

<b>Práctica 2</b>	<b>Fecha:</b>	
Nombre ordenador multimedia:	<b>Hora:</b>	
<b>Alumnos</b>		
DNI:	Nombre:	Apellidos:
DNI:	Nombre:	Apellidos:
DNI:	Nombre:	Apellidos:

## Objetivo

Esta práctica tiene como objetivo que el alumno comprenda lo que significan los valores de la BIOS y en qué influyen. Con esto aprenderá a configurarla BIOS de manera adecuada.

## Material necesario

El alumno no necesita ningún material aparte del que será le proporcionado en el laboratorio.

## Desarrollo

### 1. Análisis de las distintas BIOS

Arranca el ordenador y fijate en cuantos mensajes de BIOS distintas ves. Anota aquí a qué dispositivos se corresponden en el orden en que aparecen:

BIOS 1:	
BIOS 2:	
BIOS 3:	

### 2. Análisis de la memoria

Arranca el PC y entra en el menú de configuración de la BIOS. Apunta los siguientes valores:

Memoria base	Memoria extendida	Memoria total

¿Falta memoria? Si es así, indica cuánta y cuál crees que la causa:

--

### 3. Análisis de los *jumpers* relacionados con la BIOS

Estudiando el manual de la placa base, descubre qué *jumper* sirve para borrar la CMOS y en qué posición tiene que estar para que se borre.

Jumper:  Posición:

### 4. Secuencia de arranque

¿Qué valor hay que poner en la opción *first boot* para que el primer dispositivo de arranque sea...?

- Un CD SCSI:
- Un CD IDE:
- El disco duro IDE conectado al canal primario:
- El disquete:
- Un disco duro SCSI:
- La tarjeta de red (si se pudiese):

### 5. Análisis de la información de temperatura y voltaje

Apunta los siguientes valores consultando la información de la BIOS:

Temperatura CPU:	<input type="text"/>	Temperatura del sistema:	<input type="text"/>
Revoluciones ventilador CPU:	<input type="text"/>	Revoluciones ventilador caja:	<input type="text"/>
Voltaje de la CPU:	<input type="text"/>	Voltaje 2.5v:	<input type="text"/>
Voltaje 5v:	<input type="text"/>	Voltaje 12v:	<input type="text"/>

### 6. Análisis de las posibilidades de *overclocking*

Para la CPU actual, ¿qué valores permite poner la BIOS para el FSB y qué frecuencia tendrá en cada caso el PCI?

Opción de la BIOS	FSB (MHz)	PCI (MHz)

Con el procesador que está instalado, ¿cuál sería la máxima frecuencia a la que podría trabajar el procesador y cuál la máxima tasa de transferencia del bus PCI?

Velocidad CPU:  Máx. tasa de transferencia PCI (MB/s):

### 7. Identificación de la placa según el BIOS-ID de la placa base

¿Cuál es el BIOS-ID?

Analizar el BIOS-ID:

	Parte del BIOS-ID que lo indica	Valor
Fecha:		
Chipset:		
Fabricante placa base:		
Modelo:		

### 8. Utilización del ACPI

Entrar en la BIOS e ir al menú *Power Management Setup*. Asegurarse de seleccionar la opción *Enabled* para *ACPI Function* y el modo *POS (Power On Suspend)* en *ACPI Suspend Type*. Arrancar a continuación Windows. Ir a *Panel de control->Opciones de energía* y habilitar la hibernación. Abrir el *Wordpad* y escribir algo en él. Vas a probar distintas formas de apagar el equipo y sus consecuencias. Apaga según los métodos que te indica la siguiente tabla (fíjate que tienes que medir cuánto tarda en cada apagado y en cada encendido) y vete rellenando sus huecos.

	Hibernar	Suspender	Apagar
Tiempo en apagar (s)			
Estado LED de encendido			
Tiempo en encender (s)			
¿Se recupera el documento?			
¿Si se perdiese la alimentación se recuperaría el documento?			

Ahora vete a la BIOS y cambia el *ACPI Suspend Mode* a *STR (Suspend To RAM)*. Arranca de nuevo Windows e intenta suspender el equipo. No vas a poder. ¿Qué te lo impide?

### 9. Utilización del botón de encendido

Entra en el menú *Power Management Setup* de la BIOS y pon la opción *Soft-off by POWERBTN* en *Instant off*. A continuación vas a encender el equipo y vas a intentar apagarlo pulsando un instante el botón de encendido en los momentos indicados:

Momento	¿Se apaga?
Mientras ves la información que da el POST	
Mientras pone <i>Windows se está iniciando</i>	
Una vez iniciado Windows	

Entra en la BIOS y cambia la opción *Soft-off by POWERBTN* a *Delay 4 sec*. Repite el proceso anterior:

Momento	¿Se apaga?
Mientras ves la información que da el POST	
Mientras pone <i>Windows se está iniciando</i>	
Una vez iniciado Windows	

¿Te esperabas el resultado? ¿A qué crees que es debido que en Windows se apague inmediatamente?

¿Qué acciones puedes asignar al botón de *power* del ordenador?

### 10. Pruebas de caché

Realiza el *benchmarks* aritmético en SiSoftware Sandra, primero con todas las cachés activadas, luego con la caché externa desactivada y por último con todas las cachés desactivadas. Apunta los resultados en la tabla siguiente.

	Dhrystone	Whetsone
Resultado con todas las cachés		
Resultado sin caché externa		
Resultado sin ninguna caché		

**No te olvides de dejar todas las caché activadas antes de acabar la sesión.**

A la vista de los resultados, ¿qué tipo de caché (L1 o L2) desactiva cada opción?

Caché externa:  Caché interna:

### 11. Pruebas de overclocking

Modifica con el menú del programa de configuración de la BIOS la frecuencia del FSB para que sea la máxima posible. Realiza de nuevo el *benchmark* aritmético de *Sandra* y rellena esta tabla comparando con los resultados con cachés que obtuviste en la pregunta anterior:

	Dhrystone	Whetsone
Valor		
Ganancia (%)		

¿Es lineal la mejora en los *benchmarks* con el incremento del FSB?

**No te olvides de dejar el ordenador con la frecuencia por defecto antes de acabar la sesión.**