XII Olimpiada Informática

2019

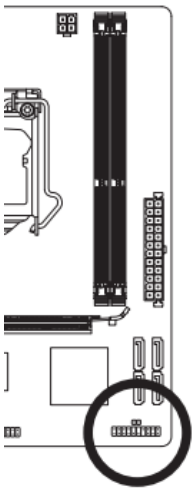
Prueba de Hardware

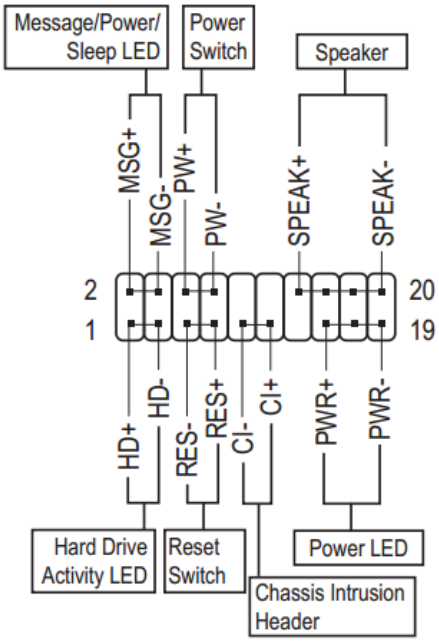
A continuación se propondrán 2 apartados. El primero de ellos tiene 3 ejercicios (A1E1, A1E2, y A1E3) y el segundo de ellos tiene otros 3 ejercicios (A2E1, A2E2, y A2E3). Cada apartado tiene una solución que es un número. Esos 2 números serán la solución completa a esta prueba de hardware.

Apartado 1:

Este primer apartado está compuesto de 3 ejercicios.

1.1 Tenemos el siguiente panel frontal. En qué pin iría conectado la patilla 2 del pulsador de Reset.





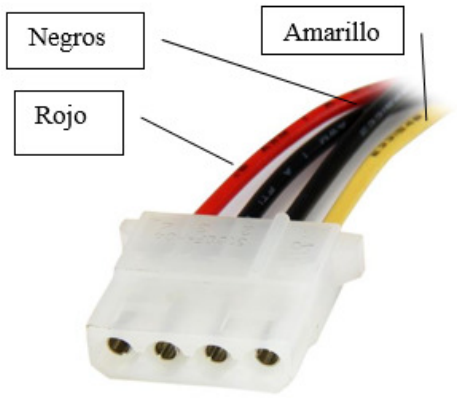
Nota. Numera los pines tal y como se ve en el siguiente esquema

2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
1	3	5	7	9	11	13	15	17	19

Tipo de conector	Patillas	Color del hilo	Función	Nombre conector
	1	Azul	Reset	Pulsador de reset (Reset switch).
	2	Blanco	Masa	
	1	Rojo	Señal	Conector del altavoz interno (Speaker).
	2	-	Masa	
	3	-	Masa	
	4	Negro	+ 5 V	
	1	Rojo	Señal	LED del disco duro (HDD LED).
	2	Blanco	Masa	
	1	Verde	Señal	LED de encendido (Power LED)
	2	-		
	3	Blanco	Masa	
	1	Naranja o azul	Señal	Pulsador de encendido (Power switch)
	2	Blanco	Masa	

Solución parcial A1E1

1.2 Dado el siguiente conector, indica el <u>voltaje del cable rojo:</u>



Solución parcial A1E2

1.3 ¿Cuál de las siguientes respuestas sobre la memoria CMOS de un ordenador **es falsa**?

1. Almacena los parámetros de configuración básica de un ordenador
2. Está integrada dentro del microprocesador, y puede ser de 3 niveles L1, L2 y L3
3. Se alimenta de una batería que suele tener forma de botón
4. Puede ser reseteada retirando la batería durante unos segundos o configurando el jumper Clear CMOS de la placa base

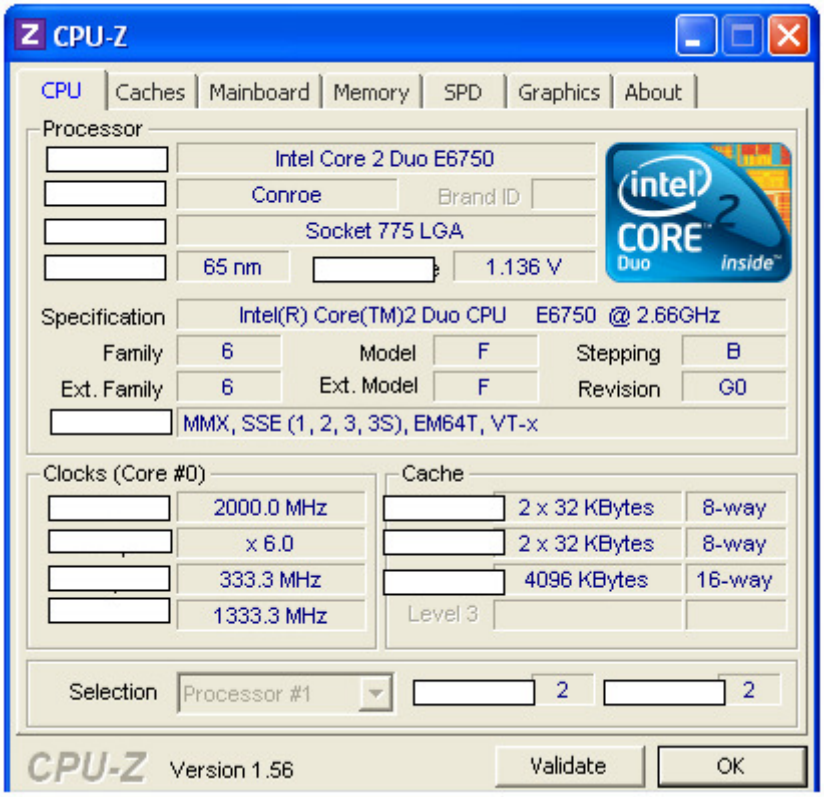
Solución parcial A1E3 (Número de la respuesta válida)

SOLUCIÓN FINAL APARTADO 1. La solución final es la suma de los valores numéricos de las soluciones parciales de los 3 ejercicios del apartado 1 (A1E1 + A1E2 + A1E3)

Apartado 2:

Este segundo apartado está compuesto de 3 ejercicios.

2.1 A partir de la siguiente captura de pantalla localiza la tecnología de fabricación y el factor multiplicador del microprocesador.



Solución parcial A2E1 (tecnología de fabricación x multiplicador CPU)

2.2 De todos estos sockets, ¿Cuál **no es** para una CPU de Intel?

1. LGA 1150
2. LGA 1366
3. Socket 1151
4. Socket 2011
5. Socket 754
6. Socket 2066
7. LGA 771

Solución parcial A2E2 (Número de la respuesta válida)

2.3 ¿Qué es el factor de forma de una placa base?

1. Define las características electrónicas que debe cumplir una tarjeta de circuito impreso para considerarse como placa base
2. Es el estándar que define las características físicas que debe tener cada placa base según su tipo.
3. Es un estándar que fija los colores de sus componentes
4. Son las reglas que deben seguir los fabricantes y que defines el número y la clase de conectores que deben incorporar.

Solución parcial A2E3 (Número de la respuesta válida)

SOLUCIÓN FINAL APARTADO 2. La solución final es el resultado de dividir la solución del ejercicio 1 entre las soluciones del ejercicio 2 y 3. (A2E1 / (A2E2 x A2E3))