
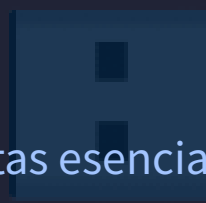




CREA UN USB DE ARRANQUE

4.3 PRUEBAS CON SISTEMAS OPERATIVOS EN ALMACENAMIENTO EXTRAIBLE



Herramientas esenciales para verificación, diagnóstico y reparación de equipos
microinformáticos

EN POCOS CLICS

Introducción

- ✓ Herramienta **esencial** para verificación, diagnóstico y reparación de equipos microinformáticos

"Para la realización de pruebas y verificaciones del sistema en ocasiones es bueno utilizar un sistema operativo localizado en un almacenamiento extraíble como parted magic o similar."





- ↗ Evolución tecnológica ha aumentado su **relevancia** en el diagnóstico actual
- 🔌 Muchos equipos portátiles carecen de lector óptico, haciendo del **USB** la opción más práctica



Ventajas de los Sistemas Operativos en Almacenamiento Extraíble

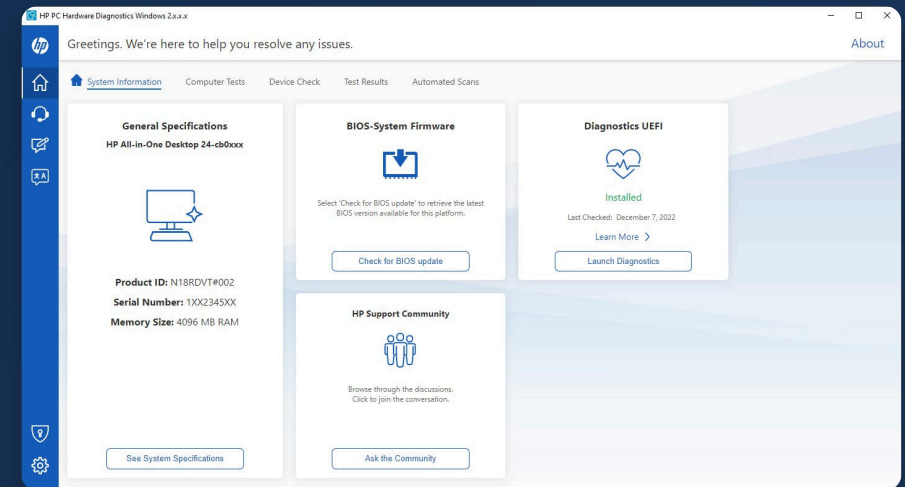
"Tenemos la opción de utilizar un CDROM/DVD para cargar el sistema operativo pero lo más cómodo es llevarlo en un pendrive USB dado que muchos equipos portátiles actualmente carecen de lector óptico."

★ Beneficios Generales

-  Independencia del sistema instalado
-  Portabilidad entre múltiples equipos
-  Rapidez de arranque
-  Flexibilidad con múltiples herramientas

🔧 Casos de Uso Específicos





-  Diagnóstico de hardware
-  Recuperación de datos
-  Eliminación de malware
-  Verificación de hardware



Tipos de Sistemas Operativos en Almacenamiento Extraíble

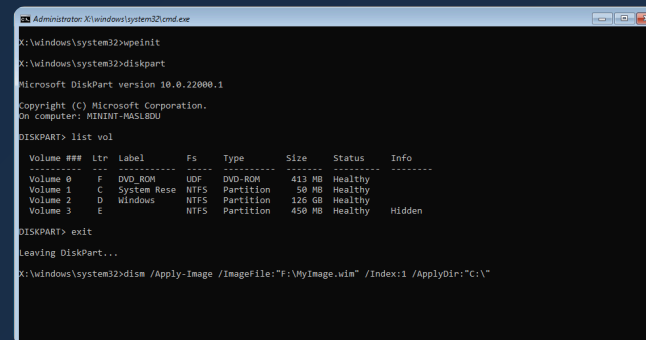
Basados en Linux







-  **Ligereza y velocidad de arranque**
-  **Amplia gama de herramientas integradas**
-  **Bajo consumo de recursos**
-  **Soporte para múltiples sistemas de archivos**

