

# UEFI VS LEGACY

## Opciones de Configuración de la BIOS y de la UEFI

El puente entre el hardware del sistema y el software que lo controla

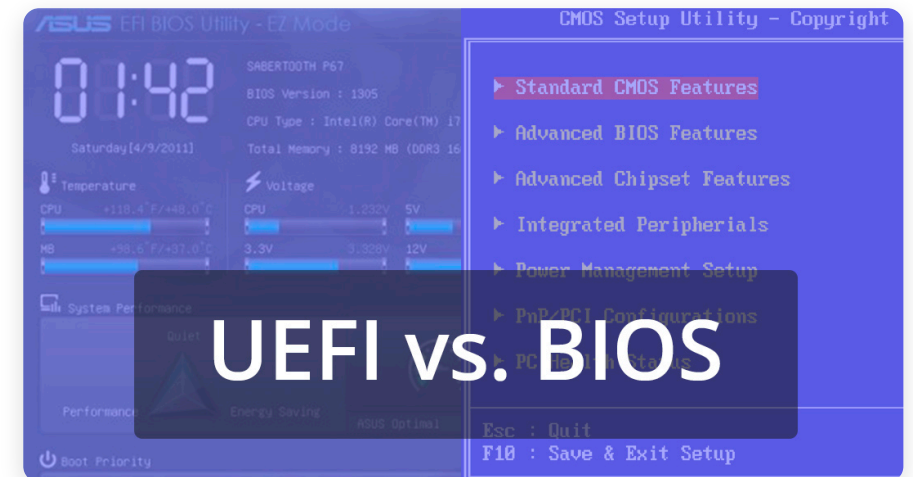


# BIOS EXPLAINED

# Introducción

- ⚙️ La configuración de la **BIOS/UEFI** representa el **punto** entre el hardware del sistema y el software que lo controla.
- ✅ Las configuraciones por defecto suelen ser bastante aceptables.
- ⚠️ Rara vez hay que modificar algún parámetro salvo contadas excepciones.
- 💡 Conocer las opciones disponibles es esencial para:
  - Resolver problemas
  - Optimizar el rendimiento
  - Garantizar la seguridad del sistema

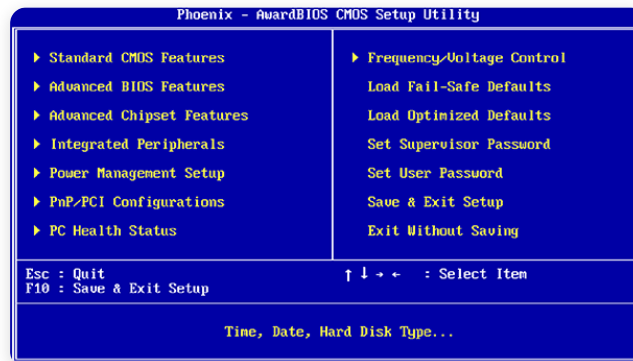
*"Hoy en día las configuraciones por defecto que ofrecen las BIOS suelen ser bastante aceptables. Rara vez hay que modificar algún parámetro en ellas salvo contadas excepciones."*



# Menús Principales de la BIOS/UEFI

## BIOS Tradicional

- i Main:** Información básica del sistema
- ⚙️ Advanced:** Configuración avanzada
  - ▶ Boot:** Dispositivos de arranque
  - 🛡️ Security:** Opciones de seguridad
  - 📁 Exit:** Guardar y salir

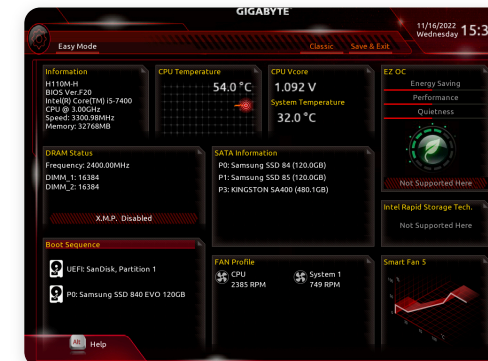


### ⌨️ Navegación BIOS

- ✓ Interfaz de texto monocromática
- ✓ Navegación exclusivamente con teclado
- ✓ Menús jerárquicos simples

