

TRABAJO PRÁCTICO Nº 7

CONFIGURACIONES BÁSICAS DE SETUP

Antes de comenzar a trabajar sobre las configuraciones del SETUP debemos dejar en claro algunos conceptos como el BIOS, La CMOS y el SETUP propiamente dicho. Ya que suele suceder que muchas personas nombran a los tres como si fuesen uno.

En principio aclararemos que es el BIOS.

BIOS

BIOS es la contracción de **Basic Input Output System**, o Sistema Básico de Entrada – Salida. Es un programa muy básico, normalmente programado en lenguaje *ensamblador*, cuya misión es la de arrancar o posibilitar el “Booteo” de la computadora. A pesar de tratarse de un programa sumamente básico resulta totalmente indispensable, ya que sin él sería imposible que una computadora pudiera iniciar.

Una vez que presionamos el botón power de nuestra computadora, el BIOS guardado en la CMOS se copia en la RAM y es ejecutado por el microprocesador, aunque en las motherboards actuales también puede ser ejecutado directamente desde la CMOS.

Cuando la computadora arranca el BIOS testea y activa una serie de elementos de hardware del sistema, tales como el teclado, monitor y unidades de almacenamiento, efectúa un proceso de comprobación de los mismos denominado **POST**, **Power On Self Test** o programa de autotesteo (ver apunte de sonidos del BIOS), carga una serie de configuraciones establecidas, tanto por el usuario como por el propio BIOS, busca el sistema operativo entre los distintos medios de almacenamiento presentes, carga éste en la RAM, lo hace residente y luego le transfiere el control de la computadora al mismo. A partir de este punto deja de funcionar, ya que todo el control pasa al sistema operativo.

CMOS

CMOS es la contracción de **Complementary Metal Oxide Semiconductor**, ó Tecnología Metal Óxido Semiconductor Complementario. Es una tecnología utilizada para fabricar circuitos integrados (chips), que para el caso es una memoria del tipo ROM, en la actualidad FLASH ROM o EEPROM (se borran eléctricamente) donde se guarda información básica del equipo como el BIOS y el SETUP. Esta memoria tiene una porción que funciona de manera similar a la RAM, donde se guarda la configuración que el usuario le da al equipo y algunas configuraciones establecidas de fábrica. Otra información que se guarda en el CMOS y que se accede mediante el SETUP es la fecha y la hora del sistema, y para que la misma se mantenga actualizada debe estar siempre alimentada, es por esto que en toda computadora encontraremos una pila para alimentar dicho circuito.

SETUP

El SETUP es un programa que se aloja en la memoria CMOS que nos permite acceder a los datos de la misma, por este motivo suele denominarse también CMOS-SETUP.

Este programa suele activarse al pulsar cierta/s tecla/s durante el arranque de la computadora, por ejemplo Suprimir o F2. Usamos este programa para consultar y/o modificar la información de la CMOS, cuántos discos rígidos y de qué características son, la fecha y hora, etc. Lógicamente, este programa esta guardado en alguna parte dentro de

