

# 1) Instalación automatizada de Windows Vista

1)	Instalación automatizada de Windows Vista.....	1
2)	Kit de instalación automatizada de Windows (AIK).....	2
	Paso a) Descargar el paquete de instalación .....	2
	Paso b) Instalación del WAIK.....	2
	Paso c) Reinicio del sistema operativo .....	2
3)	Creación de una imagen de Windows PE -Vista- personalizada.....	3
	Paso a) Configurar un entorno de compilación de Windows PE .....	3
	Paso b) Montar la imagen de Windows PE base .....	3
	Paso c) Agregar personalizaciones adicionales .....	4
	Paso d) Paso 3: Agregar paquetes adicionales.....	4
	Paso e) Crear una lista de exclusión .....	5
	Paso f) Confirmar los cambios en la imagen .....	6
	Paso g) Reemplazar el archivo Boot.wim predeterminado .....	6
	Paso h) Creación de imagen ISO de WinPE .....	6
4)	Crear un archivo de respuesta sencillo. autounattend.xml (No obligatorio).....	7
	Paso a) Crear un nuevo archivo de respuesta.....	7
	Paso b) Agregar y configurar opciones de Windows.....	7
	Paso c) Validar el archivo de respuesta .....	10
	Paso d) Prueba de la instalación desatendida .....	10
5)	Configurar el sistema operativo y sellado con sysprep .....	11
	Paso a) Aplicaciones.....	11
	Paso b) Configurar sistema operativo y perfil .....	11
	Paso c) Sellado con sysprep del master.....	12
6)	Creación y copia de la imagen de Windows Vista con winPE .....	13
	Paso a) Generar la imagen de Windows Vista con winPE. ....	13
	Paso b) Copiar y desplegar la imagen desde un DVD totalmente automatizado con winPE.....	13
	i) Copiar a una ubicación de red .....	13
7)	Creación de otros archivos .....	14
	Paso a) Diskpart.txt .....	14
	Paso b) Inicio.bat.....	14
8)	Crear un nuevo archivo de respuesta unattend.xml para automatizar la instalación totalmente .....	15
9)	Crear DVD de instalación con WinPE, mi archivo de imagen WIM y archivo de respuesta unattend.xml .....	17
	Paso a) Incluir los nuevos archivos en la imagen ISO del winPE .....	17
10)	ANEXO I. Copiar y desplegar la imagen a/desde una ubicación de red. ....	18
	Paso a) Copiar a una ubicación de red .....	18
	Paso b) Desplegar la imagen desde la red mediante ImageX y finalizar la instalación .....	18
11)	ANEXO II. Notas.....	19
12)	Virtual labs. Microsoft.....	19

## 2) Kit de instalación automatizada de Windows (AIK)

Ayuda a instalar, personalizar e implementar la familia de sistemas operativos de Microsoft Windows Vista.

### Paso a) Descargar el paquete de instalación

Descargar el archivo desde el siguiente enlace

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=es&FamilyID=c7d4bc6d-15f3-4284-9123-679830d629f2>

### Paso b) Instalación del WAIK

Instalar

### Paso c) Reinicio del sistema operativo

Reiniciar después de la instalación aunque no lo diga. Puede dar errores al intentar trabajar con él.

### 3) Creación de una imagen de Windows PE -Vista-personalizada

Tras crear una imagen personalizada, puede implementar la imagen en un disco duro o crear un disco RAM de arranque de Windows PE en un CD-ROM, una unidad flash USB o un disco duro.

El disco RAM de Windows PE arranca directamente en la memoria y recibe la asignación de la letra de unidad **X**, que no se corresponde con los medios de los que se arrancó.

#### Paso a) Configurar un entorno de compilación de Windows PE

En este paso, creará una estructura de directorios necesaria que admita la creación de una imagen de Windows PE.

1. En el equipo del técnico, haga clic en **Inicio**, elija **Todos los programas**, elija **Microsoft Windows AIK** y, a continuación, haga clic en **Símbolo del sistema de herramientas de Windows PE**. (Ejecutar como administrador).

El acceso directo del menú abre una ventana del símbolo del sistema y configura automáticamente las variables del entorno para seleccionar todas las herramientas necesarias. De forma predeterminada, todas las herramientas se instalan en C:\Program Files\Windows AIK.

2. En el símbolo del sistema, ejecute el script **Copype.cmd**. El script requiere dos argumentos: la arquitectura de hardware y la ubicación de destino. Por ejemplo:

```
copype.cmd <tipo> <destino>
```

3. Donde *<tipo>* puede ser x86, amd64 o ia64 y *<destino>* es una ruta de acceso al directorio local (**no debe estar creada antes de ejecutar el script**). Por ejemplo:

```
copype.cmd x86 c:\winpe
```

4. El script crea la estructura de directorios y copia todos los archivos necesarios para dicha arquitectura.

```
\winpe
\winpe\ISO
\winpe\mount
```

#### Paso b) Montar la imagen de Windows PE base

En este paso, montará la imagen base en un directorio local, de modo que pueda agregar o quitar paquetes.