## UEFI

- i Main:** Información del sistema
  - ▶ Boot:** Gestión de arranque
  - 🛡️ Security:** Secure Boot y seguridad
  - 🔧 Tool:** Utilidades y diagnóstico
  - 📁 Save & Exit:** Gestión de configuración



### 🖱️ Navegación UEFI

- ✓ Interfaz gráfica a color
- ✓ Soporte para ratón y pantallas táctiles
- ✓ Resoluciones más altas y elementos visuales

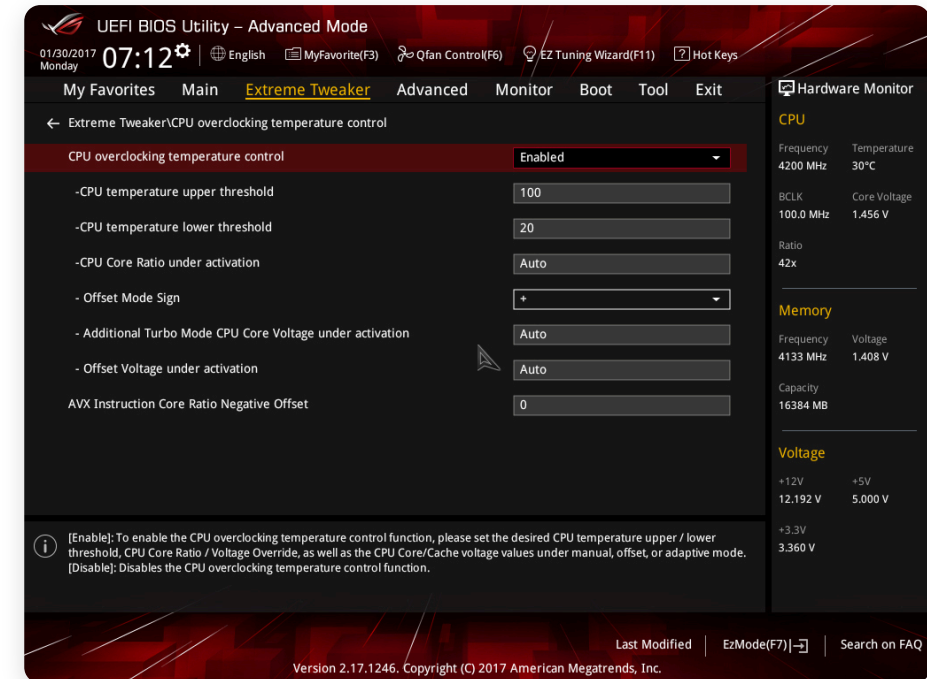
# Configuración del Microprocesador

## 🔗 Opciones de Overclocking

- ⚙️ FSB/Base Clock: Frecuencia base del sistema
- Σ Multiplicador CPU: Control para overclocking
- ⚡ Voltaje CPU (Vcore): Energía del procesador
- 🚗 Control ventiladores: Curvas de velocidad

### ⚠️ ADVERTENCIA IMPORTANTE

Antes de modificar cualquier valor de este menú hay que estar seguro de lo que se está haciendo. En caso de duda no tocar este menú y menos el apartado de voltajes.



- 💡 La opción **SoftMenu** se utiliza para overclocking
- 🔍 Monitorizar siempre la temperatura durante el overclocking
- ⚠️ Incrementos de voltaje pequeños y progresivos
- 🛡️ Documentar valores originales antes de modificar

# Configuración de Memoria

## ⚙️ Opciones de Configuración

📌 **Frecuencia:** Velocidad de la RAM

⌚ **Timings:** Latencias (CAS, tRCD, tRP, tRAS)

