



CAPÍTULO 10 – CONFIGURACIÓN

En los capítulos anteriores nos encargamos de enumerar e instalar todo tipo de componentes y periféricos a nuestra computadora, ahora llega el turno de su configuración para lograr un funcionamiento óptimo.

La configuración básica de los componentes de una computadora tiene dos áreas. Por un lado la configuración del Set Up del Bios y por otro lado los Drivers.

El SETUP es un programa de configuración muy importante grabado dentro del Chip del BIOS. Se lo conoce también como el CMOS-SETUP. A diferencia de las instrucciones de control propias del BIOS que son inmodificables por el operador, el Setup permite cambiar modos de transmisión y el reconocimiento o no de dispositivos en el PC.

Por otro lado los drivers son controladores de dispositivos, un driver técnicamente es un software o programa que sirve de intermediario entre un dispositivo de hardware y el sistema operativo. Su finalidad es la de permitir extraer el máximo de las funcionalidades del dispositivo para el cual ha sido diseñado.

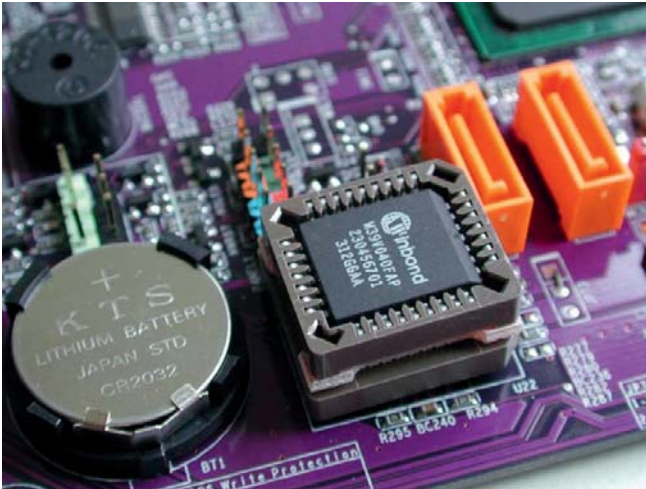
SETUP

El BIOS (Basic Input Output System – Sistema Básico de Entrada - Salida)>

Es un programa que se encuentra grabado en un chip de la placa base, concretamente en una memoria de tipo ROM (Read-Only Memory). Este programa es el que se encarga de comprobar el hardware instalado en el sistema, ejecutar un test inicial de arranque, inicializar circuitos, manipular periféricos y dispositivos a bajo nivel y cargar el sistema de arranque que permite iniciar el sistema operativo. En resumen, es lo que permite que el ordenador arranque correctamente en primera instancia.

Inicialmente era muy complicado modificar la información del BIOS en el ROM, pero hoy en día la mayoría de los BIOS están almacenados en una memoria flash capaz de ser reescrita, esto es lo que permite que se pueda actualizar. El BIOS se apoya en otra memoria, llamada CMOS porque se construye con esa tecnología, en ella carga y almacena los valores que necesita y que son susceptibles de ser modificados (cantidad de memoria instalada, número de discos duros, fecha y hora, etc). A pesar de que apaguemos el ordenador, los valores de la memoria de BIOS se mantienen intactos. Esto es posible gracias a una pila que la alimenta puesto que el consumo es muy bajo y se recarga al encender el ordenador, y tiene una vida útil de años.

Cuando hay problemas con la pila, los valores de dicha memoria tienden a perderse, y es cuando pueden surgir problemas en el arranque del tipo: pérdida de fecha y hora, necesidad de reconfigurar dispositivos en cada arranque, y otros.



En caso de problemas sustituir la pila es trivial, basta con comprar una de iguales características, retirar la vieja y colocar la nueva en su lugar.

En condiciones normales no es necesario acceder al BIOS ya que al instalar un dispositivo, siempre que hayamos tenido la precaución de asegurarnos que es compatible o aceptable por nuestra placa base, éste es reconocido inmediatamente y configurado por BIOS para el arranque. No obstante, hay ocasiones en las que se hace necesario acceder a su configuración, en este manual veremos cómo hacerlo y algunos ejemplos.

Acceso y manipulación del BIOS:

Para acceder al programa de configuración del BIOS, generalmente llamado CMOS Setup, tendremos que hacerlo pulsando un botón durante el inicio del arranque del ordenador. Generalmente suele ser la tecla Supr o Del aunque esto varía según los tipos de placa y en portátiles. Otras teclas empleadas son: F1, Esc, o incluso una combinación, para saberlo con exactitud bastará con una consulta al manual de su placa base o bien prestando atención a la primera pantalla del arranque, ya que suele figurar en la parte inferior un mensaje similar al siguiente.

