UD04. ENSAMBLAJE Y REPARACIÓN DE LA COMPUTADORA

Parte II. Reparación

1. INTRODUCCIÓN

En esta unidad vamos a aprender a detectar problemas de hardware en un ordenador y varios

estrategias para resolverlos.

Normalmente, los problemas se deben a errores de software. En esta unidad vamos a

aprender a detectar problemas de hardware, no de software.

Descubrir un problema de hardware en una computadora es una tarea que requiere mucha experiencia. En esta unidad

vamos a darle varios trucos, pero cada problema es diferente y siempre no es posible

aplicar una solución estándar.

2. ANTES DE COMENZAR

2.1 Primeros pasos

- Para comprobar si la fuente de alimentación funciona correctamente y distribuir la energía a otros componentes.

- Para comprobar si cada conector y componente de hardware está conectado correctamente.

- Para comprobar si los módulos de RAM y las tarjetas de expansión están insertados correctamente.

- Para comprobar si el disco duro, los DVD, ... tienen conectados los conectores de alimentación y de datos.

- Para comprobar si los conectores de la caja están conectados a la placa base.

- Para comprobar si los periféricos como el teclado o el ratón están conectados correctamente.

Si el ordenador no se inicia y hay varios componentes conectados, desconecta tanto como

puede e intentar ejecutar el ordenador. Si funciona correctamente, intente conectar los componentes gradualmente y pruebe

qué componentes fallan.

Cuando todo se comprueba, hay que intentar arrancar el ordenador. Si el ordenador se inicia pero

los problemas continúan, deberías comprobar si los ventiladores funcionan correctamente.

Si el ordenador se inicia correctamente, esos primeros pasos han resuelto el problema. Si no lo hace, tienes que

buscar el problema del hardware.

CFGS. DESARROLLO DE APLICACIONES WEB 4.4

SISTEMAS INFORMÁTICOS UD04. MONTAJE Y REPARACIÓN DE ORDENADORES - PARTE 2

2.2 Señales acústicas

Hay un primer sistema para comprobar los errores, las señales acústicas producidas por el BIOS (muy útil en

situaciones en las que no tenemos señal en la pantalla).

Esas señales son pitidos largos o cortos. Cada BIOS tiene sus propias señales y deberías comprobar su

que significa en el manual de tu placa madre.

Generalmente esas señales son comunes:

- Pitido continuo: problema con la fuente de alimentación.

- 1 o 2 pitidos: RAM dañada o mal insertada.

- 2 pitidos cortos y 1 o 2 pitidos largos: tarjeta gráfica dañada o mal insertada.

Si la tarjeta gráfica y la CPU funcionan correctamente, es posible mostrar un mensaje de error en la pantalla y

nos dan más información sobre el problema

3. SUMINISTRO DE ENERGÍA

3.1 Síntoma

Los principales síntomas son:

- La computadora se reinicia o deja de funcionar sin razón.

- Problemas con la intensidad de los LED.

- La computadora tiene problemas cuando usa componentes con alta demanda de energía (por ejemplo: un 3D

juego que utiliza una tarjeta gráfica a toda velocidad) o cuando conectamos dispositivos al ordenador.

3.2 Prevenciones

Las principales prevenciones son:

- Usar protectores de sobretensión (dispositivos que protegen contra los picos de tensión).

- Usar UPS (fuentes de alimentación ininterrumpida) para evitar problemas con fallas de energía.

3.3 Cómo reparar

Compruebe si la fuente de alimentación soporta la demanda de energía de los componentes conectados.

Si teóricamente soporta la demanda de energía de los componentes, también trate de quitar los componentes

para comprobar si resuelve el problema. Si lo hace, su fuente de alimentación no está produciendo la energía reclamada.

Si puede satisfacer la demanda de energía, deberías comprar una fuente de alimentación con más soporte de energía.

Si la fuente de alimentación está rota y tienes conocimientos de electricidad, tal vez podrías reparar

componentes de la fuente de alimentación, pero normalmente la mejor opción es sustituirla por otra.

CFGS. DESARROLLO DE APLICACIONES WEB 4.5

SISTEMAS INFORMÁTICOS UD04. MONTAJE Y REPARACIÓN DE ORDENADORES - PARTE 2

4. MEMORIA DE RAM

4.1 Síntoma

Los principales síntomas son:

- Pitidos cuando el ordenador se inicia.

- Error de checksum en el correo.

- Pantallas azules o problemas aleatorios con los programas.

- La computadora se reinicia al azar.

4.2 Cómo reparar

Puedes intentarlo:

- Para comprobar si los módulos están insertados correctamente.

- Para comprobar si la placa base soporta la RAM instalada.

- Para comprobar si la configuración de la BIOS se ajusta a la RAM instalada (deshabilitar el over-clock si está activado).