⚡ **Voltaje:** Energía de la memoria

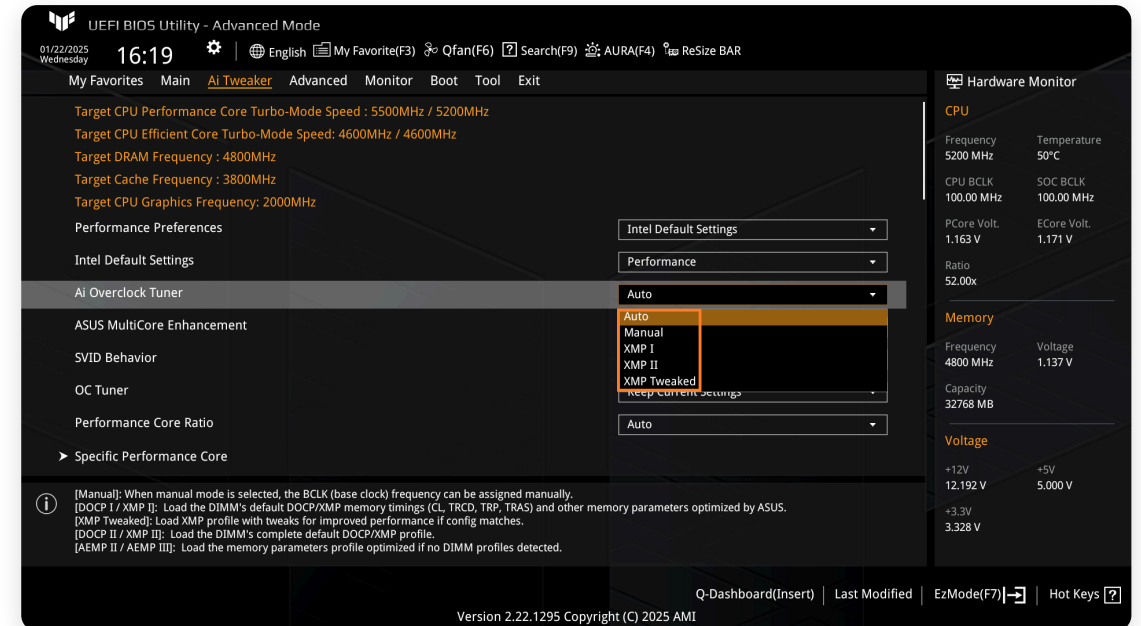
⚙️ **Configuración avanzada:** Parámetros especializados

## ✅ Perfiles Preconfigurados

★ **XMP:** Extreme Memory Profile (Intel)

★ **DOCP:** Direct Over Clock Profile (AMD)

ⓘ Activan automáticamente valores óptimos



💡 Los **timings** afectan directamente al rendimiento

⚠️ Modificar voltajes puede dañar la memoria

✅ Usar perfiles XMP/DOCP para overclocking seguro

🔄 Verificar compatibilidad con la placa base

# Opciones de Arranque

## ► Secuencia de Arranque

☰ **Dispositivos:** Disco duro, USB, CD/DVD, red (PXE)

