

Ejercicios I – Tema 2

Realiza las siguientes actividades

1. Visita las páginas web de Intel y AMD y comprueba el tipo de encapsulado más usado por las placas base para ordenadores de sobremesa en la actualidad. Por ejemplo, en octubre de 2008 el encapsulado más habitual era el LGA 775.
2. Visita la página web de un fabricante de chipsets (Intel, AMD, Via) y consulta las características de uno de sus chipsets para ordenadores de sobremesa. Algunas de sus características más destacables hacen referencia al tipo de microprocesador, velocidad del bus frontal, memoria RAM, audio e interfaz de almacenamiento.
3. Busca dos modelos de placas base en tiendas de hardware de (una de gama alta y otra más económica) y anota el modelo de cada placa base, el tipo de zócalo para el microprocesador que soporta, cuántos zócalos tiene, el tipo de ranuras de memoria que tiene y las ranuras de expansión de que dispone. Anota también los precios de cada placa base. ¿Por qué hay tanta diferencia de precios entre unas placas y otras?
4. Visita la página web de Intel y consulta los siguientes procesadores:

<https://ark.intel.com/content/www/es/es/ark.html#@PanelLabel122139>

- Procesador Intel® Core™ i9-8950HK
- Procesador Intel® Core™ i5-7360U
- Procesador Intel® Core™ i5-7600K
- Procesador Intel® Pentium® D1519
- Procesador Intel® Xeon® E7-8894 v4
- Procesador Intel® Celeron® Processor G4930E

Realiza una comparativa, comprobando al menos los datos de:

- Tamaño de las cachés L1, L2 y L3, si tuvieran.
- Velocidad del reloj.
- Bus del sistema.
- Arquitectura-tecnología en nanómetros.
- Número de núcleos.

Puedes ayudarte de la tabla siguiente para completar la información que se pide:

	Procesador Intel® Core™ 2 Extreme QX9770	Procesador Intel® Core™ 2 Quad Q9450	Procesador Intel® Core™ 2 Duo E8400	Procesador Pentium® Dual-Core E2180	Procesador Intel® Xeon® secuencia 7100	Procesador Intel® Pentium® secuencia 900
Número de procesador	QX9770	Q9450	E8400	E2180	7150N	D945
Arquitectura	Tecnología de 45 nm	Tecnología de 45 nm	Tecnología de 45 nm	Tecnología de 65 nm	Tecnología de 65 nm	Tecnología de 65 nm
Caché L1	4x64 kb	32+32 kb	2x32 kb	2x32 kb	2x16+2x12 kb	16 kb
Caché L2	12 Mb	12 Mb	6 Mb	1 Mb	2x1 Mb	2x2 Mb
Caché L3					16 Mb	
Velocidad de reloj	3,20 GHz	2,66 GHz	3,0 GHz	2,0 GHz	3,50 GHz	3,40 GHz
Bus del sistema	1600 MHz	1333 MHz	1333 MHz	800 MHz	667 MT/s	800 MHz
Encapsulado	FC-LGA8	FC-LGA8	FC-LGA8	FC-LGA	FC-PGA6	
Tipo de memoria	DDR2, DDR3	DDR2, DDR3	DDR2, DDR3	--	DDR2-400	
Tipo de ranura/zócalo	LOGA775	LGA775	LGA775	LGA775		LGA 775
Número de pines	775	Recubrimiento 775	Recubrimiento 775	--	604-PIN	
Número de especificación	SLAWM	SLAN6	SLAPL	SLA8Y		
N.º de núcleos	4	4	2	2	2	2

5. Busca en el manual de tu placa base el factor forma de la misma y anótalo. ¿Qué entiendes por factor de forma? Indica además las características referentes al chipset que soporta. Asegúrate de contestar también a las siguientes cuestiones:
 - ¿Qué tipos de CPU soporta?
 - ¿Qué velocidades FSB admite?
 - ¿Qué socket o slot usa para la CPU?

6. Busca información sobre la arquitectura Harvard, otro tipo de arquitectura de ordenadores. Realiza un esquema de su funcionamiento e indica las diferencias que tiene con respecto a la arquitectura Von Neumann.

7. Busca información sobre los siguientes términos relacionados con los microprocesadores:
 - Superescalar.
 - Segmentación o pipeline.
 - Paralelismo.
 - Hyperthreading.