"Press DEL to ENTER Setup"

El aspecto general del BIOS dependerá de qué tipo en concreto tenga en su placa, las más comunes son: Award, Phoenix (se han unido) y AML. Bastante similares pero no iguales. El programa del BIOS suele estar en un perfecto inglés y además aparecen términos que no son realmente sencillos, si no sabe lo que está tocando consulte el manual o a un especialista, de lo contrario se encontrará con problemas.



N

Aunque tengan nombres diferentes, existen algunos apartados comunes a todos los tipos de BIOS.

Una clasificación puede ser:

- 1 Configuración básica de parámetros - Standard CMOS Setup.
- 2 Opciones de BIOS - BIOS Features, Advanced Setup.
- 3 Configuración avanzada y chipset - Chipset features.
- 4 Password, periféricos, discos duros, etc.
- 5 Otras utilidades.

Configuración básica de parámetros - Standard CMOS Setup.

Aquí se puede encontrar la configuración de la fecha y hora, los discos duros conectados (IDE) y la memoria detectada, entre otras cosas.

Opciones de BIOS - BIOS Features, Advanced Setup

Aquí encontraremos muchos parámetros modificables, suelen aparecer: caché, secuencia de arranque (Boot sequence), intercambio de disqueteras, etc.

Configuración avanzada y chipset - Chipset features

En esta opción podremos asignar parámetros relativos a las características del chipset, memoria RAM, buses y controladores.

Password, periféricos, discos duros, etc

Aquí vemos una serie de opciones que suelen estar distribuidas, gracias a ellas podemos insertar una contraseña de acceso al programa del BIOS, modificar parámetros relativos a los periféricos integrados, control de la administración de energía, control de la frecuencia y el voltaje, etc.

Otras utilidades

Y finalmente aquí reunimos las opciones que nos permiten guardar los cambios efectuados, descartarlos, cargar valores por defecto, etc.

En la parte inferior de la interfaz del programa podremos ver el inventario de teclas necesarias para navegar entre las opciones y modificarlas, es importante leerlo y tenerlo en cuenta.



Modificaciones comunes

Existen una serie de parámetros que son susceptibles de ser modificados en algún momento, de hecho en la mayoría de foros de soporte técnico se plantean esas dudas. Vamos a explicar cuáles son y usarlos como ejemplo:

Secuencia de Arranque

Esta opción le indica al BIOS a qué unidad buscare en el arranque del sistema operativo. La secuencia indica el orden (de izquierda a derecha) en que se buscarán las unidades. Antiguamente el orden solía marcar A:, C:, SCSI / otros, lo cual indicaba que primero que debía mirar en la unidad A (disquetera) y posteriormente en C (disco duro principal), gracias a esto se podía arrancar el ordenador con un disco de arranque antes que el sistema operativo. Hoy en día esto ha cambiado en muchos casos, cuando se necesita arrancar desde un CD (instalación de sistemas operativos (Windows XP, Linux) hay que modificar la secuencia de arranque (a menos que el sistema sea tan nuevo que ya venga de fábrica) para que inicialmente apunte a la unidad lectora de CD. Supongamos que la unidad tiene la letra D, el orden podría ser D:, A:, C: o D:, C:, A:, por ejemplo.

La opción suele encontrarse en BIOS Features >> Boot Sequence para las BIOS Award. En algunos casos en vez de integrarse en una sola opción, esto se realiza en varias, suelen referirse al orden de arranque de dispositivos y se llaman: First Boot Device, Second Boot Device, Third Boot Device y Boot Other Device. Basta especificar en cada una cuál es el dispositivo que arrancará en ese orden (First = primero, Second = segundo, Third = tercero, Other = otro).



```
Quick Power On Self Test : Enabled   DC000-D
Boot From LAN First      : Disabled
Boot Sequence            : CDROM,C,A
Swap Floppy Drive        : Disabled
Boot Up NumLock Status   : On
Gate A20 Option          : Normal    ESC : Q
Memory Parity/ECC Check  : Disabled  F1 : H
Security Option          : Setup      F5 : 0
```

```
Phoenix - AwardBIOS CMOS
Advanced BIOS Fea

Virus Warning            [Disabled]
CPU Internal Cache       [Enabled]
External Cache           [Enabled]
CPU L2 Cache ECC Checking [Enabled]
Quick Power On Self Test [Enabled]
First Boot Device         [CDROM]
Second Boot Device        [HDD-0]
Third Boot Device         [USB-FDD]
Boot Other Device         [Enabled]
Swap Floppy Drive         [Disabled]
```