"EJEMPLO PRÁCTICO: PARTED MAGIC EN UN DISPOSITIVO USB"

Windows PE (WinPE)



-  **Compatibilidad nativa con Windows**
-  **Interfaz familiar para usuarios Windows**
-  **Personalización con herramientas específicas**
-  **Acceso nativo a particiones NTFS**

"Entorno mínimo de Windows para despliegue, instalación y recuperación"

Procedimiento para Crear Medios de Arranque

✓ Requisitos Básicos

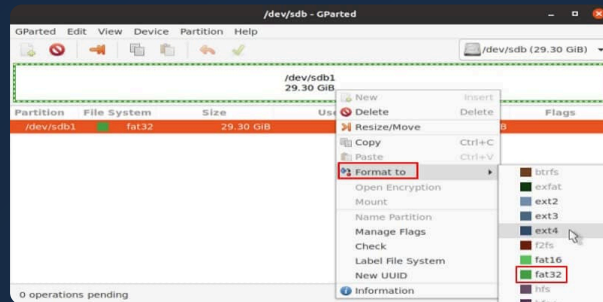
🔌 Dispositivo USB de al menos 8 GB

💾 Formato FAT32 para compatibilidad UEFI

🚩 Flag de arranque activado

"Lo primero que deberás de hacer es cerciorarte que tu pendrive está formateado como FAT32 y que el flag de boot está activado."

📁 Sistemas Basados en Linux



- 1 Formatear dispositivo como **FAT32**
- 2 Activar flag de **arranque**
- 3 Copiar archivos del sistema al USB
- 4 Configurar gestor de arranque

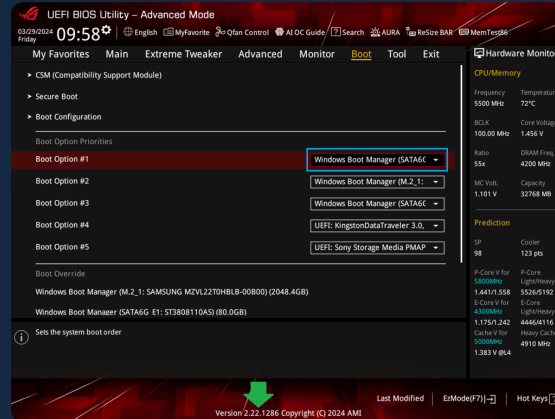
💻 Windows PE (WinPE)



- 1 Descargar e instalar **Windows ADK**
- 2 Crear imagen WinPE personalizada
- 3 Copiar imagen al dispositivo USB
- 4 Verificar capacidad de **arranque**

Consideraciones Técnicas

⚙️ Compatibilidad con UEFI



- 📁 Partición EFI System con formato FAT32
- 📍 Archivos de arranque en \EFI\BOOT\BOOTX64.EFI
- 🛡️ Configuración de Secure Boot

"El flag de boot está activado."

🛡️ Seguridad

- ✅ Verificación de integridad de archivos
- 🕒 Actualizaciones regulares del sistema
- 🛡️ Protección contra malware
- 🔒 Encriptación para información sensible

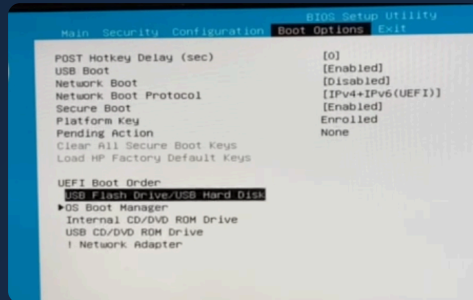
💾 Tamaño y Velocidad

- 📄 Tamaño mínimo: 8 GB
- 📄 Velocidad de lectura: crítica para arranque rápido
- 📄 Calidad del dispositivo: evita errores
- 📄 Compatibilidad USB 3.0/3.1