- Para probar diferentes módulos en diferentes ranuras.

- Para quitar uno o varios módulos y probar si con esa computadora de configuración funciona

correctamente.

Si detecta un módulo defectuoso, debería reemplazarlo.

5. CPU

5.1 Síntoma

Los principales síntomas son:

- La computadora no se enciende.

- El ordenador se inicia pero deja de funcionar durante el arranque.

- El ordenador se inicia pero deja de funcionar de forma aleatoria.

5.2 Cómo reparar

Puedes intentarlo:

- Para comprobar si la CPU está insertada correctamente.

- Para comprobar la temperatura de la CPU con el BIOS o las utilidades. Normalmente cuando el ordenador funciona debería ser

menos de 50º.1

- Para comprobar si el ventilador/enfriador de la computadora funciona correctamente.

- Para reemplazar el compuesto del disipador de calor.

- Para comprobar si la configuración del BIOS tiene la CPU sobrecargada y deshabilitarla.

Si el ventilador/enfriador no funciona correctamente, debería reemplazarlo. Recomendamos comprar un refrigerador con

mejores especificaciones. Si detectas una CPU defectuosa, deberías reemplazarla por una que funcione.

1 Puede comprobar los rangos de temperatura de varias CPU en http://www.buildcomputers.net/cpu-temperature.html

CFGS. DESARROLLO DE APLICACIONES WEB 4.6

SISTEMAS INFORMÁTICOS UD04. MONTAJE Y REPARACIÓN DE ORDENADORES - PARTE 2

6. TABLERO MADRE

6.1 Síntoma

El principal

Los principales síntomas son:

- La computadora no se enciende.

- El ordenador se inicia pero muestra problemas durante el POST.

- Los LEDs de la placa madre (si tiene) no funcionan.

6.2 Cómo reparar

Puedes intentarlo:

- Para comprobar si todos los componentes están conectados correctamente.

- Para comprobar si los puentes están en las posiciones correctas.

- Para comprobar la configuración de la BIOS o restablecerla a los valores predeterminados (vea la sección "Configuración de la BIOS").

Si detecta una placa base defectuosa, debería reemplazarla por una que funcione.

7. TARJETAS GRÁFICAS Y MONITORES

7.1 Síntoma

Los principales síntomas son:

- No puedes ver nada en tu pantalla.

- Puedes ver cosas, pero no de la manera apropiada.

7.2 Cómo reparar

Puedes intentarlo:

- Comprobar la computadora con otro monitor (para detectar si es un problema del monitor o una tarjeta gráfica

problema).

- Para comprobar si el monitor está conectado correctamente a la tarjeta gráfica.

- Para comprobar si el cable del monitor funciona correctamente.

- Para comprobar si la tarjeta gráfica está conectada correctamente.

- Para comprobar si el ventilador de la tarjeta gráfica funciona correctamente.

Si detecta una tarjeta gráfica o un monitor defectuosos, debe reemplazarlos por uno que funcione.

CFGS. DESARROLLO DE APLICACIONES WEB 4.7

SISTEMAS INFORMÁTICOS UD04. MONTAJE Y REPARACIÓN DE ORDENADORES - PARTE 2

8. DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO

8.1 Síntoma

Los principales síntomas son:

- Las operaciones de lectura/escritura son cada vez más lentas.

- El sistema operativo detecta problemas con el dispositivo de almacenamiento o simplemente no arranca.

- Datos dañados.

8.2 Cómo reparar

Puedes intentarlo:

- Para comprobar si la secuencia de arranque está en el orden correcto.

- Para comprobar si el dispositivo está conectado correctamente.

- Para comprobar si los cables para conectar el dispositivo no están dañados.

- Usar software para escanear/reparar dispositivos de almacenamiento (chkdsk en Windows, fsck en Linux,...)

Si detecta un dispositivo de almacenamiento defectuoso, debe hacer una copia de seguridad de la información lo antes posible y

reemplázalo por uno que funcione.

9. CONFIGURACIÓN DE LA BIOS

Normalmente la configuración de la BIOS no cambia "por sí misma" y no es la fuente de problemas, pero si

tiene un problema y no sabe cuál es la fuente o su problema apareció cuando cambió

Configuración de la BIOS, deberías comprobar si la configuración de la BIOS es correcta (problemas de sobre reloj,

problemas de compatibilidad, temperatura de la CPU, ...).

Si no encuentra problemas de configuración, una posible solución es restaurar las opciones por defecto de la BIOS.

Si no puedes acceder a la configuración del BIOS porque el ordenador no se inicia, puedes

puede intentar reiniciar el CMOS siguiendo el manual de la placa madre o simplemente quitando

la batería de la placa madre

Traducción realizada con la versión gratuita del traductor www.DeepL.com/Translator