

Detecció d'errades

Institut Badia
Domingo Comino

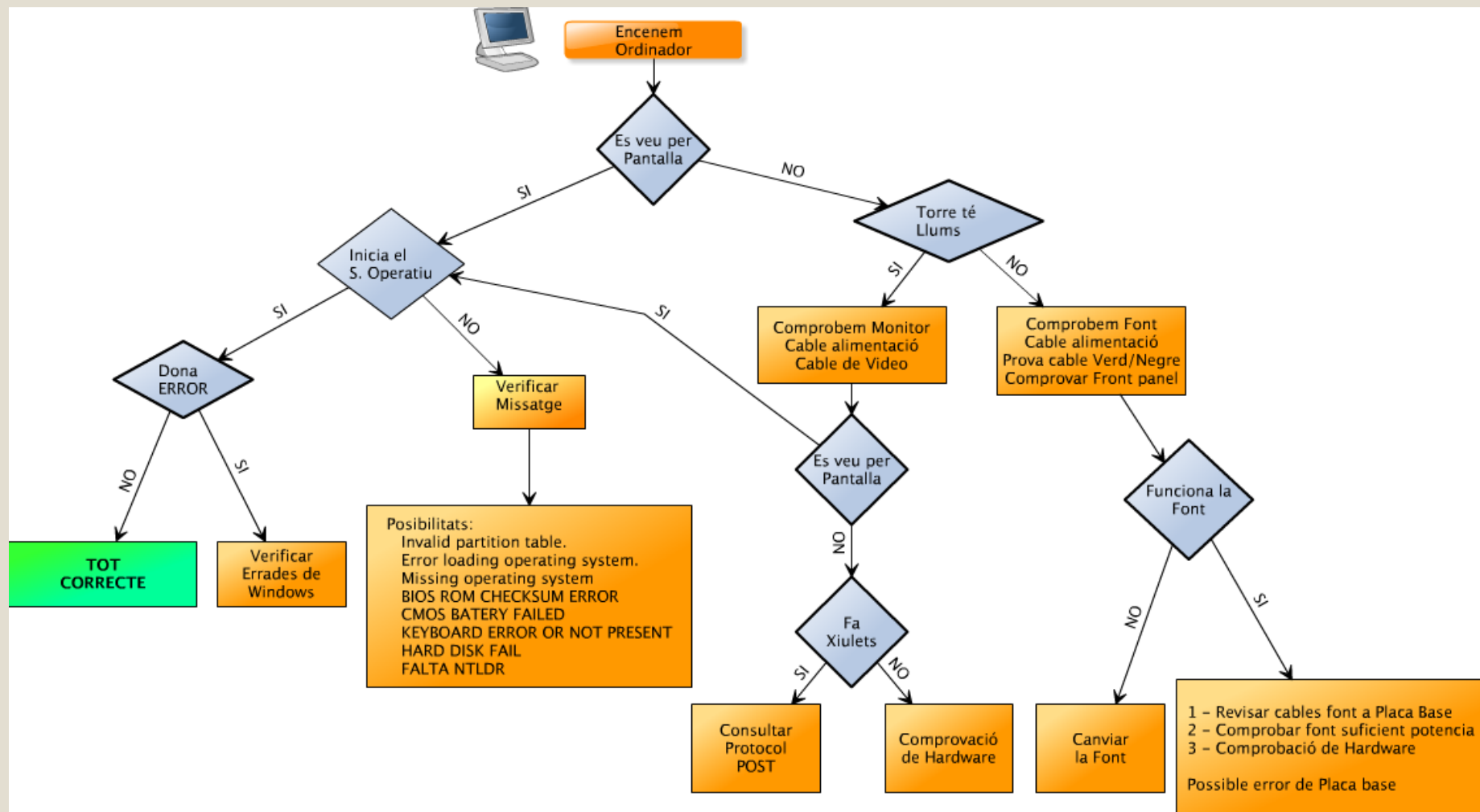


Diagrama Actuació



ERRORES ANTES SISTEMA OPERATIVO

- Mensajes de error antes del arranque del sistema operativo:
 - **Invalid partition table.**
Error loading operating system.
Missing operating system.
- Descripción: Estos errores se producen cuando el ordenador accede al sector de arranque para localizar al sistema operativo y poder arrancar, y se encuentra con información no válida, errores, datos ilegibles o simplemente es que no hay sistema operativo válido instalado.
- Una de las formas de restaurar el sector de arranque es ejecutar la orden: **fdisk /mbr**
- También podemos intentar arrancar con un disco de inicio o con el CD de instalación de Windows y reparar el arranque, o bien en Linux reinstalando el gestor (Lilo o Grub).

MISSING OPERATING SYSTEM

- *Descripción:*

El disco duro no está instalado correctamente, no está configurado correctamente en BIOS o está dañado. Este es un fallo serio, lo único que podemos hacer es comprobar que los cables y los jumpers del disco están colocados bien, que en BIOS se detecta y que no está dañado, para esto último podemos instalarlo en otro equipo o bien ponernos en contacto con el fabricante. Una de las opciones suele ser realizar un formateo a bajo nivel.