↔ **Prioridad:** First, Second, Third Boot Device

⚙️ **Modo:** UEFI nativo o Legacy/CSM

🛡️ **Secure Boot:** Verificación criptográfica

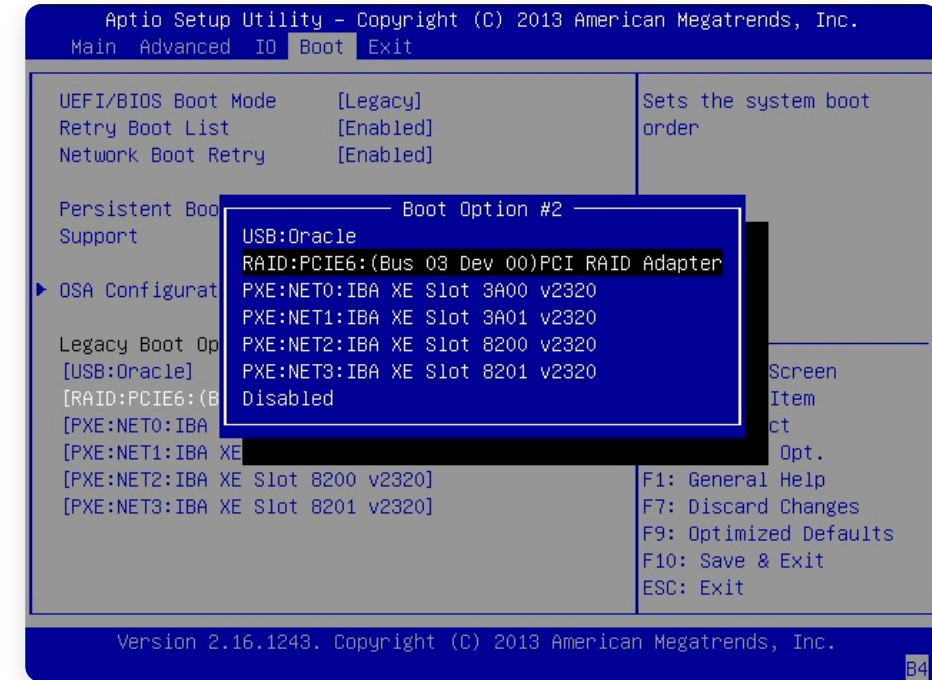
### 💻 Características UEFI

📁 **Gestor EFI:** Gestión de arranque

📄 **Boot from File:** Arranque desde archivo .EFI

📶 **Network Boot:** Configuración PXE








🔗 **Fast Boot:** Arranque rápido



- 💡 El **Boot Manager** se encuentra en la partición ESP
- 📁 Archivos de arranque en **\EFI\BOOT\BOOTX64.EFI**
- 💻 Permite múltiples sistemas operativos
- ⚠️ Configurar correctamente antes de instalar SO

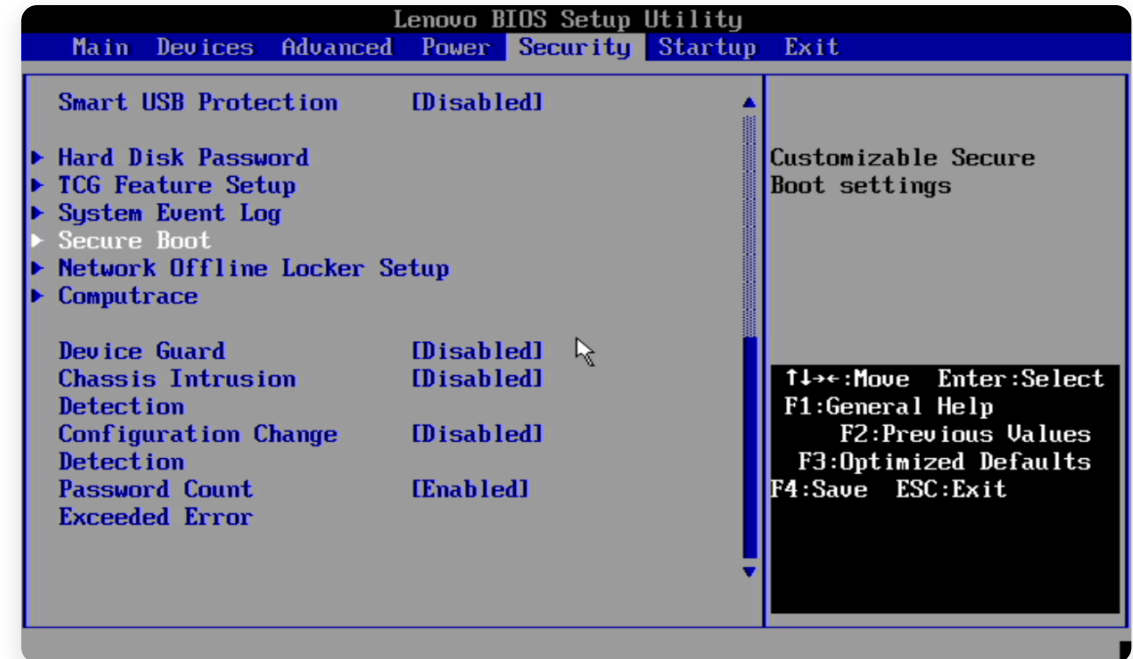
# Opciones de Seguridad





## \*\*\* Tipos de Contraseñas

-  **Administrador:** Control total de la BIOS/UEFI
-  **Sistema:** Requerida en cada arranque
-  **Disco duro:** Protección específica para discos
-  **Secure Boot (UEFI)**
-  **Verificación:** Criptográfica de componentes
-  **Gestión de claves:** PK, KEK y bases de firmas
-  **Protección:** Impide malware en arranque