1. En el símbolo del sistema, monte la imagen de Windows PE (Winpe.wim) base en el directorio \mount mediante ImageX. Por ejemplo:

```
imagex /mountrw c:\winpe\winpe.wim 1 c:\winpe\mount
```

## Paso c) Agregar personalizaciones adicionales

Puede agregar aplicaciones y scripts a la imagen de Windows PE que es posible que necesite al trabajar con Windows PE. La siguiente lista contiene herramientas comunes que puede incluir en la imagen de Windows PE:

- **ImageX**

Herramienta de línea de comandos para capturar y aplicar imágenes en escenarios de implementación. La copiaremos en una carpeta "**tools**" que crearemos dentro del directorio ISO. Por ejemplo, en una ventana del símbolo del sistema,

```
cd c:\winpe\iso
cd tools
copy "c:\program files\Windows AIK\Tools\<tipo>\imageX.exe" c:\winpe\iso\tools
```

- **startnet.cmd**

Vamos a modificar este archivo que se ejecuta al arrancar nuestra imagen de WinPE. Puede ser interesante para automatizar totalmente el inicio o ejecutar tareas automáticas como se verá después. El archivo está en la carpeta que acabamos de montar dentro de **\windows\system32\startnet.cmd** lo editamos con el bloc de notas y añadimos una línea que llamará a un archivo de secuencias de comandos (o un script) "**inicio.bat**"

```
Notepad.exe c:\winpe\mount\windows\system32\startnet.cmd
        Añadimos las siguientes líneas y guardamos
@echo off
REM SCRIPT PARA SABER CUAL ES LA LETRA DE LA UNIDAD DE CD DEL SISTEMA
if not exist %systemroot%\system32\reg.exe exit
reg query HKLM\SYSTEM\MountedDevices /f 430064 /t REG_BINARY > unidades.chk
find /i "DosDevices" < unidades.chk>temp.chk
for /f %i in (temp.chk) do set final=%i
set final=%final:~12,2%
echo la letra del CD DVD es %final%
REM ahora que se la letra de la unidad de CD lanzo el Script de inicio
echo on
%final%\inicio.bat %final%
```

Para cargar las herramientas en la memoria junto con Windows PE, se pueden copiar los archivos de origen en el directorio \Windows montado. Por ejemplo:

```
c:\winpe\mount\Windows
```

## Paso d) Paso 3: Agregar paquetes adicionales

Mediante la herramienta Peimg, instalará características de Windows con la opción **/install**. Las características de Windows se incluyen con la imagen base (Winpe.wim) pero no se instalan.

Agregue una característica de Windows a la imagen base con el comando **peimg /install**. Por ejemplo:

```
peimg /install=<pqt> c:\winpe\mount\Windows
```

1. donde *<pkg>* indica el nombre del paquete. Puede obtener una lista de los paquetes disponibles y sus nombres mediante el comando **/list**.
2. Instalamos el paquete de Windows Script Host y WMI que utilizaremos posteriormente.

```
peimg /install=WinPE-Scripting-Package c:\winpe\mount\Windows  
peimg /install=WinPE-WMI-Package c:\winpe\mount\Windows
```

3. Windows PE 2.0 proporciona las siguientes características de Windows denominadas paquetes.

Nombre del paquete	Descripción
WinPE-HTA-Package	Compatibilidad con aplicaciones HTML
WinPE-MDAC-Package	Compatibilidad con Microsoft Data Access Components
WinPE-Scripting-Package	Compatibilidad con Windows Script Host
WinPE-SRT-Package	Componente de Entorno de recuperación de Windows
WinPE-XML-Package	Compatibilidad con Microsoft XML (MSXML) Parser

4. Repita el paso 1 para cada paquete.

## Paso e) Crear una lista de exclusión

Durante una operación de captura de ImageX, es posible que algunos archivos se bloqueen, lo que puede provocar errores de ImageX. Para excluir archivos específicos de la captura, puede crear un archivo de texto de configuración llamado **Wimscript.ini**. A continuación encontrará un archivo de configuración de muestra que incluye archivos comunes que debe excluir durante una operación de captura.

```
[ExclusionList]  
ntfs.log  
hiberfil.sys  
pagefile.sys  
"System Volume Information"  
RECYCLER  
Windows\CSC  
  
[CompressionExclusionList]  
*.mp3  
*.zip
```

```
*.cab  
\WINDOWS\inf\*.pnf
```

Agregue archivos o directorios adicionales que tenga previsto excluir durante una operación de captura.

Guarde el archivo de configuración en la misma ubicación que ImageX según se especifica en el paso 3. Por ejemplo:

```
c:\winpe_x86\iso\tools
```

## Paso f) Confirmar los cambios en la imagen

En este paso, confirmará los cambios del archivo de imagen (Winpe.wim) original mediante la opción **/unmount** de ImageX con la opción **/commit**. Por ejemplo:

```
imagex /unmount c:\winpe\mount /commit
```

## Paso g) Reemplazar el archivo Boot.wim predeterminado

En este paso, reemplazará el archivo Boot.wim predeterminado del directorio \ISO por la nueva imagen personalizada. La imagen debe llamarse Boot.wim. Por ejemplo,

```
copy c:\winpe\winpe.wim c:\winpe\ISO\sources\boot.wim
```

## Paso h) Creación de imagen ISO de WinPE

Ahora tiene una imagen de disco RAM de Windows PE personalizada que puede colocar en un CD-ROM/DVD o unidad flash USB.

### **Para crear un CD-ROM/DVD de arranque**

1. En una ventana del símbolo del sistema, cree un archivo .iso mediante Oscdimg. Por ejemplo:

```
oscdimg -n -b c:\winpe\etfsboot.com c:\winpe\ISO c:\winpe\winpe_x86.iso
```

2. Para la arquitectura ia64, reemplace `etfsboot.com` por `efisys.bin`.
3. Si se negase a crear la imagen (en algunos casos ese comando falla) puede crearse con **ULTRAIISO**. Llevamos en ultraiso toda la carpeta `c:\winPE\ISO` y posteriormente en el menú "Autoarranque/Bootable", seleccionamos "Cargar información de autoarranque/Load Boot File" y apuntamos a `c:\winPE\etfsboot.com`. Con esto lo guardamos ya como `winpe.iso`.
4. Grabe la imagen (`Winpe_x86.iso`) en un CD-ROM o pruébala en una máquina virtual (aconsejo lo segundo).

