

Adrián Tirado Ramos

1º De DAW

Sistemas Informaticos

ACTIVIDADES PROPUESTAS UD1

ÍNDICE

1. BUSCA EN INTERNET LOS PRIMEROS COMPUTADORES CON PROGRAMAS DE ALMACENADOS Y SU RELACIÓN CON EL MODELO DE VON NEUMMAN.....	2
2. ACCEDE A LA WEB DE ALGUNOS DE LOS MAYORES FABRICANTES DE PROCESADORES COMO INTEL O AMD. SOBRE UN PROCESADOR AL AZAR Y ANALIZA SUS CARACTERÍSTICAS Y POSTERIORMENTE ELIGE OTROS 2 PERO DE DIFERENTE PROPÓSITO COMO PORTÁTILES O SERVIDOR Y ANALIZA SUS DIFERENCIAS	3
3. ACCEDE A UNA WEB DE ALGÚN FABRICANTE DE MEMORIAS RAM COMO KINGSTON, CRUCIAL O CORSAIR Y COMPARA LOS MISMOS MODELOS PARA DIFERENTES FABRICANTES	4
KINGSTON	4
CRUCIAL	4
CORSAIR.....	4
4. BUSCA EN INTERNET 2 MODELOS DISTINTOS DE PLACAS BASE CON FACTORES DE FORMA ATX, MICRO-ATX Y MINI-ITX ANALIZA SUS DIMENSIONES Y CAPACIDADES DE EXPANSIÓN	5
ATX	5
MICRO-ATX	5
MINI-ITX	5
5. ACCEDE A LA PÁGINA WEB DE INTEL A LA SECCIÓN DE CHIPSET PARA EQUIPOS DE SOBREMESA O SERVIDOR ANALIZA LAS CARACTERÍSTICAS SOBRE TODO LAS LIMITACIONES SOBRE PROCESADORES, RAM, TIPO Y NÚMERO DE PUERTOS Y BUSES DE COMUNICACIÓN	7
CHIPSETS DE INTEL PARA SOBREMESA:.....	7
CHIPSETS DE INTEL PARA SERVIDORES:.....	7
6. BUSCA EN INTERNET UN MODELO DE CINTA DE ALMACENAMIENTO Y COMPARA SU COSTE POR BIT CON RESPECTO A LOS DISCOS DUROS MECÁNICOS Y SSD	8

1. Busca en internet los primeros computadores con programas de almacenados y su relación con el modelo de Von Neumman

Los primeros computadores con programas almacenados fueron aquellos que podían guardar las instrucciones del programa en una memoria electrónica, lo que les permitía ser reprogramables sin necesidad de cambiar el cableado o la estructura física de la máquina.

El modelo de Von Neumann es una arquitectura de computadores basada en la idea de que los datos y las instrucciones del programa se almacenan en la misma memoria, y que la unidad de control accede a ellos de forma secuencial.

Su modelo, se inspiró en el concepto teórico de una máquina universal de Turing, y fue propuesto por el matemático y físico de mismo nombre y otros en 1945, en un informe sobre el diseño del EDVAC, uno de los primeros computadores de programa almacenado.

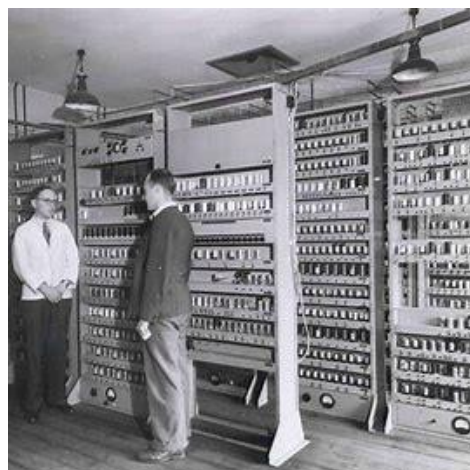
La relación entre los primeros computadores con programas almacenados y el modelo de Von Neumann es que este último fue el que estableció las bases para el diseño y funcionamiento de los primeros, y que muchos de ellos siguieron sus principios o se basaron en él para desarrollar otras arquitecturas.