Modificar FSB/Multiplicador

Esto nace de una necesidad surgida en gran medida a raíz del Overclocking y son los parámetros que definen la velocidad del bus frontal del sistema y el valor multiplicador del procesador. Estos parámetros se suelen modificar como consecuencia de querer forzar el procesador a trabajar más rápido. Para tocar esto se debe hacer con total conocimiento, cualquier daño al sistema queda bajo su responsabilidad. La opción se denomina Frequency/Voltage Control, aunque puede llevar otro nombre. Se recomienda consultar manuales sobre Overclocking para esta característica.

Deshabilitar dispositivos integrados (tarjeta gráfica/sonido)

Esta opción se volvió frecuente en los últimos años ya que las placas madre integran tarjetas gráficas y tarjetas de sonido en la misma placa, y se podría pasar sin tener que adquirirlas aparte, pero la mayoría de las ocasiones se prefiere adquirir una tarjeta externa (a bus PCI, AGP o PCI-Express) ya que ofrecen mucha mejor calidad y prestaciones que las integradas. Para poder usar las tarjetas que compramos hay que deshabilitar primero las que van integradas, para ello debemos acceder al BIOS.

Esta opción tenemos que consultarla en el manual de nuestra placa base porque depende mucho del modelo, pero en general tendremos que localizar términos como: Onboard Audio, Onboard Graphics, etc...

Es probable que nos veamos en la situación de tener que actualizar el firmware del BIOS. Esto puede ser debido a errores detectados de fabricación, queramos instalar un procesador nuevo o algún dispositivo reciente, o simplemente añadir funcionalidades de las nuevas versiones del BIOS. Para realizar esto se suele emplear un programa en Windows y un fichero con la información, todo esto se debe descargar desde la web del fabricante de la placa base o BIOS, teniendo en cuenta que hay que saber con total exactitud el modelo de placa base que tenemos y el tipo de BIOS. Además, hay que aclarar que dicha operación tiene un alto riesgo para nuestra placa, un error podría ser fatal. Si surge algún problema podríamos dañar seriamente el BIOS y tendríamos que recurrir a una tienda especializada para su reparación o sustitución.

Por ultimo debemos tener en cuenta que es fundamental tener el manual de la placa base y que siempre acudiremos a él en caso de problemas o dudas. Sobre todo al manipular el BIOS que es muy sensible a cambios y a errores. Si se daña, la computadora podría dejar de funcionar y se deberá ser reparado o sustituido.

El BIOS es un programa delicado y siempre que lo manipulemos debemos hacerlo con precaución y conocimiento. Si tenemos dudas es mejor no tocar nada y consultar a un profesional.

Para saber qué modelo de placa y BIOS tenemos se puede usar una gran variedad de programas, recomendando en particular el Everest el cual muestra los valores del procesador, placa base y memoria fundamentalmente. Esto nos será útil si necesitamos los datos para una posible actualización de firmware.

DRIVERS

Un driver técnicamente es un software o programa que sirve de intermediario entre un dispositivo de hardware y el sistema operativo.

Dada la existencia de una infinidad de dispositivos hardware con su consecuente innovación, el driver se crea además para que funcione con un sistema operativo específico - para decirlo en palabras simples: los controladores se instalan según el Windows que utiliza tu PC -. Esto significa que si cambias de Sistema operativo en tu computadora, tendrás que verificar si necesitas también actualizar los drivers para evitar que alguna área del PC deje de funcionar (por ejemplo el sonido).

Por otra parte, el driver apunta a un modelo específico del dispositivo. Por ejemplo: no se puede utilizar el mismo driver para controlar una impresora HP 3320 y una HP 840C.

Es importante determinar que drivers necesita nuestro PC pues una instalación inadecuada de ellos puede dejar inoperable un dispositivo.

Para este proceso recomiendo utilizar nuevamente el Everest, que es el programa que vimos anteriormente para reconocer el firmware de cada dispositivo instalado en nuestra computadora.

En la primera instancia necesitamos instalar drivers cuando cambiamos de hardware. O sea cuando por ejemplo cambiamos la placa madre o motherboard, la impresora, la placa de video, etc. En estos casos el vendedor debe entregar los drivers.