

Ejercicio Práctico: Creación de USB Bootable con Ventoy y WinPE (Strelec) para Diagnóstico de Hardware

Objetivo del Ejercicio

Crear un dispositivo USB bootable multifuncional utilizando **Ventoy**, que incluya una imagen de **WinPE personalizada (Strelec PE)**, y utilizarlo para verificar el correcto funcionamiento del hardware de un equipo de escritorio o portátil.

Además, los alumnos deberán configurar temporalmente la BIOS/UEFI del equipo de prueba para arrancar desde el USB y validar que las herramientas integradas en Strelec permiten diagnosticar componentes críticos como disco duro, memoria RAM, CPU y conectividad.

Materiales Necesarios

- **1 USB de al menos 16 GB** (preferiblemente nuevo o sin datos importantes).
 - **PC con acceso a Internet** (para descargar herramientas).
 - **Equipo de prueba** (host) en el que se realizará la verificación de hardware.
 - **Sistema operativo Windows 10/11** (en la PC de trabajo).
 - **Descargas previas:**
 - [Ventoy](#)
 - Imagen ISO de **Strelec PE** (disponible en foros técnicos confiables como [WildersSecurity](#) o [OSForensics](#), o desde repositorios oficiales si aplica).
-

Partes del Ejercicio

Parte 1: Preparación del USB con Ventoy

1. Descargar e instalar **Ventoy** en la PC de trabajo.
2. Conectar el USB y utilizar la herramienta **Ventoy2Disk.exe** para instalar Ventoy en el dispositivo.
3. Verificar que el USB ahora aparece como una unidad normal (sin formato especial) y que Ventoy ha creado las particiones necesarias.

Parte 2: Incorporación de la imagen de Strelec PE

1. Copiar el archivo ISO de **Strelec PE** directamente a la raíz del USB (no es necesario extraerlo ni grabarlo).
2. (Opcional) Agregar otras ISOs de diagnóstico (MemTest86, Hiren's BootCD PE, etc.) para demostrar la versatilidad de Ventoy.

Parte 3: Configuración de BIOS/UEFI en el equipo de prueba

1. Conectar el USB al **equipo de prueba** (host).
2. Reiniciar el equipo y acceder a la **BIOS/UEFI**:

- Teclas comunes para acceder: **F2**, **F10**, **DEL**, **ESC** (varía por fabricante: Dell, HP, Lenovo, ASUS, etc.).
3. En la BIOS/UEFI:
 - Desactivar **Secure Boot** (si está activado).
 - Cambiar el **modo de arranque** a **Legacy + UEFI** o solo **UEFI**, según lo soporte Ventoy.
 - Establecer el **USB como primer dispositivo de arranque**.
 4. Guardar cambios y salir (normalmente con **F10**).

Parte 4: Arranque y diagnóstico con Strelec PE

1. El equipo debe arrancar desde el USB y mostrar el menú de Ventoy.
 2. Seleccionar la imagen de **Strelec PE**.
 3. Una vez cargado el entorno WinPE:
 - Abrir herramientas integradas como:
 - **CrystalDiskInfo** → Verificar estado SMART del disco.
 - **CPU-Z / HWiNFO** → Comprobar CPU, placa base y sensores.
 - **MemTest86+** (si incluido) o **Windows Memory Diagnostic** → Prueba de RAM.
 - **AIDA64** → Informe completo del sistema.
 - **HD Tune / Victoria** → Pruebas de rendimiento y superficie del disco.
 4. Documentar los resultados obtenidos (capturas o informe escrito).
-

Procedimiento Final de Comprobación

1. **Verificación del arranque:**
 - ¿El equipo arrancó correctamente desde el USB?
 - ¿Se mostró el menú de Ventoy y se pudo seleccionar Strelec PE?
2. **Funcionalidad del entorno WinPE:**
 - ¿Se cargó completamente Strelec PE sin errores?
 - ¿Todas las herramientas están accesibles y funcionan?
3. **Diagnóstico de hardware:**
 - ¿Se identificaron correctamente los componentes (disco, RAM, CPU)?
 - ¿Se detectaron errores o advertencias en los componentes?
 - ¿El informe generado es coherente con las especificaciones del equipo?
4. **Restauración del sistema:**
 - ¿Se volvió a configurar la BIOS/UEFI al estado original (arranque desde disco duro)?
 - ¿El equipo vuelve a iniciar normalmente su sistema operativo?