## 4) Crear un archivo de respuesta sencillo. autounattend.xml (No obligatorio)

Un archivo de este tipo incluye la configuración básica del programa de instalación de Windows y las personalizaciones mínimas de la Bienvenida de Windows. Al finalizar este tutorial, puede ejecutar el programa de instalación de Windows con este archivo de respuesta para crear una instalación desatendida.

### Paso a) Crear un nuevo archivo de respuesta

En este paso, creará un catálogo y un nuevo archivo de respuesta en blanco. Un archivo de *catálogo* (.clg) es un archivo binario que contiene el estado de todos los valores de configuración y los paquetes de una imagen de Windows.

1. En el equipo con WAIK, inserte el DVD del producto Windows Vista en la unidad de DVD-ROM local.
2. Navegue al directorio \sources de la unidad de DVD-ROM. Copie el archivo Install.wim del DVD del producto de Windows en una ubicación del equipo. Por ejemplo **c:\instalacion\_vista**.
3. Haga clic en **Inicio**, elija **Programas**, elija **Microsoft Windows AIK** y haga clic en **Administrador de imágenes de sistema de Windows**.
4. En el menú **Archivo**, haga clic en **Seleccionar imagen de Windows**.
5. En el cuadro de diálogo **Seleccionar una imagen de Windows**, navegue a la ubicación donde ha guardado el archivo Install.wim y haga clic en **Abrir**.

Aparece una advertencia para indicar que no existe un archivo .clg. Haga clic en **Si** para crear un archivo .clg con la versión de Vista seleccionada (en mi caso Vista ULTIMATE).

6. En el menú **Archivo**, haga clic en **Nuevo archivo de respuesta**.

### Paso b) Agregar y configurar opciones de Windows

En este paso, definirá valores de configuración de disco básicos y valores de configuración de la Bienvenida de Windows.

1. En el panel **Imagen de Windows** de Windows SIM, expanda el nodo **Componentes** para mostrar la configuración disponible.
2. Agregue los siguientes componentes al archivo de respuesta; para ello, haga clic con el botón secundario del ratón en el componente y seleccione la fase de configuración correspondiente. Esta tarea agregará el componente al archivo de respuesta en la fase de configuración especificada. Una *fase de configuración* es una fase de la instalación de Windows. Las distintas partes del sistema operativo Windows Vista se instalan en fases de configuración diferentes. Puede especificar que la configuración se aplique a una o varias fases de configuración.

Componente	Fase de configuración
Microsoft-Windows-Setup\DiskConfiguration\Disk\CreatePartitions\ CreatePartition	1 windowsPE
Microsoft-Windows-Setup\DiskConfiguration\Disk\ModifyPartitions\ ModifyPartition	1 windowsPE
Microsoft-Windows-Setup\ImageInstall\OSImage\InstallTo	1 windowsPE
Microsoft-Windows-Setup\UserData	1 windowsPE
Microsoft-Windows-International-Core-WinPE	1 windowsPE

Microsoft-Windows-Shell-Setup	4 specialize
Microsoft-Windows-Shell-Setup\OEMInformation	4 specialize
Microsoft-Windows-Shell-Setup\OOBE	7 oobeSystem

3. Expanda la lista de componentes hasta ver la configuración más baja indicada en la lista anterior y, a continuación, agregue esta configuración al archivo de respuesta. Este acceso directo agregará la configuración y las configuraciones primarias al archivo de respuesta en un único paso.
4. Todas las configuraciones agregadas deben aparecer en el panel de ventana **Archivo de respuesta**. Seleccione y configure cada opción como se especifica a continuación.

Componente	Valor
Microsoft-Windows-International-Core-WinPE	<pre>InputLocale = 0x0000040a SystemLocale = es-ES UILanguage = es-ES UserLocale = es-ES</pre>
Microsoft-Windows-International-Core-WinPE\SetupUILanguage	<pre>UILanguage = es-ES</pre>
Microsoft-Windows-Setup\DiskConfiguration	<pre>WillShowUI = OnError</pre>
Microsoft-Windows-Setup\DiskConfiguration\Disk	<pre>DiskID = 0 WillWipeDisk = true</pre>
Microsoft-Windows-Setup\DiskConfiguration\Disk\CreatePartitions\CreatePartition	<pre>Extend = false Order = 1 Size = 15000</pre> <p>(Puede ajustar el tamaño según corresponda. Este ejemplo usa 15 GB.)</p> <pre>Type = Primary</pre>
Microsoft-Windows-Setup\DiskConfiguration\Disk\ModifyPartitions\ModifyPartition	<pre>Active = true Extend = false Format = NTFS Label = MiVista Letter = C Order = 1 PartitionID = 1</pre>
Microsoft-Windows-Setup\ImageInstall\OSImage\	<pre>WillShowUI = OnError</pre>
Microsoft-Windows-Setup\ImageInstall\OSImage\InstallTo	<pre>DiskID = 0</pre>



```

PartitionID = 1

Microsoft-Windows-Setup\UserData
AcceptEula = true
FullName= <mi nombre>
Organization=<mi empresa>

Microsoft-Windows-Setup\UserData\ProductKey
Key = <product key>
WillShowUI = OnError

Microsoft-Windows-Shell-Setup
ComputerName= <Nombre Ordenador>
TimeZone = Romance Standard Time

Microsoft-Windows-Shell-Setup\OEMInformation
Manufacturer = <Nombre compañía>
HelpCustomized = false
SupportPhone = <Número de soporte>
SupportURL = <URL de soporte>
SupportHours = <Horas de soporte>

Microsoft-Windows-Shell-Setup\OOBE
HideEULAPage = true
ProtectYourPC = 3
SkipUserOOBE = true

Microsoft-Windows-Shell-Setup\UserAccounts\AdministratorPassword
Value = <contraseña>

Microsoft-Windows-Shell-Setup\UserAccounts\LocalAccount
DisplayName = <Nombre usuario>
Group = Administrators
name = <usuario>
Password → value = <contraseña>

