ALD
		Key: (Serial de producto)
Windows-Shell-Setup_neutral	oobeSystem	WillShowUI: OnError
		TimeZone: Romance Standard Time
OOBE	oobeSystem	HideEULAPage: true
		NetworkLocation: Work
		ProtectYourPC: 3
UserAccounts/LocalAccounts/LocalAccount	oobeSystem	Description: Usuario Alumno
		DisplayName: Alumno
		Group: administrators
		Name: alumno
UserAccounts/LocalAccounts/LocalAccount/Password	oobeSystem	Value: abcd124..

Unha realiza a configuración gardaremos o ficheiro na ISO a personalizar como Autounattend.xml se o nomeamos diferente non funcionará.

Creación da ISO

Para a creación da ISO temos dúas alternativas:

- A) Dende a consola como administrador coa ferramenta `oscdimg`
- B) Empregando a ferramenta AnyDisk e incorporando o ficheiro de respostas.

Oscdimg

Abrimos o terminal como administrador e no directorio da imaxe de Windows10 que descomprimiches.

```
C:\Program Files (x86)\Windows Kits\10\Assessment and Deployment Kit\Deployment Tools>oscdimg -n -m -bC:\users\alumno\desktop\Win10\boot\etfsboot.com c:\Users\Alumno\Desktop\WIN10 c:\users\Alumno\Desktop\Mi_Win10.iso
```

```
oscdimg -n -m -bC:\Users\Alumno\Desktop\Win10\boot\etfsboot.com c:\users\alumno\desktop\win10 c:\users\alumno\desktop\Mi_WIN.iso
```

Equivale a:

```
oscdimg -n -m -bRuta_de_directorio\boot\etfsboot.com Ruta_de_directorio_a_guardar\Nombre_de_la_nueva_imagen.iso
```

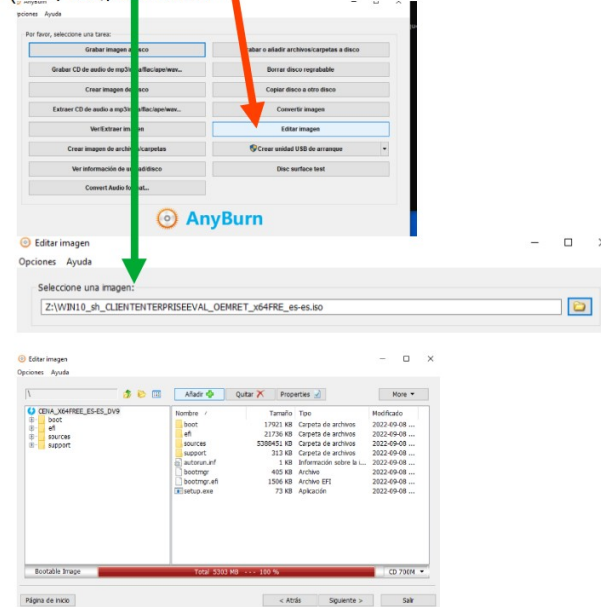
AnyDisk

(20) Creación da ISO

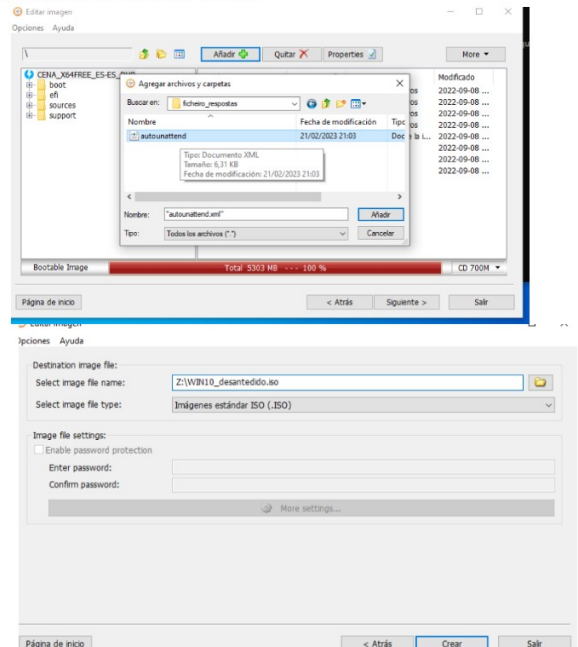
(20.1) Abrimos AnyBurn e editamos a ISO de Win10

(20.1) Seleccionamos a ISO de Win10

(20.3) Carqase o editor



(20.4) Engadimos o ficheiro de respostas e xeramos a nova ISO.



Documentación complementaria

[DISM](#) se usa para montar y reparar imágenes de Windows.

A continuación se describen algunas acciones que puedes realizar con DISM:

- [Montar una imagen sin conexión](#)
- [Agregar controladores a una imagen sin conexión](#)
- [Habilitar o deshabilitar características de Windows](#)
- [Agregar o quitar paquetes](#)
- [Agregar paquetes de idioma](#)
- [Agregar aplicaciones universales de Windows](#)
- [Actualizar la versión de Windows](#)

[Sysprep](#) permite preparar una instalación de Windows para crear una imagen y permite capturar una instalación personalizada.

A continuación se describen algunas acciones que puedes realizar con Sysprep:

- [Generalizar una instalación de Windows](#)
- [Personalizar el perfil de usuario predeterminado](#)
- [Usar archivos de respuesta](#)

[Windows PE \(WinPE\)](#) es un pequeño sistema operativo que se usa para arrancar un equipo que no tiene un sistema operativo. Puedes arrancar en Windows PE y luego instalar un nuevo sistema operativo, recuperar datos o reparar un sistema operativo.

A continuación se muestran varias formas que permiten crear imágenes de WinPE:

- [Crear una unidad USB de arranque](#)
- [Crear un CD, DVD, ISO o VHD de arranque](#)

El [Entorno de recuperación de Windows \(Windows RE\)](#) es un entorno de recuperación que permite reparar problemas comunes del sistema operativo.

A continuación se muestran varias acciones que puedes realizar con Windows RE:

- [Personalizar Windows RE](#)
- [Restablecimiento rápido](#)

El [Administrador de imágenes de sistema de Windows \(Windows SIM\)](#) ayuda a crear archivos de respuesta que permiten cambiar la configuración de Windows y ejecutar scripts durante la instalación.

A continuación se muestran varias acciones que puedes realizar con Windows SIM:

- [Crear un archivo de respuesta](#)
- [Agregar una ruta de acceso a controladores de archivos de respuesta](#)
- [Agregar un paquete a un archivo de respuesta](#)
- [Agregar un comando personalizado a un archivo de respuesta](#)

Para obtener una lista de opciones que se pueden cambiar, consulta [Referencia de configuración desatendida de Windows](#) en el Centro de desarrollo de hardware de MSDN.