Procedimiento de Uso

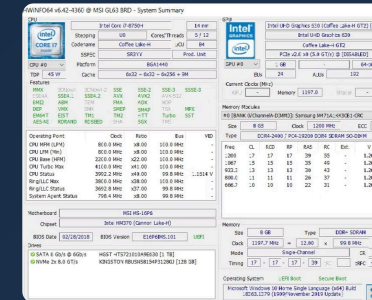
⏻ Arranque desde Dispositivo Extraíble



- 1 Insertar dispositivo USB **antes** de encender
- 2 Acceder a **BIOS/UEFI** durante arranque
- 3 Cambiar secuencia de arranque a **USB primero**
- 4 Guardar cambios y **reiniciar**

"Una vez dentro de la BIOS, elegiremos la opción 'Advanced Setup' y verificaremos que en 'First Boot Device' tenemos configurado nuestro dispositivo USB."

🔧 Diagnóstico Básico



🔧 Verificación de **RAM**

📁 Análisis de discos

📡 Detección de hardware

📶 Pruebas de red

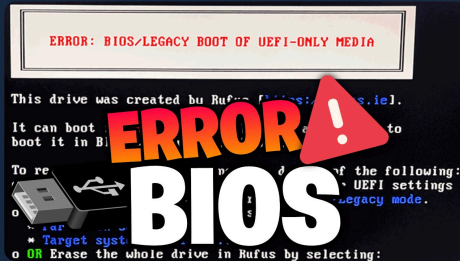
💡 Utilizar herramientas específicas para cada **componente**

📄 Documentar resultados para **análisis** posterior

"El diagnóstico básico permite identificar problemas de hardware sin depender del sistema operativo instalado."

Errores Comunes y Soluciones

! Problemas de Arranque



🔌 Dispositivo no detectado

- ✓ Verificar **flag de boot** activado
- ✓ Reinstalar gestor de arranque

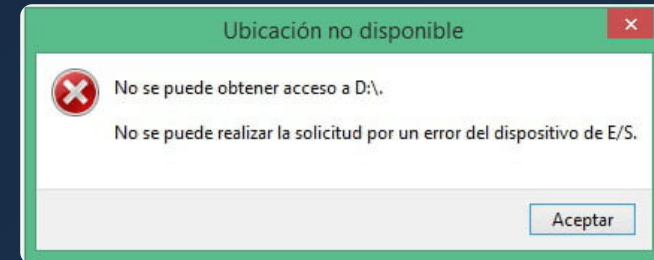
💾 Error de sistema de archivos

- ✓ Formatear como **FAT32**
- ✓ Verificar estructura de directorios

⚙️ Problemas con UEFI

- ✓ Verificar partición **ESP**
- ✓ Desactivar **Secure Boot** temporalmente

🔧 Problemas de Hardware



📀 Fallo en detección de discos

- ✓ Verificar configuración **SATA** (AHCI/IDE)
- ✓ Comprobar conexiones físicas

🔧 Problemas de memoria

- ✓ Ejecutar pruebas de **memoria** integradas
- ✓ Probar módulos individualmente

🔌 Compatibilidad general

- ✓ Actualizar **firmware** del sistema
- ✓ Probar con otro dispositivo USB

Conclusión

- ★ Los sistemas operativos en almacenamiento extraíble son una herramienta **indispensable** para diagnóstico y reparación de equipos

"Utilizando este tipo de sistemas podemos descartar cualquier fallo del equipo achacable al sistema operativo."

- ↗ La evolución hacia dispositivos **USB** ha mejorado significativamente la capacidad de diagnóstico
- 🔄 Mantener un dispositivo de diagnóstico **actualizado** es esencial para una respuesta rápida y efectiva

💡 Para Recordar

- 📄 Formato FAT32
- 🚩 Flag de boot activado
- ⚙️ Configurar UEFI/BIOS
- ✅ Verificar hardware