HARD DISK DRIVE FAILURE

- Error habitual en Windows XP
 - Arrancar el pc con el disco de Windows XP
 - Opción de Reparar Sistema.
 - Una vez que tengamos en pantalla el editor con C:\Windows, teclear 1 y pulsar Intro
 - Nos pedirá la Clave de administrador.
 - Una vez que estemos en C:\Windows teclear FIXMBR y pulsar Intro.
 - Tenemos que copiar dos archivos, **ntldr** y **ntdetect** en nuestro disco duro.
 - Para ello escribiremos lo siguiente:
copy D:\i386\ntldr C:\
copy D:\i386\ntdetect.com C:\
 - Si el sistema anterior falla no tenemos más remedio que reinstalar Windows

FALTA NTLDR

- *Descripción:*

- Estos errores están relacionados. El primero indica que hay un error en la suma de comprobación de la memoria de BIOS, normalmente el problema está en el agotamiento de la pila de la placa base, aunque también puede ser que la ROM del BIOS esté dañada. El segundo error significa que la pila de la placa base, que alimenta la memoria de BIOS, ha fallado. Normalmente con cambiar esta pila suele ser suficiente.

**BIOS ROM CHECKSUM ERROR Ó
CMOS BATTERY FAILED**

- Descripción:

- Hay un fallo en la unidad de diskettes y no se puede acceder a ella. Hay que comprobar que el cable de datos está colocado bien, y no al revés. Si sigue marcando el error seguramente la unidad tiene un fallo físico y hay que cambiarla por una nueva.

FLOPPY DISK FAIL

- Descripción:

- La BIOS no puede acceder al teclado por un fallo interno o porque no lo encuentra (no está conectado). Debemos comprobar que el conector está insertado firmemente y en la posición correcta.

**KEYBOARD ERROR OR NOT
PRESENT**

- X = Primary/Secondary
Y = master/slave
- Descripción:
 - El disco marcado como X Y ha fallado. Lo más grave se produce cuando el error es “Primary Master hard disk fail” ya que es el disco que contiene la partición de arranque y no podremos acceder a ningún sistema operativo. En caso de ser otros los dispositivos afectados, bastará con retirarlos del equipo para poderlo arrancar.
 - Este error puede significar varias cosas: los cables están mal conectados, el BIOS no lo detecta adecuadamente o simplemente hay un fallo físico. Podemos comprobar los cables y el BIOS, pero si hay un defecto físico probablemente no podamos hacer nada.

X-Y HARD DISK FAIL

FALLOS DE WINDOWS

- Windows puede mostrar una gran cantidad de errores de todo tipo, tantos que en un documento no caben todos, de modo que vamos a ver algunos como ejemplo (no todos se producen en todas las versiones de Windows).

- - STOP 0x0000000A (IRQ_NOT_LESS_OR_EQUAL)
Descripción: Controladores incompatibles o corruptos, overclocking excesivo en FSB.
- - STOP 0x0000001E (KMODE_EXCEPTION_NOT_HANDLED)
Descripción: Un proceso intenta ejecutar una instrucción no válida y el manejador de excepciones del núcleo lo ha detectado. Hay software con fallos graves, en controladores de dispositivos o en hardware.
- - STOP 0x00000024 (NTFS_FILE_SYSTEM)
Descripción: Windows no puede acceder a la partición NTFS donde se ubican los ficheros. El disco duro está dañado o hay alguna parte corrupta en el sistema de ficheros.

Ejemplo Errores Windows

PROTOCOLO DISPOSITIVOS
HARDWARE

- Si hemos llegado hasta aquí es probable que exista algún problema físico con algún dispositivo hardware. ¿Cómo podemos detectar cuál?
 - Retirar dispositivos no Esenciales (esenciales son: Procesador, Memoria RAM, Tarjeta Gráfica)
 - Probar de arrancar.
 - Si no arranca seguramente tenemos problemas en alguno de los **dispositivos esenciales**.
 - Si arranca, deberemos ir añadiendo dispositivos y comprobar si el ordenador funciona.
 - Si hemos añadido todos los dispositivos y ahora el ordenador arranca correctamente, podríamos pensar que había algún componente o cable mal conectado.

Detección errores

- Exceso de temperatura en el procesador
 - Ventilador estropeado o sucio
 - “Overclocking” incorrecto.
- Averías en la memoria RAM
 - Podemos tener varios problemas: zócalo donde se aloja la memoria está dañado, hemos instalado un módulo incorrecto o bien la memoria está defectuosa. En todos los casos sólo podemos limitarnos a extraer la memoria, limpiarla y volver a colocar. Si tenemos módulos defectuosos tendremos que cambiarlos.

Errores en dispositivos esenciales
Procesador - RAM

- Una avería en la placa base suele ser irreparable, y la única solución pasa por cambiarla. Antes de eso se aconseja verificar al 100% que falla, podemos llevar el equipo a un servicio técnico o probarla en otro ordenador con componentes similares al nuestro

Errores en dispositivos esenciales
Placa Base

- No es común que una tarjeta gráfica sufra una avería física. Siempre debemos comprobar que está bien insertada en su puerto correspondiente (AGP, PCI, PCI Express), que el cable VGA del monitor encaja perfectamente con la salida de la tarjeta. Si vemos que con todos los pasos dados anteriormente la tarjeta parece culpable, tendríamos que probarla en otro ordenador.

Errores en dispositivos esenciales

Tarjeta Gráfica

- El POST (Power On Self Test) es una comprobación que hace el sistema de los dispositivos hardware. Si existen fallos o problemas la placa emitirá una serie de sonidos diferentes según el error. Para identificarlos es necesario disponer del manual de la placa base (en algunos casos se puede descargar de la propia web del fabricante), en dicho manual se detallan en una tabla los pitidos y su significado.

PROTOCOLO POST