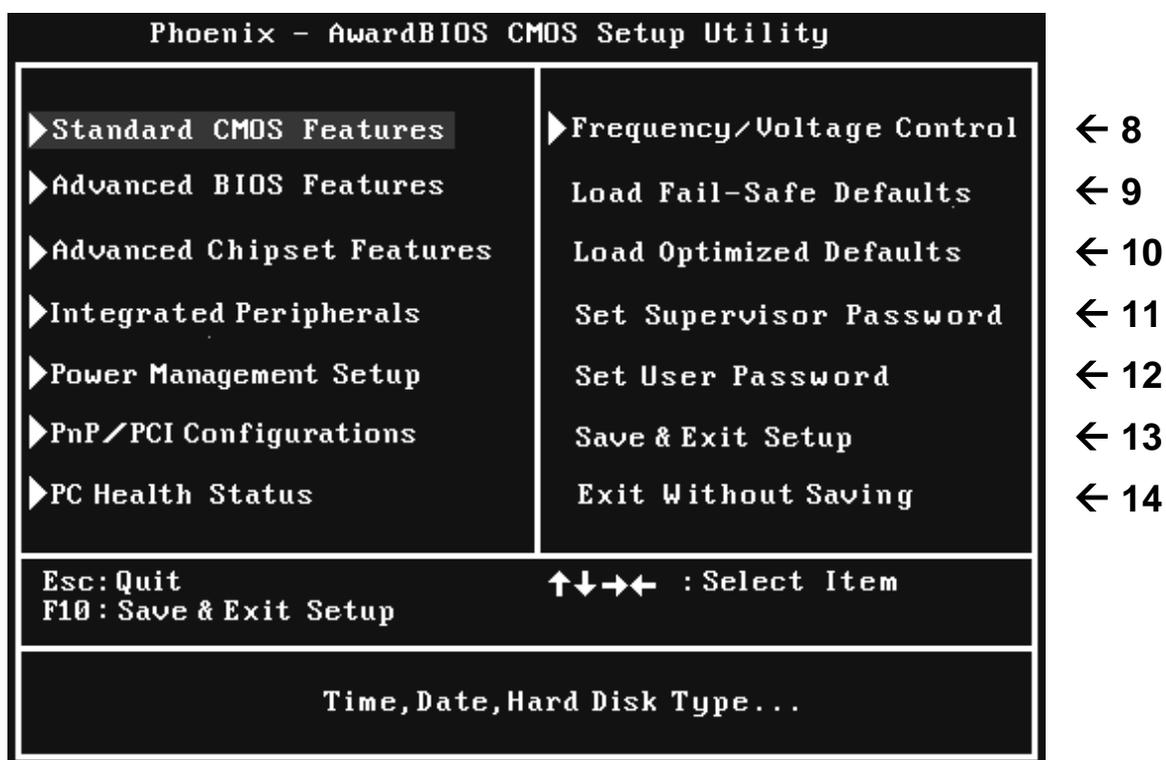
la computadora, y debe funcionar incluso cuando no hay disco rígido o cuando todavía no se ha reconocido algún dispositivo de almacenamiento.

EL PROGRAMA DE SETUP

Como se dijo anteriormente para ingresar al programa de SETUP debemos presionar una combinación de teclas en el momento del arranque de la computadora, por ejemplo "Suprimir", "F10", "Control+Escape" "F10" etc. Todo depende de la marca del BIOS que tenga la computadora.

Si bien depende de la versión de SETUP con el cual se trabaje las ventanas de configuración variarán poco aunque las configuraciones son iguales en todos los casos.

A continuación se muestra la imagen de un SETUP típico indicando las posibles configuraciones a realizarse en cada una de sus opciones principales.



DESCRIPCIÓN DE OPCIONES

1. Opciones estándares o básicas del SETUP.
2. Opciones de configuración de características avanzadas.
3. Opciones de configuración de características avanzadas de los chipsets.
4. Configuración de dispositivos ON BOARDS.
5. Configuración y administración de energía.

6. Configuración y asignación de recursos de los dispositivos ISA y PCI y comportamiento del sistema PLUG & PLAY.
7. Esta opción permite visualizar la temperatura actual de la CPU, la velocidad de rotación de los coolers y niveles de tensión, pudiéndose establecer una alarma de temperatura que nos dará aviso si la temperatura de la CPU excede los valores establecidos.
8. Opciones de configuración básicas referentes a las tensiones y frecuencias de algunos dispositivos.
9. Esta opción permite cargar una serie de valores seguros para la BIOS, con poca o nula optimización, generalmente son útiles para volver a una posición de partida segura y resolver problemas observados en el arranque de la computadora.
10. Carga los valores que la BIOS estima óptimos para incrementar el rendimiento del equipo.
11. Permite establecer una contraseña de administrador para poder ingresar al SETUP.
12. Permite configurar una contraseña de usuario.
13. Sale del programa de SETUP guardando los cambios realizados.
14. Sale del SETUP sin guardar los cambios realizados.
15. Al finalizar el análisis del SETUP que se presenta en este trabajo, ingrese al SETUP de la máquina con la cual se encuentra trabajando, examínelo y busque desde dónde se realizan las siguientes configuraciones en el mismo:
 - a. Cambiar Fecha y hora.
 - b. Visualizar la marca el modelo y la frecuencia del microprocesador.
 - c. Cambiar la secuencia de arranque (booteo).
 - d. Deshabilitar la placa de red y de sonido ONBOARD.
 - e. Visualizar la marca, modelo y capacidad del HD.
 - f. Determinar el tamaño de la memoria RAM instalada.
 - g. Cargar la configuración por defecto.
 - h. Habilitar / deshabilitar el modeo LEGACY para el teclado USB.