```

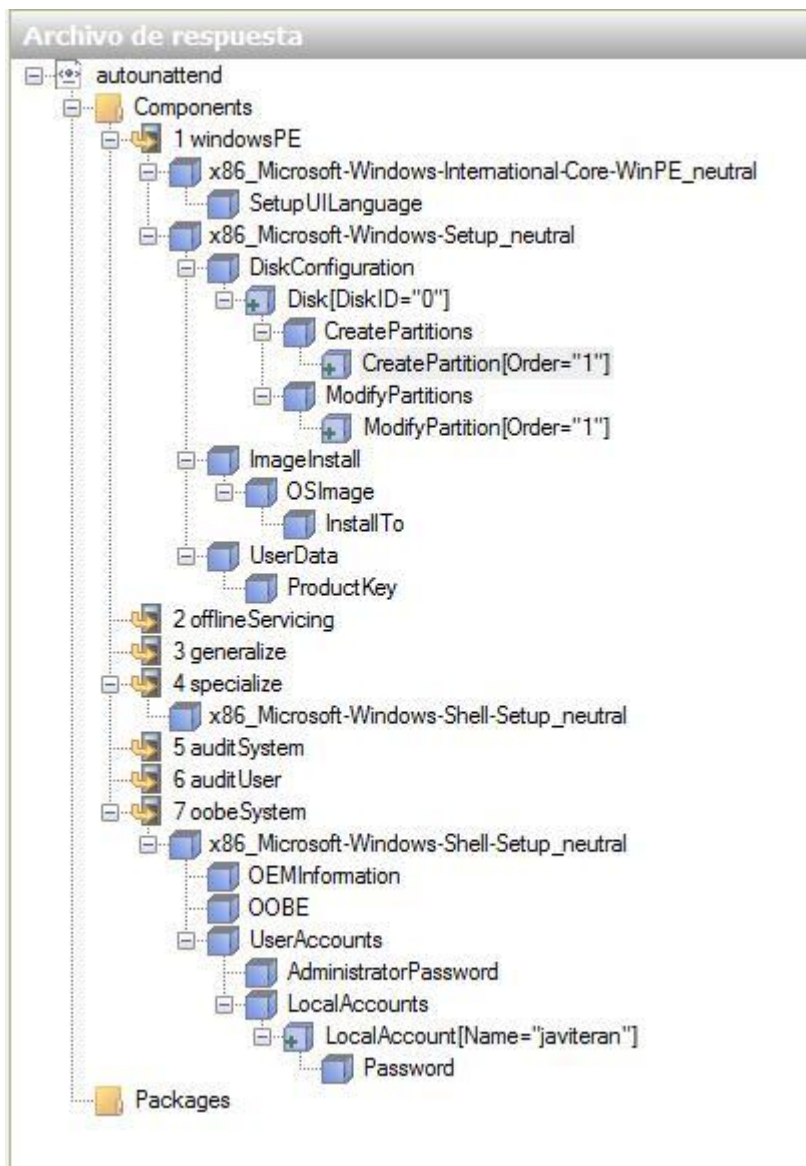
En este archivo también se podrían añadir las fuentes RSS, Favoritos, Página de Inicio del Explorador en la clave "Microsoft-Windows-IE-InternetExplorer". Por ejemplo:

```

<FavoritesList>
  <FavID>Favorito1
  <FavTitle>Javier Teran Gonzalez
  <FavURL>http://www.javiteran.com
<StartPages>
  <StartPageKey>InicioGoogle
  <StartPageUrl>http://www.google.es
<FeedList>
  <FeedKey>Key1
  <FeedURL>http://www.javiteran.com/Inicio/tabid/36/rssid/1/Default.aspx
  <FeedTitle>Blog de Javier Teran

```

Estas opciones constituyen el esquema de una instalación desatendida básica; no es necesaria ninguna entrada de usuario durante el programa de instalación de Windows. Cuando se completa la instalación, el equipo se reinicia y pasa por alto la Bienvenida de Windows (también conocida como OOBE).



## Paso d) Prueba de la instalación desatendida

Dispone de un archivo de respuesta básico que automatiza la instalación de Windows **autounattend.xml**.

Para probarlo:

1. Introduzca o conecte el disquete o dispositivo USB con el archivo autounattend.xml
2. Inicie la instalación con el DVD de arranque de Windows Vista y ¡A ESPERAR!
3. Es fácil también probarlo con una Máquina Virtual.

## Paso c) Validar el archivo de respuesta

En este paso, validará los valores de configuración del archivo de respuesta y los guardará en un archivo.

1. En Windows SIM, haga clic en **Herramientas** y, a continuación, haga clic en **Validar archivo de respuesta**.

Los valores de configuración del archivo de respuesta se comparan con la configuración disponible en la imagen de Windows.

2. Si el archivo de respuesta se valida correctamente, aparece un mensaje de finalización correcta en el panel **Mensajes**. En caso contrario, aparecen mensajes de error en la misma ubicación.

3. Si se produce un error, haga doble clic en el error en el panel **Mensajes** para navegar a la configuración incorrecta. Cámbiela para corregir el error y vuelva a validar.

4. En el menú **Archivo**, haga clic en **Guardar archivo de respuesta**. Guarde el archivo de respuesta como **Autounattend.xml**.

5. Copie **Autounattend.xml** en la raíz de un disquete o dispositivo USB.

## 5) Configurar el sistema operativo y sellado con sysprep

Después de instalado el Windows Vista desde el DVD original hay que instalar todas las aplicaciones que desees tener en la imagen final y modificar la configuración del sistema operativo a tu gusto para crear un nuevo **Perfil por defecto**.