### ADVERTENCIA IMPORTANTE

Si se pone alguna contraseña y se olvida, hay que resetear los valores originales de la BIOS puenteando el jumper CLRCMOS u otra operación similar.



-  **Security Option:** Especifica cuándo pedir contraseña
-  **Secure Boot:** Esencial para seguridad moderna
-  Configuración de políticas de arranque
-  Cumplimiento con estándares de seguridad



# Configuración de Discos Duros

## ☰ Modo de Interfaz SATA

🕒 **IDE/Legacy:** Modo compatible con sistemas antiguos

⚙️ **AHCI:** Advanced Host Controller Interface

🗄️ **RAID:** Redundant Array of Independent Disks

## ⚙️ Configuración de Arranque

☰ **Prioridad:** Hard Disk Boot Priority

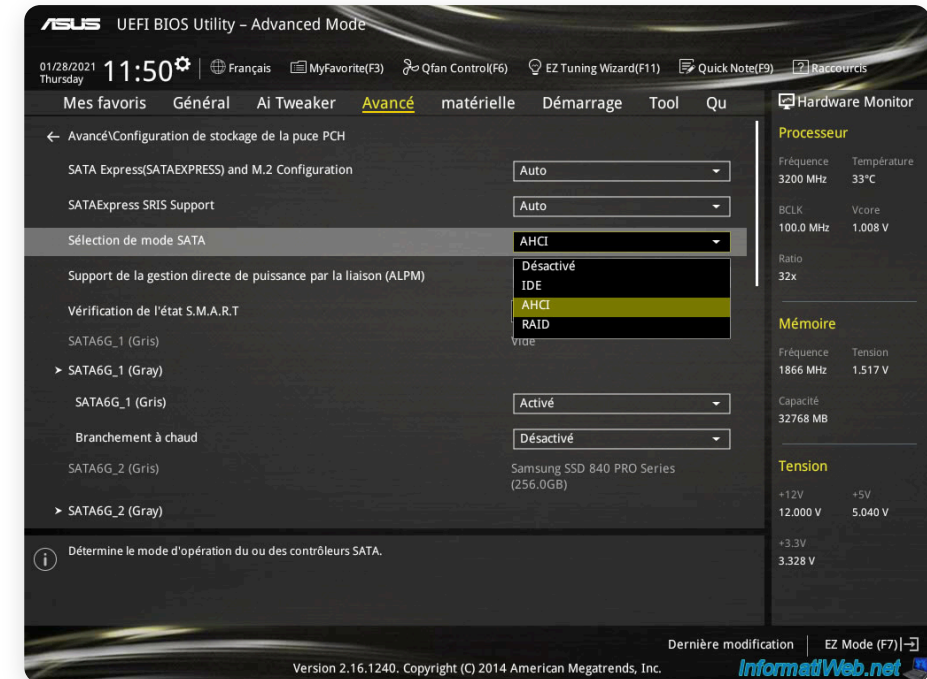
📄 **Soporte GPT:** Discos de gran capacidad (UEFI)

## 🔌 Puertos y Periféricos

🔌 **USB:** Activación/desactivación

📶 **Wake-on-LAN:** Encendido por red

📶 **Wake-on-Ring:** Encendido por módem



💡 **AHCI** ofrece mejor rendimiento y características

⚠️ Cambiar modo SATA puede impedir arranque del SO

📄 **GPT** soporta discos de hasta 9.4 ZB


⚙️ Configurar antes de instalar el sistema operativo





# Diferencias Clave: BIOS vs UEFI


Característica	BIOS Tradicional	UEFI
 Interfaz	Menús de texto monocromáticos	Interfaz gráfica con soporte para ratón
 Gestión de arranque	Secuencia simple de dispositivos	Gestor de arranque con múltiples opciones
 Secure Boot	No disponible	Soporte integrado
 Tamaño máximo de disco	2.2 TB (MBR)	9.4 ZB (GPT)
 Particiones	Máximo 4 primarias	Hasta 128 particiones