Algunos ejemplos de los primeros computadores con programas almacenados son:

- SSEM (Small-Scale Experimental Machine) o Baby Universidad Manchester 1948



- EDSAC, Cambridge 1949



2. Accede a la web de algunos de los mayores fabricantes de procesadores como Intel o AMD. Sobre un procesador al azar y analiza sus características y posteriormente elige otros 2 pero de diferente propósito como portátiles o servidor y analiza sus diferencias

	Intel	AMD
Sobremesa	I9-12900K Zócalo: LGA 1700 Chips: Z790, H610, H670, B660, Z690 Gráficos integrados: sí Tamaño semiconductor: 7nm TDP: 125W Velocidad Memoria RAM: 4800MHz Máximo ancho banda: 76.8GB/s Tamaño máximo memoria: 128GB Caché: 30MB Núcleos: 16 Hilos: 24 Velocidad Máxima: 5.2GHz	AMD Ryzen 9 5900X Zócalo: AM4 Chips: X570, B550, A520, X470, B450 Gráficos integrados: no Tamaño semiconductor: 10nm TDP: 105W Velocidad Memoria RAM: 3200MHz Máximo ancho banda: 47.68GB/s Tamaño máximo memoria: 128GB Caché: 64MB Núcleos: 12 Hilos: 24 Velocidad Máxima: 4.8GHz
Servidor	Intel® Xeon® Platinum 8380 Tamaño semiconductor: 10nm TDP: 270W Caché: Velocidad Memoria RAM: 32000MHz Tamaño máximo memoria: 6000GB Núcleos: 64 Hilos: 128 Velocidad Máxima: 3.4GHz	AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 5995WX Tamaño semiconductor: 7nm TDP: 280W Caché: Velocidad Memoria RAM: 3200MHz Máximo ancho banda: 204.8GB/s Tamaño máximo memoria: 2000GB Núcleos: 64 Hilos: 128 Velocidad Máxima: 4.9GHz
Portátil	Intel Core i5-1135G7 Tamaño semiconductores: 10nm TDP: 15W Caché: 8MB Velocidad Memoria RAM: 4267MHz Tamaño máximo memoria: 64GB Núcleos: 4 Hilos: 8 Velocidad Máxima: 4.2GHz	AMD Ryzen 5 5600U Tamaño semiconductores: 7nm TDP: 15W Caché: 16MB Velocidad Memoria RAM: 4266MHz Tamaño máximo memoria: 32GB Núcleos: 6 Hilos: 12 Velocidad Máxima: 4.2GHz

La principal diferencia entre estos 3 tipos de procesador son que los servidores son como los procesadores de sobremesa, pero mejorados para poder procesar mayor cantidad de memoria RAM y suelen tener mayores velocidades y la diferencia entre la de los equipos sobremesa y portátiles es que al tener menos espacio para ventilar ese procesador, suelen tener menor potencia, pero un grandioso incremento de la eficiencia energética de estos, ya que deben de funcionar sobre una batería que como mínimo debería de aguantar sobre 30 minutos, por lo que el gasto debería de ser mínimo.

3. Accede a una web de algún fabricante de memorias RAM como Kingston, crucial o corsair y compara los mismos modelos para diferentes fabricantes

Kingston

Kingston Fury Beast DDR5-4800 CL38 32GB (2x16GB) Latencia: 15.83ns Velocidad: 4800 Versión: DDR5 Altura: 34.8mm Voltaje: 1.35V Tamaño: 16GB	Kingston Fury Renegade Pro DDR5- 4800 16GB (1x16GB) Latencia: 15ns Velocidad: 4800 Versión: DDR5 Altura: 31.25mm Voltaje: 1.1V Tamaño: 16GB
---	---

Como se puede apreciar, el modelo de la derecha es superior al de la izquierda en términos de potencia por si solo, ya que es solo 1 tarjeta y tiene mejor latencia, altura y voltaje, pero el modelo de la izquierda por un precio similar tiene el doble de tamaño de memoria

Crucial

Crucial CT2K16G4SFRA266 DDR4-2666 32GB (2x16GB) Latencia: 14.25ns Velocidad: 2666 Factor: SODIMM Altura: 30mm Tamaño: 16GB	Crucial Pro DDR4-3200 32GB (2x16GB) Latencia: 10ns Velocidad: 3200 Factor: DIMM Altura: 32mm Tamaño: 16GB
--	---

Como se puede apreciar, la de la izquierda por ser una memoria SODIMM(Portátil) es más pequeña, tiene menor velocidad y mayor latencia que la otra que es DIMM(Sobremesa)

Corsair

Corsair Dominator Platinum RGB DDR5-5600 C36 32GB (2x16GB) Latencia: 12.86 Velocidad: 5600 Versión: DDR5 Factor: DIMM Voltaje: 1.25V Altura: 44mm Tamaño: 16GB	Corsair Vengeance RGB Pro - TUF Gaming Edition DDR4-3200 C16 32GB (2x16GB) Latencia: 10ns Velocidad: 3200 Versión: DDR4 Factor: DIMM Voltaje: 1.35V Altura: 51mm Tamaño: 16GB
--	---

El de la izquierda al ser un modelo DDR5 tiene mayor velocidad a costo de tener mayor latencia, pero se ve optimizado en cuanto altura y voltaje a comparación del otro modelo DDR4

4. Busca en internet 2 modelos distintos de placas base con factores de forma ATX, Micro-ATX y Mini-ITX analiza sus dimensiones y capacidades de expansión

ATX

- be quiet! Dark Base Pro 900

Dimensiones: 577 x 243 x 586

Capacidad de expansión: Tiene una bandeja de placa base y ranuras de disco duro con posibilidades mejoradas para adaptarse a las necesidades individuales. También incluye 3 ventiladores Silent Wings 3 PWM.