### Paso a) Aplicaciones

En este paso se instalan las aplicaciones necesarias para la función final del equipo. Por ejemplo voy a poner las aplicaciones utilizadas en mi aula

1. Microsoft Office
2. Acrobat Reader
3. Cocodrile clips (electricidad)
4. PowerShell
5. OpenOffice (je, también se puede)
6. Windows Live Mail
7. LLWin 3.0
8. Winlogo
9. Instalar IIS
10. Desinstalar Messenger
11. Flash para el Internet Explorer
12. .net Framework
13. JRE Java
14. Etc.

Aconsejo ejecutar por lo menos una vez cada uno de los programas para evitar posteriormente las pantallas de bienvenida y de configuraciones iniciales (ej.: Acrobat Reader)

También personalizaría las barras de herramientas y directorios por defecto de todas las aplicaciones (ej: Microsoft Word)

### Paso b) Configurar sistema operativo y perfil

En este paso modificaremos la configuración del sistema operativo y del perfil por defecto. Voy a poner una serie de pasos que suelo revisar cada vez que instalo un SO.

1. Seleccionar el fondo de escritorio por defecto y añadir barras de herramientas (ej: Inicio Rápido con los nuevos programas instalados). Configurar los iconos que se ven en el escritorio. (Mi Pc, Red, Internet Explorer, Mis documentos).
2. Modificar las opciones de carpetas para ver o no ver los archivos ocultos, las extensiones y la forma predeterminada de listar los archivos.
3. Eliminar o modificar la barra de Gatgets.
4. Instalar la/s impresora/s.
5. Instalar las últimas actualizaciones y Service Pack. Configurar actualizaciones automáticas.
6. Añadir al **Internet Explorer** Favoritos, Fuentes RSS, página de inicio, seguridad.
7. Crear carpetas compartidas y/o conectar a unidades de red.
8. Etc.

Con la opción **copyProfile = true** del archivo unattend.xml, este perfil será el perfil por defecto de todos los usuarios que inicien sesión por primera vez en este equipo.

Microsoft-Windows-Shell-Setup

CopyProfile = True

## Paso c) Sellado con sysprep del master

Una vez configurado nuestro sistema operativo a nuestro gusto debemos sellarlo con el sysprep para regenerar los SID para que no haya conflictos a la hora de difundir la imagen a varios equipos.

Por primera vez Microsoft a conseguido que las imágenes del sistema operativo puedan instalarse en equipos con distinta configuración de hardware gracias al formato .wim.

```
C:\Windows\System32\Sysprep\Sysprep.exe /oobe /generalize /shutdown
```

**/generalize** Prepara la instalación de Windows para generar una imagen. Si se especifica esta opción, se quita de la instalación de Windows toda la información única del sistema. Se restablece el Id. de seguridad (SID), se borran los puntos de restauración del sistema y se eliminan los registros de eventos.

La próxima vez que se inicia el equipo, se ejecuta la fase de configuración specialize. Se crea un nuevo Id. de seguridad (SID) y se restablece el reloj para la activación de Windows (si no se ha restablecido ya tres veces).

**/oobe** Reinicia el equipo en el modo Bienvenida de Windows. La Bienvenida de Windows permite a los usuarios finales personalizar su sistema operativo Windows, crear cuentas de usuario, asignar un nombre al equipo y realizar otras tareas. Los valores de la fase de configuración oobeSystem incluida en un archivo de respuesta se procesan inmediatamente antes de que se inicie la Bienvenida de Windows.

**/shutdown** Apaga el equipo después de completarse Sysprep.

## 6) Creación y copia de la imagen de Windows Vista con winPE

### Paso a) Generar la imagen de Windows Vista con winPE.

1. Arrancar con winPE la máquina instalada.
2. Capturar la imagen de nuestra instalación Master de Vista. (suponemos que el archivo ImageX lo tenemos en el CD/DVD de Windows PE preparado según el artículo anterior de generación de PE. Por tanto:

```
D:\Tools\Imagex.exe /compress fast /capture C: C:\MiVistaU.wim "Vista Ultimate Personal" /verify
```

Por primera vez Microsoft ha conseguido que las imágenes del sistema operativo puedan instalarse en equipos con distinta configuración de hardware gracias al formato .wim.

### Paso b) Copiar y desplegar la imagen desde un DVD totalmente automatizado con winPE.

#### i) Copiar a una ubicación de red

Copiar la imagen generada a una localización de red que esté accesible desde la máquina con el **Windows** AIK instalado. Para ello, puede hacerse (siendo "maquina", la máquina en donde vamos a guardarlo, y "recurso" el recurso compartido de red en donde vamos a almacenar la imagen que podría ser `c:\winpe\`).

```
net use r: \\maquina\recurso /user:usuario password
```

```
copy c:\MiVistaU.wim r:
```

## 7) Creación de otros archivos

Para automatizar más la instalación he creado dos archivos. Uno llamado inicio.bat que se ejecutará al arrancar la imagen de winPE si hemos hecho lo que decía la apartado 3, paso c) y otro llamado diskpart.txt con la configuración a ejecutar inicialmente por el diskpart que gestiona los discos.

### Paso a) Diskpart.txt

Crear un archivo con el bloc de notas y copiar lo siguiente:

```
select disk 0
clean
create partition primary size=40000
select partition 1
active
exit
```

Este archivo se le pasaremos como parámetro al comando DISKPART

Borrará automáticamente el disco 0 de tu sistema operativo y creará una nueva partición activa de 40 GB donde instalará el Vista.