## ★ Opciones Exclusivas de UEFI


 **Partición ESP:** Gestión de arranque

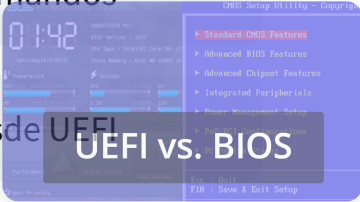
 **Gestión de claves:** Para Secure Boot

 **Shell UEFI:** Entorno de comandos

 **Arranque desde red:** Configuración PXE

 **Diagnóstico:** Herramientas integradas

 **Actualización:** Directa desde UEFI



# Procedimientos Comunes

## 🔄 Carga de Valores por Defecto

- ✓ **Opciones comunes:** Load Optimal Settings, Setup Defaults, Load Fail-Safe Defaults
- i Los valores por defecto suelen funcionar correctamente y no requieren modificación

## ↺ Reseteo de la BIOS/UEFI

- ⚠ Existen tres maneras de resetear o devolver los valores iniciales a una BIOS

### 💻 Desde la interfaz

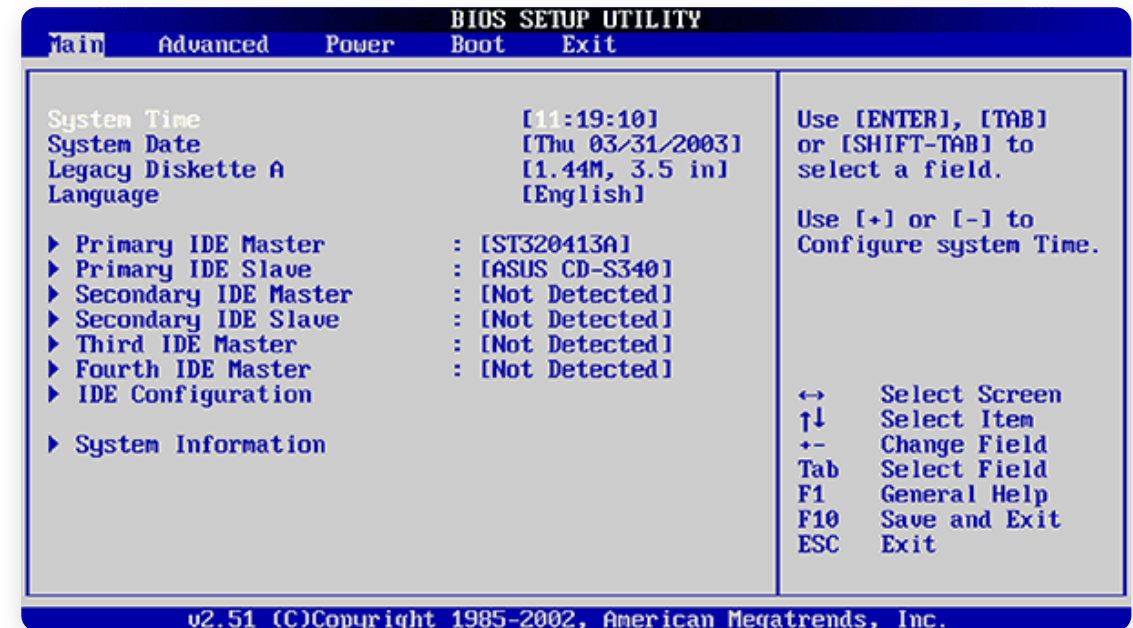
- 1 Seleccionar **Load Setup Defaults**
- 2 Guardar cambios y salir (**Save and Exit**)

