

**NOMBRE:**

**Ejercicio sobre características de los microprocesadores**

1. A la vista de las siguientes características de tres microprocesadores. ¿Cuál utilizaríamos para un ordenador de escritorio, cuál para un servidor y cuál para un ordenador portátil? Todos son de Intel.

¿Cuál tiene mayor TDP? ¿Y mayor número de núcleos? ¿Cuál tiene mayor frecuencia? ¿Cuál tiene mayor cantidad de memoria caché? ¿Cuál puede trabajar con una mayor cantidad de memoria RAM?

Desempeño	1	2	3
« Cantidad de núcleos »	4	4	18
« Cantidad de subprocesos »	8	8	36
« Frecuencia básica del procesador »	3,40 GHz	2,90 GHz	2,50 GHz
« Frecuencia turbo máxima »	4,00 GHz	3,80 GHz	3,30 GHz
« Caché »	8 MB SmartCache	8 MB SmartCache	45 MB Last Level Cache
« Velocidad del bus »	8 GT/s DMI3	8 GT/s DMI3	9,6 GT/s QPI
« TDP »	65 W	45 W	165 W
« Descenso de TDP configurable »		35 W	
« Cantidad de enlaces QPI »			3

Especificaciones de memoria			
« Tamaño de memoria máximo (depende del tipo de memoria) »	64 GB	64 GB	1,54 TB
« Tipos de memoria »	DDR4-1866/2133, DDR3L-1333/1600 @ 1.35V	DDR4-2133, LPDDR3-1866, DDR3L-1600	DDR4-1333/1600/1866 DDR3-1066/1333/1600
« Cantidad máxima de canales de memoria »	2	2	4
« Máximo de ancho de banda de memoria »	34,1 GB/s	34,1 GB/s	85 GB/s
« Compatible con memoria ECC ‡ »	No	No	Sí
« Extensiones de dirección física »			46-bit

2. En la tabla anterior, vemos que la velocidad del bus está expresada en GT/s. Investiga acerca de esas unidades. ¿Qué significa?

3. ¿Cuáles son los nombres/familias de los microprocesadores de Intel y AMD para escritorio, portátil y servidor que podemos encontrar en las páginas web de los fabricantes?

Algunos enlaces que te servirán para realizar este ejercicio:

- Productos Intel: <https://ark.intel.com/es/>
- Productos AMD: <http://products.amd.com/es-es>
- The desktop CPU comparison guide Rev. 18.5: <https://www.techarp.com/guides/desktop-cpu-comparison-guide/>
- Todos los microprocesadores de AMD para escritorio y sus principales características (TechArp.com): <https://www.techarp.com/guides/desktop-cpu-comparison-guide/5/>
- Todos los microprocesadores Intel para escritorio y sus principales características (TechArp.com): <https://www.techarp.com/guides/desktop-cpu-comparison-guide/11/>

4. Localiza tres microprocesadores de AMD específicos para escritorio, portátil y servidor. Incluye algunas de sus características más interesantes.

Te puede servir consultar <http://products.amd.com/es-es>

5. Acerca de la memoria caché. ¿Qué es nivel o level de memoria caché? ¿Dónde se encuentra? ¿Cuál es su función? ¿De qué capacidades hablamos cuando se trata de memoria caché en los procesadores actuales? Incluye ejemplos de procesadores para servidor y para escritorio.
6. La **tecnología de integración** indica la distancia entre cada uno de los transistores que forman parte del microprocesador. Hasta hace unos años, la medida de los transistores incluidos en los chips era del orden de micras, pero en la actualidad estamos en el orden del nanómetro. ¿Con qué tecnología de integración han sido fabricados los microprocesadores más potentes de la actualidad? ¿A qué afecta este valor?
7. El encapsulado de todos los microprocesadores no es igual, dependiendo de él vamos a tener diferentes tipos de zócalos.

- a. Averigua cómo son los zócalos: Slot A, Slot 1, Socket A, Socket AM2+, AM4, LGA775, Socket H, LGA 1155.

Para ello, localiza una imagen de cada zócalo.

- b. Indica un procesador para cada uno de los zócalos anteriores.

### Algunos enlaces

- Diversa información sobre microprocesadores, incluye noticias actuales, aunque el listado de microprocesadores todavía no está actualizada (hasta 2013):

<http://www.cpu-world.com>

- Procesadores y algunas características, como el socket, caché, TDP, nivel de integración:

<http://www.techpowerup.com/cpub/>

- Listado de zócalos:

[http://en.wikipedia.org/wiki/CPU\\_socket](http://en.wikipedia.org/wiki/CPU_socket)

- Mucha información relativa a computadores, tecnologías, microprocesadores, memorias, etc.

<https://en.wikichip.org/wiki/WikiChip>