Guardarlo en la misma ubicación (`c:\winpe`) que el archivo MiVistaU.wim y llamarlo **diskpart.txt**

### Paso b) Inicio.bat

Crear un archivo con el bloc de notas y copiar lo siguiente.

```
@echo off
set cont=30
echo - Pulse Ctrl+Z para cancelar la ejecucion de este script
echo -
echo - y evitar el borrado completo del disco duro.
echo -
ECHO - Tiene 30 segundos para cancelar el proceso.
echo -
:CuentaAtras
echo Quedan ... %cont% sg para cancelar este script
ping -n 2 -w 800 0.0.0.1 > NUL
set /a cont=cont-1
if %cont% == 0 goto Seguir
goto CuentaAtras

:Seguir
echo -
DISKPART /S %1\diskpart.txt
echo s| format c: /q /FS:NTFS /v:vista
copy %1\unattend.xml c:\
%1\tools\imagex.exe /apply %1\MiVistaU.wim 1 c:\
wpeutil reboot
```

Guardarlo en la misma ubicación (`c:\winpe`) que el archivo MiVistaU.wim y diskpart.txt y llamarlo **inicio.bat**

## 8) Crear un nuevo archivo de respuesta unattend.xml para automatizar la instalación totalmente

1. En el equipo con **Windows AIK**, inserte el DVD del producto Windows Vista en la unidad de DVD-ROM local.
2. Navegue al directorio \sources de la unidad de DVD-ROM. Copie el archivo Install.wim del DVD del producto de Windows en una ubicación del equipo. Por ejemplo **c:\instalacion\_vista**. (Es posible que este paso ya lo haya realizado en el apartado 4).
3. Haga clic en **Inicio**, elija **Programas**, elija **Microsoft Windows AIK** y haga clic en **Administrador de imágenes de sistema de Windows**.
4. En el menú **Archivo**, haga clic en **Seleccionar imagen de Windows**.
5. En el cuadro de diálogo **Seleccionar una imagen de Windows**, navegue a la ubicación donde ha guardado el archivo Install.wim y haga clic en **Abrir**.

En el menú **Archivo**, haga clic en **Nuevo archivo de respuesta**.

En este caso no disponemos de todas las configuraciones del archivo de respuesta. Sólo las que están reflejadas en la siguiente página:

<http://technet2.microsoft.com/WindowsVista/en/library/3a66e19d-55b4-4d61-95ba-0b648b349a811033.msp?mfr=true> (Settings to Use for Automating Windows Welcome)

Estas se ocupan de completar los siguientes campos solicitados en la pantalla de bienvenida del Windows Vista.

Como ejemplo tenemos la siguiente configuración. Una vez realizado debemos validarlo y guardarlo como **unattend.xml** en la misma ubicación (**c:\winpe**) que los archivos MiVistaU.wim, diskpart.txt e inicio.bat

Componente	Fase de configuración
Microsoft-Windows-Shell-Setup	specialize
Microsoft-Windows-International-Core	oobeSystem
Microsoft-Windows-Shell-Setup\OOBE	
Microsoft-Windows-Shell-Setup\UserAccounts\AdministratorPassword	
Microsoft-Windows-Shell-Setup\UserAccounts\LocalAccount	
Microsoft-Windows-Shell-Setup\Autologon	

Componente	Valor
Microsoft-Windows-International-Core-WinPE	<pre>InputLocale = 0x0000040a SystemLocale = es-ES UILanguage = es-ES UserLocale = es-ES</pre>
Microsoft-Windows-Shell-Setup	<pre>ComputerName= mipcvista (si se pone * generará uno aleatorio) CopyProfile = True</pre> <p>Cuando se realice un sysprep el perfil del usuario que</p>

se ha configurado se copiará al perfil por defecto con lo que los usuarios que inicien sesión después tendrán ese nuevo perfil creado. (Me parece muy interesante). También se puede hacer con el siguiente procedimiento de la KB de Microsoft <http://support.microsoft.com/kb/305709/en-us> válido para 2000, 2003, XP y Windows Vista

```
ProductKey = XX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX
TimeZone = Romance Standard Time
```

Microsoft-Windows-Shell-Setup\OOBE

```
HideEULAPage = true
```

```
NetworkLocation = Work
```

```
ProtectYourPC = 3
```

Microsoft-Windows-Shell-Setup\UserAccounts\AdministratorPassword

```
Value = <contraseña>
```

Irá encriptado en el archivo de respuesta

Microsoft-Windows-Shell-Setup\UserAccounts\LocalAccount

```
DisplayName = Este es mi usuario
```

```
Group = administradores
```

```
name = miusuario
```

```
Password → value = <contraseña>
```

Microsoft-Windows-Shell-Setup\Autologon

```
Username = miusuario
```

```
Enabled = true
```

```
LogonCount = 2 (por ejemplo)
```

```
Password = <contraseña>
```