### 🔧 Mediante jumper CLRCMOS

- 1 Apagar equipo y desconectar corriente
- 2 Localizar jumper **CLRCMOS** en placa base
- 3 Mover puente durante segundos y volver a posición original

### ❓ Retirando la pila CMOS

- 1 Apagar equipo y desconectar corriente
- 2 Retirar pila botón **CR2032** de la placa base
- 3 Esperar 5-10 minutos y volver a colocar la pila



- 💡 Antes de modificar cualquier parámetro, **documentar los valores originales**
- ⚠ Modificar un parámetro a la vez para identificar problemas
- ❓ En caso de duda, consultar el **manual de la placa base**
- 🔧 La pérdida de configuración puede requerir reconfigurar arranque

# Herramientas de Monitorización

## 🖥️ Parámetros Monitorizables

- 🌡️ **Temperaturas:** CPU, chipset, componentes
- 🚗 **Ventiladores:** Velocidad y curvas de control
- ⚡ **Voltajes:** CPU, memoria, sistema
- 💻 **Estado:** Dispositivos y sensores

### 📊 HWInfo32

Monitorización detallada del hardware

### ⚙️ CPU-Z

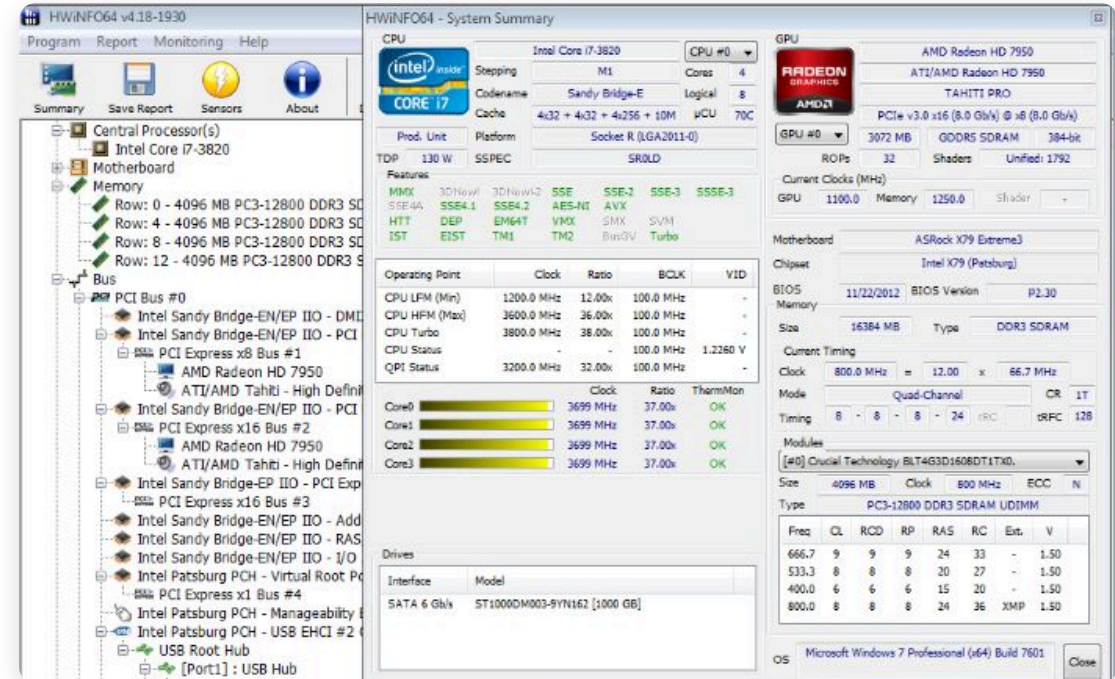
Información detallada de CPU y memoria

### ☰ Parted Magic

Herramientas de particionado y diagnóstico

### 💻 Hardinfo

Utilidad de Linux similar a Everest



- 💡 La monitorización permite **detectar problemas** antes de que causen fallos
- ⚠️ Temperaturas elevadas pueden indicar **problemas de refrigeración**
- 🔗 Monitorización remota disponible en algunas herramientas
- 🕒 Algunas herramientas permiten **registro histórico** de parámetros