

# Formato de archivo WIM

El formato de archivo **WIM** (*Windows Imaging*) fue presentado con Windows Vista. Permite que una sola imagen de un sistema Windows sea desplegada y aplicada a un conjunto de equipos a través de la red. Windows 10 utiliza el formato WIM para instalarse de forma manual. Esta imagen WIM posee múltiples ventajas:

- Independencia del hardware de destino: una única imagen puede ser aplicada indistintamente en hardware de distintos fabricantes (HP, Dell, etc.).
- Independencia del contenido: un archivo de referencia puede contener varias imágenes, cada una con aplicaciones diferentes. Un mismo archivo WIM puede, por tanto, proporcionar una imagen de Windows 10 Pro con la suite ofimática Office 2016, y otra imagen de Windows 10 Enterprise con la característica BitLocker activada.
- Compresión: durante la generación del archivo WIM, la compresión de imágenes permite reducir considerablemente el tiempo de despliegue por la red. Los archivos comunes de las diferentes imágenes se almacenan solamente una vez.
- Modificación sin recubrimiento: una imagen debe evolucionar con el tiempo en función de las nuevas vulnerabilidades o aplicaciones que emergen de forma permanente. Es posible modificar una imagen sin conexión agregando/eliminando archivos sin necesidad de generar una nueva imagen. Adicionalmente, la aplicación de una imagen a una partición no borra los datos (como, por ejemplo, documentos Word o Excel) que esta contiene.
- Arranque de Windows PE (*Preinstallation Environment*): Windows PE, sistema operativo mínimo dotado de funcionalidades limitadas, es el sucesor del entorno MS-DOS de arranque utilizado con Microsoft Windows 2000 y Windows XP. Está contenido en el archivo **boot.wim** disponible en la carpeta **Sources** del DVD de instalación de Windows 10.

Las diferentes ediciones de Windows 10 están incluidas en el archivo **install.wim**, que está también almacenado en la carpeta **Sources** del soporte de instalación del producto.

## 1. Entorno de preinstalación Windows PE

Windows PE (versión 10) es un sistema operativo de 32 o 64 bits que permite instalar una versión cliente (Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10) o servidor (Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 o Windows Server 2012 R2) de un producto Microsoft. Es la interfaz de instalación del producto, que también contiene un entorno de recuperación llamado **Windows RE** (*Recovery Environment*). Para más información sobre Windows RE, consulte el capítulo Protección y recuperación del sistema - Reparación del sistema.

Windows PE tiene en cuenta funcionalidades tales como la captura de imágenes, herramientas de seguridad (BitLocker y módulo TPM) o controladores genéricos. Es este sistema operativo el que permitirá al administrador particionar su disco duro antes de instalar Windows 10 o posteriormente modificarlo mientras no está en estado de ejecución.

Windows PE soporta las particiones **NTFS 5**, la gestión del protocolo TCP/IP y los controladores de dispositivo de 32 bits y 64 bits. Además, el sistema puede funcionar desde un hipervisor y gestionar así discos virtuales (VHD, VHDX).

Observe que durante el arranque se crea una letra de unidad X: que no corresponde con el soporte de instalación.

Cuatro métodos permiten arrancar Windows PE en un ordenador:

- CD-ROM o DVD-ROM.
- Dispositivo flash USB.
- Disco duro.
- WDS: necesita el uso de un servidor Microsoft Windows Server 2012 miembro de un dominio y, del lado del cliente, una tarjeta de red compatible PXE (*Preboot eXecution Environment*).

El empleo de un disco duro virtual permite emular un sistema de archivos CD-ROM; por ese motivo, el entorno se carga en memoria RAM, lo que permite al administrador retirar el soporte Windows PE (CD-ROM, memoria flash USB).

El área de trabajo dedicada por defecto es de 512 MB para un equipo que cuente con más de 1 GB de memoria RAM. Windows PE gestiona hasta 64 GB de RAM para una arquitectura x86, y 4 TB para una arquitectura x64.

Windows PE versión 32 bits gestiona las interfaces UEFI 32 bits, BIOS 32 bits o BIOS 64 bits. La versión de 64 bits puede arrancar equipos con interfaz UEFI 64 bits o BIOS 64 bits.

Sin embargo, no es un sistema operativo de uso general y debe utilizarse únicamente desde la perspectiva de despliegue o de recuperación. De esta forma, después de 72 horas de uso continuo el intérprete de comandos se detiene automáticamente. Por defecto, todas las modificaciones se borran cuando Windows PE se vuelve a arrancar.