Archivo de respuesta	Propiedades de Microsoft-Windows-Shell-Setup																																
<pre>unattend ├── Components │   ├── 1 windowsPE │   ├── 2 offlineServicing │   ├── 3 generalize │   ├── 4 specialize │   ├── x86_Microsoft-Windows-Shell-Setup_neutral │   ├── 5 auditSystem │   ├── 6 auditUser │   ├── 7 oobeSystem │   ├── x86_Microsoft-Windows-International-Core_neutral │   ├── x86_Microsoft-Windows-Shell-Setup_neutral │   ├── OOBE │   └── UserAccounts │       ├── AdministratorPassword │       ├── LocalAccounts │       └── LocalAccount[Name="MiUsuario"] │           └── Password └── Packages</pre>	<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>Propiedades</b></td> </tr> <tr> <td>AppliedConfigurationPass</td> <td>4 specialize</td> </tr> <tr> <td>Enabled</td> <td>True</td> </tr> <tr> <td><b>Id</b></td> <td>x86_Microsoft-Windows-Shell-Setup_...</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Configuración</b></td> </tr> <tr> <td>BluetoothTaskbarIconEnable</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ComputerName</td> <td><b>pcruente</b></td> </tr> <tr> <td>CopyProfile</td> <td><b>true</b></td> </tr> <tr> <td>DisableAutoDaylightTimeSet</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DoNotCleanTaskBar</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ProductKey</td> <td><b>HHHHH-GGGGG-7HDJH-SSSSS</b></td> </tr> <tr> <td>RegisteredOrganization</td> <td>Microsoft</td> </tr> <tr> <td>RegisteredOwner</td> <td>AutoBVT</td> </tr> <tr> <td>ShowWindowsLive</td> <td></td> </tr> <tr> <td>StartPanelOff</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TimeZone</td> <td></td> </tr> </table> <p><b>AppliedConfigurationPass</b></p>	<b>Propiedades</b>		AppliedConfigurationPass	4 specialize	Enabled	True	<b>Id</b>	x86_Microsoft-Windows-Shell-Setup_...	<b>Configuración</b>		BluetoothTaskbarIconEnable		ComputerName	<b>pcruente</b>	CopyProfile	<b>true</b>	DisableAutoDaylightTimeSet		DoNotCleanTaskBar		ProductKey	<b>HHHHH-GGGGG-7HDJH-SSSSS</b>	RegisteredOrganization	Microsoft	RegisteredOwner	AutoBVT	ShowWindowsLive		StartPanelOff		TimeZone	
<b>Propiedades</b>																																	
AppliedConfigurationPass	4 specialize																																
Enabled	True																																
<b>Id</b>	x86_Microsoft-Windows-Shell-Setup_...																																
<b>Configuración</b>																																	
BluetoothTaskbarIconEnable																																	
ComputerName	<b>pcruente</b>																																
CopyProfile	<b>true</b>																																
DisableAutoDaylightTimeSet																																	
DoNotCleanTaskBar																																	
ProductKey	<b>HHHHH-GGGGG-7HDJH-SSSSS</b>																																
RegisteredOrganization	Microsoft																																
RegisteredOwner	AutoBVT																																
ShowWindowsLive																																	
StartPanelOff																																	
TimeZone																																	



## 9) Crear DVD de instalación con WinPE, mi archivo de imagen WIM y archivo de respuesta unattend.xml

### Paso a) Incluir los nuevos archivos en la imagen ISO del winPE

Con este paso tendremos un DVD de arranque totalmente automatizado de instalación de nuestra instalación personalizada de Vista.

1. La imagen creada con el IMAGEX se puede instalar en cualquier hardware pero si el sistema operativo inicial se ha instalado en la unidad C: la imagen sólo se puede restaurar en esa ubicación.
2. Hacer una copia del archivo `c:\winpe\winPE_x86.iso` y llamarla `c:\winpe\DVDVista.ISO`

