

TRABAJOS FINALES ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS I 2025:

- 1) Explicar diferencias entre las diferentes tecnologías de memoria DDR1, DDR2, DDR3, DDR4, DDR5 y DDR6. Incluir velocidades, tiempo de acceso, años de lanzamiento, ejemplos e imágenes (pueden ser tomadas de MercadoLibre).

Nota: La DDR6 está aún en desarrollo. Indicar sus características esperables.

- 2) Busque dos procesadores de la página web de Intel e indique la cantidad de memorias cachés y el tamaño de cada una. Indique también la memoria máxima y la aplicación de esos procesadores.

<https://www.intel.la/content/www/xl/es/products/details/processors.html>

- 3) Para los siguientes procesadores: AMD EPYC 7742 y AMD Athlon 200GE indique arquitectura de memoria caché, capacidad máxima de memoria y buses de interconexión. Indique aplicación y precio. Explique porqué la diferencia de capacidades.

- 4) Busque las características de la siguiente computadora: Apple M4. Indique: Capacidad de memoria principal, niveles y capacidades de memorias caché y buses de comunicación y velocidades de los mismos. Imágenes y precios. Indique aplicaciones.

- 5) Busque las características de la siguiente computadora: Beagleboard Beaglebone Rev C. Indique: Capacidad de memoria principal, niveles y capacidades de memorias caché y buses de comunicación y velocidades de los mismos. Imágenes y precios. Indique aplicaciones.

- 6) Busque la siguiente placa madre: Motherboard Asus Pro Ws Trx50-sage. Muestre los componentes de la misma, e indique las velocidades de sus buses y capacidad y velocidad de memoria. Indique aplicaciones.

- 7) Busque la siguiente placa madre: Mother 1155 socket 1155 chipset intel h61. Muestre los componentes de la misma, e indique las velocidades de sus buses y capacidad y velocidad de memoria. Indique aplicaciones.

- 8) Enumere las versiones de USB, velocidades, características y ejemplos de dispositivos compatibles con el conector USB tipo C.

- 9) Compare discos duros HDD con SSD. Puede comparar velocidades, capacidad, consumo de energía, precios, aplicaciones, etc. Puede elaborar una tabla. Busque imágenes y ejemplos.

- 10) Indique porqué se producen los siguientes errores: a) Stack Overflow, b) Segmentation Fault, c) conflicto de recursos.

- 11) Busque la arquitectura del procesador ARM1 y explique la función de sus componentes. ARM1: <https://en.wikichip.org/wiki/acorn/microarchitectures/arm1>

- 12) Para los siguientes procesadores: AMD EPYC 9654 y AMD Ryzen 5 5600G, indique la arquitectura de memoria caché, capacidad máxima de memoria y buses de interconexión. Indique la aplicación y precio. Explique por qué la diferencia de capacidades.

- 13) Para los siguientes procesadores: Intel Xeon Platinum 8490H y Intel Core i3-12100, indique la arquitectura de memoria caché, capacidad máxima de memoria y buses de interconexión. Indique la aplicación y precio. Explique por qué la diferencia de capacidades.

- 14) Para los siguientes procesadores: AMD EPYC 7773X y Intel Core i9-13900K, indique la arquitectura de memoria caché, capacidad máxima de memoria y buses de interconexión. Indique la aplicación y precio. Explique por qué la diferencia de capacidades.
- 15) Comparar las distintas versiones de bus PCI express. ¿Cómo afecta el ancho de banda en el rendimiento de videojuegos? Las distintas versiones utilizan codificación, cuáles son y en qué afectan a las transferencias de información?
- 16) Comparar las placas madres ASRock TRX50 WS y la Gigabyte TRX50 AERO D. Comparar: rendimiento, conectividad, soporte de memoria, o cualquier otro detalle técnico.
- 17) Comparar las placas madres ASUS Pro WS TRX50-SAGE WIFI y la ASRock WRX90 WS EVO. Comparar: rendimiento, conectividad, soporte de memoria, o cualquier otro detalle técnico.
- 18) Comparar las placas madres SuperMicro H13SRA-TF y la ASUS Pro WS WRX80E-SAGE SE WIFI . Comparar: rendimiento, conectividad, soporte de memoria, o cualquier otro detalle técnico.
- 19) Elegir 3 ejemplos comerciales en los que la representación de los componentes de una placa madre demuestre la jerarquización de buses. Explicar por qué es útil la jerarquización de los buses en las transferencias de entrada/salida con algún ejemplo..
- 20) ¿Cómo se pueden comparar las velocidades de transferencias con distintos anchos de bandas, que no sea aplicar un cálculo matemático? Por ejemplo, ¿cómo se hacen las pruebas de uso real? Ejemplos.