- Corsair Carbide Clear 600C

Dimensiones: 454 x 260 x 535 mm

Capacidad de expansión: Puede alojar un radiador de hasta 280 mm en la parte delantera y un radiador de hasta 360 mm en la parte inferior, junto con el montaje del ventilador trasero de 140 mm.

Micro-ATX

- GameMax Mini Abyss ARGB

Dimensiones: 403 x 193 x 415 mm

Capacidad de expansión: Puede alojar hasta cinco ventiladores y dos tiras LED. Admite tarjetas gráficas de hasta 340 mm de longitud y refrigeradores de CPU de hasta 155 mm de altura.

- Thermaltake Core V1

Dimensiones: 276 x 260 x 316 mm

Capacidad de expansión: Puede alojar hasta cuatro dispositivos de almacenamiento con bastidores de dispositivos modulares, un slot de expansión GPU dual con una longitud de hasta 260 mm, un refrigerador de CPU para torres con una altura de hasta 140 mm, junto con una fuente de alimentación de alta potencia de una longitud de hasta 180 mm.

Mini-ITX

- Sharkoon V1000 WINDOW

Dimensiones: 402 x 195 x 450 mm

Capacidad de expansión: Tiene una cubierta frontal extraíble para unidades de 5,25". Aquí, la cubierta frontal de 5,25" con una apertura de 3,5" permite la instalación de un dispositivo externo de 3,5". Dos HDDs de 3,5" o dos SSDs de 2,5" encontrarán espacio en la caja para HDD/SSD.

- NZXT H210

Dimensiones: 349 x 210 x 372 mm

Capacidad de expansión: Este chasis Mini-ITX es excelente para sistemas con un factor de forma más pequeño. Ofrece flexibilidad con componentes Mini-ATX. Conector USB-C compatible con USB 3.1 Gen 2 en el panel frontal. Icónica barra de organización de cables y panel lateral continuo de vidrio templado

5. Accede a la página web de Intel a la sección de chipset para equipos de sobremesa o servidor analiza las características sobre todo las limitaciones sobre procesadores, RAM, tipo y número de puertos y buses de comunicación

Chipsets de Intel para sobremesa:

- Chipset Intel Z590:

Procesadores compatibles: Soporta procesadores Intel de 10ª y 11ª generación.

RAM: Admite DDR4 y DDR3L, con una velocidad máxima de 3200 MHz.

Puertos: Incluye puertos USB 3.2 Gen 2 y Thunderbolt 4.0.

Buses de comunicación: Proporciona soporte para PCIe 4.0.

- Chipset Intel H510:

Procesadores compatibles: Compatible con procesadores Intel de 10ª y 11ª generación.

RAM: Admite DDR4 con una velocidad máxima de 2933 MHz.

Puertos: Ofrece puertos USB 3.2 Gen 1.

Buses de comunicación: Proporciona soporte para PCIe 3.0.

Chipsets de Intel para servidores:

- Chipset Intel C622:

Procesadores compatibles: Soporta procesadores Intel Xeon Scalable de la familia Skylake-SP y

Cascade Lake-SP.

RAM: Admite memoria DDR4 con capacidades y velocidades variadas.

Puertos: Proporciona una amplia gama de puertos PCIe, SATA y USB para servidores de alto

rendimiento.

Buses de comunicación: Ofrece soporte para PCIe 3.0 y PCIe 4.0 en servidores más nuevos.

- Chipset Intel C246:

Procesadores compatibles: Compatible con procesadores Intel Xeon E-2100 y 9ª/8ª generación de procesadores Intel Core.

RAM: Admite memoria DDR4 ECC.

Puertos: Incluye puertos USB 3.1 y SATA 3.0.

Buses de comunicación: Proporciona soporte para PCIe 3.0

6. Busca en internet un modelo de cinta de almacenamiento y compara su coste por bit con respecto a los discos duros mecánicos y SSD

SSD:

Coste por bit = $20 / (240 \times 8) = 0.01041666666$ céntimos por gigabit →

0.000000000001041666666 céntimos/bit

HDD:

Coste por bit = $57 / (2000 \times 8) = 0.0035625$ céntimos por gigabit →

0.00000000000035625 céntimos/bit

Cinta magnética:

Coste por bit = $60 / (15000 \times 8) = 0.0005$ céntimos por gigabit →

0.00000000000005 céntimos/bit

Por lo que es más barato la cinta magnética