Abrir el archivo `c:\winpe\DVDVista.iso` con el ULTRAIISO

Y añadir en el directorio raíz los archivos

**Unattend.xml**

**MiVistaU.wim**

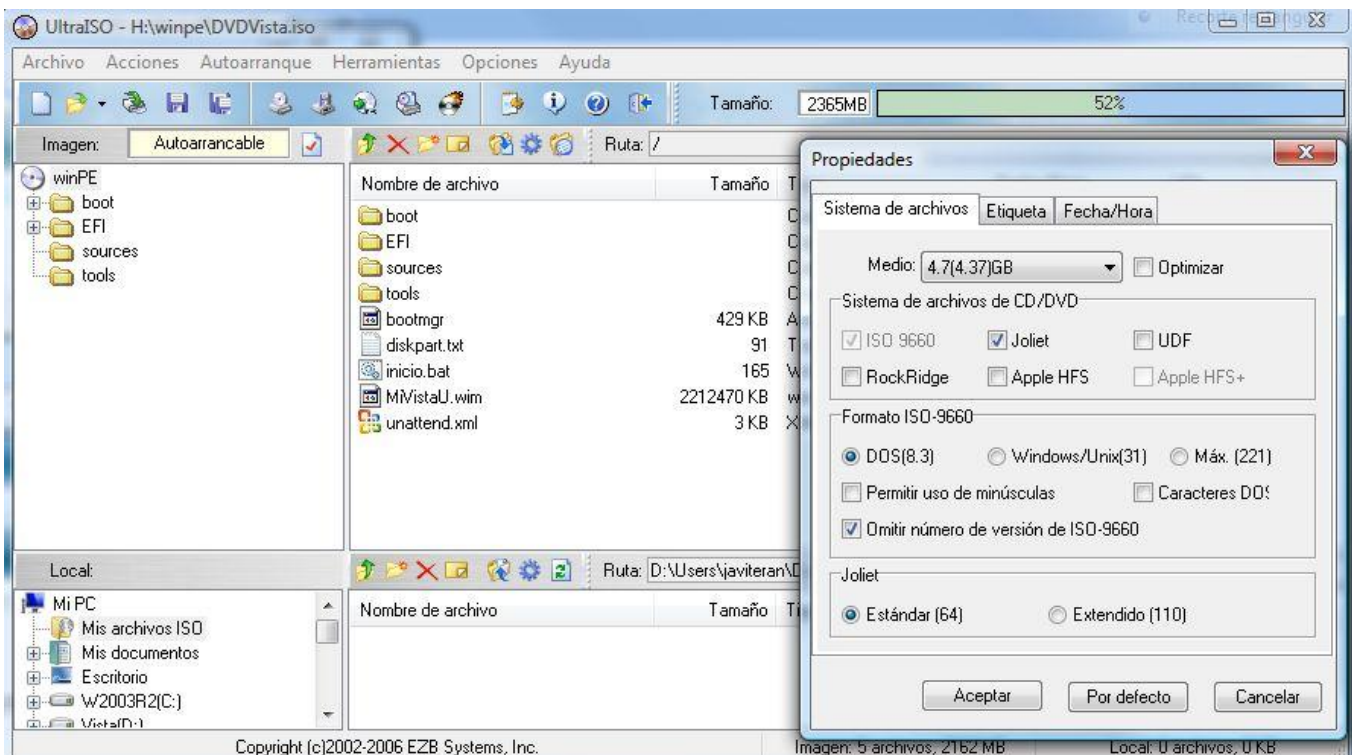
**Inicio.bat**

**Diskpart.txt**

Guardar la imagen ISO con formato DVD (archivo → propiedades) y autoarrancable

3. Con esto tenemos una imagen de aproximadamente 4 GB que ya podemos instalar automáticamente en cualquier ordenador. Probarlo. En una máquina virtual arrancar desde la imagen ISO y desde una máquina física desde el DVD. Volver a los 35 minutos y ya estará todo instalado.

4. **¡¡¡CUIDADO!!!. Hay que tener en cuenta que este procedimiento borra automáticamente el disco 0 sin preguntar nada. Haz copia de seguridad**



## 10) ANEXO I. Copiar y desplegar la imagen a/desde una ubicación de red.

Si no se desea automatizar totalmente el proceso o no quieres grabar un DVD lo puedes hacer desde una ubicación de red siguiendo el siguiente proceso

### Paso a) Copiar a una ubicación de red

Copiar la imagen generada a una localización de red que esté accesible ahora desde cualquier máquina en la cual vamos a instalar esa imagen. Para ello, puede hacerse (siendo "máquina", la máquina en donde vamos a guardarlo, y "recurso" el recurso compartido de red en donde vamos a almacenar la imagen.

```
net use r: \\maquina\recurso /user:usuario password  
  
copy c:\MiVistaU.wim r:
```

Por primera vez Microsoft ha conseguido que las imágenes del sistema operativo puedan instalarse en equipos con distinta configuración de hardware gracias al formato .wim.

### Paso b) Desplegar la imagen desde la red mediante ImageX y finalizar la instalación

Arrancamos la nueva máquina con el CD/DVD de winPE, particionamos el disco duro sobre una partición de 40 GB borrando todo lo que había en el disco. Para ello ejecutamos **diskpart** desde el winPE

```
Diskpart>  
  
select disk 0  
  
clean  
  
create partition primary size=40000  
  
select partition 1  
  
active  
  
format  
  
exit
```

Recuperamos la partición guardada en un recurso de red en el punto anterior.

```
net use r: \\maquina\recurso /user:usuario password  
  
copy r:\MiVistaU.wim c:
```

Ejecutamos ImageX.exe, disponible en la carpeta tools del CD/DVD de winPE para el despliegue definitivo de la imagen

```
D:\tools\imagex.exe /apply c:\MiVistaU.wim 1 c:
```

El número 1 es la imagen que queremos restaurar. Un archivo wim puede tener varias imágenes a restaurar. (Por ejemplo el DVD del Windows Vista dispone de imágenes para el Vista Home Basic, Business, Ultimate, etc.).

Reiniciamos el sistema operativo y seguimos los pasos de la pantalla de bienvenida.

## 11) ANEXO II. Notas

1. Con este documento no pretendo que se conozcan todas las posibilidades de las instalaciones automatizadas en Windows Vista. Sólo recoger partes que me han parecido interesantes.
2. No es obligatorio el seguir todos los pasos al pie de la letra. Cualquiera de ellos se puede variar en función de los intereses de cada cual. Por ejemplo, **siguiendo los pasos 2, 3, 5, 6, 10 se puede realizar una instalación automatizada** que puede valer en muchos de los casos y que es mucho menos complicada de realizar.
3. Este documento admite muchas mejoras y ampliaciones en cualquiera de sus puntos. Desde añadir más configuraciones al archivo autounattend.xml hasta mejorar el inicio.bat para añadir un menú de distintas configuraciones de borrado, formateado, despliegue de imágenes, etc... Vamos, que no tiene fin.
4. Datos
  - a. La instalación de Windows Vista con el archivo autounattend.xml ha tardado 40 minutos en estar totalmente arrancado
  - b. El despliegue de la imagen desde el DVDVista.iso ha tardado 30 minutos con todas las aplicaciones instaladas.
5. Doy mis agradecimientos a José Manuel Tella y a Jovilla por la colaboración en todas las fases de las pruebas a la hora de crear esta instalación desatendida después de uno de los ejercicios propuestos por jmt es sus news (<news:\\jmtella.com>) de virtualización.
6. Como punto final. E insistiendo de nuevo. Esta es la instalación desatendida que he realizado para un aula de 15 ordenadores en los que **no me importaba borrar el disco 0 (y aseguro que lo borra sin preguntar)** y seguro que no vale en muchos entornos, sólo he intentado dar unas pautas de lo que se puede conseguir.
7. Os invito a probarlo y para cualquier duda, aclaración, aportación o corrección de errores en el documento no dudéis en poneros en contacto conmigo:

## 12) Virtual labs. Microsoft.

[Introduction to the Business Desktop Deployment 2007 Tools. AIK. WinPE 2.0. .wim files and ImageX](#)

[Introduction to the Business Desktop Deployment 2007 Tools. USMT 3.0](#)

[Windows System Image Manager \(WSIM\) and create unattend.xml](#)

Javier Terán González

[javiteran@hotmail.com](mailto:javiteran@hotmail.com)

<http://www.javiteran.com>