

GUIA PEDAGÓGICA VII – NIVEL SECUNDARIO.

Escuela: Escuela Técnica Obrero Argentino
ETOA

CURSO: 2º año Ciclo Básico - Divisiones: 1º 2º

TURNO: Mañana - Tarde

AREA CURRICULAR: Informática

TÍTULO DE LA PROPUESTA: HOY

CONOCEMOS LAS MEMORIAS DE LA
COMPUTADORA

OBJETIVOS:

- Reconocimiento de recursos que forman un sistema informático y sus funciones.
- Posibilitar el pensamiento reflexivo

TEMA:

Reconocimiento de Memorias

CONTENIDOS CONCEPTUALES

-) Sistema Informático
-) Memorias de la Computadora

BIBLIOGRAFÍA:

<https://www.ecured.cu/Sistemainformatico>



Actividad

MEMORIAS

La memoria principal es la memoria RAM (Random Access Memory - Memoria de Acceso Aleatorio). Se puede considerar a la memoria como una gigantesca cajonera en donde, cada casilla representa un byte y tiene una dirección.

El microprocesador puede leer, escribir o modificar la información en cada una de las celdas de memoria, pero para ello debe indicar la dirección de la misma, es por ello que se llama de acceso aleatorio. Estas memorias también se conocen como memorias de acceso directo, porque el tiempo necesario para leer un dato es constante.

Las memorias RAM entran en la categoría de memorias volátiles, es decir que su contenido se borra cuando se apaga la computadora.

- **Capacidad:** Una característica obvia de la memoria es su capacidad. Ésta puede venir expresada por su número de celdas de memoria, por lo que en la mayoría de los sistemas basados en microprocesadores, viene expresada en bytes (1 byte = 8 bits).
- **Dirección o ubicación.** Cada celda de memoria está asociada unívocamente a una dirección, de tal manera que mediante esa dirección se puede acceder a ella para leer o escribir un dato.
- **Palabra.** Su tamaño suele ser igual al máximo número de bits utilizado para representar los números en los registros internos de la CPU. Los primeros microprocesadores tenían palabras de 8 bits (como el 8080 y 8085 de Intel), el 8086 tenía una palabra de 16 bits, y la palabra del 68000 era de 32 bits. Los microprocesadores actuales tienen 64 bits, como el Pentium

La memoria RAM en función de la velocidad

- **DDR:** Ofrece una velocidad entre 200 y 600MHz.
- **DDR2:** No son compatibles con la DDR RAM. La muesca está situada dos milímetros hacia la izquierda con respecto a la DDR. Se comercializan pares de módulos de 2Gb (2x2GB). Pueden trabajar a velocidades entre 400 y 800MHz.

- **DDR3:** La mejor de todas es la DDR3-2000 que puede transferir 2.000.000 de datos por segundo. Como vemos el número final de la memoria, nos da una idea de la rapidez, por ejemplo la DDR3-1466 podría transferir 1.466.000 datos por segundo.
- **DDR4:** se reduce el consumo de la memoria reduciendo el voltaje (y reduciendo también en calor), ya que el estándar se sitúa en 1.2 Voltios. Por otro lado, la velocidad mínima es de 2133 MHz, una velocidad que actualmente ya existe en la DDR3, Por último, vemos que también se ha aumentado la densidad por chip hasta los 4 Gb.



C.P.U.

La CPU es un microprocesador fabricado en un chip, un único trozo de silicio que contiene millones de componentes electrónicos. El microprocesador o CPU está formado por una unidad aritmético-lógica que realiza cálculos y comparaciones, y toma decisiones lógicas; por una serie de registros donde se almacena información temporalmente, y por una unidad de control que interpreta y ejecuta las instrucciones. Para aceptar órdenes del usuario, acceder a los datos y presentar los resultados, la CPU se comunica a través de un conjunto de circuitos o conexiones llamado bus. El bus conecta la CPU a los dispositivos de almacenamiento (por ejemplo, un disco duro), los dispositivos de entrada (por ejemplo, un teclado o un mouse) y los dispositivos de salida (por ejemplo, un monitor o una impresora).

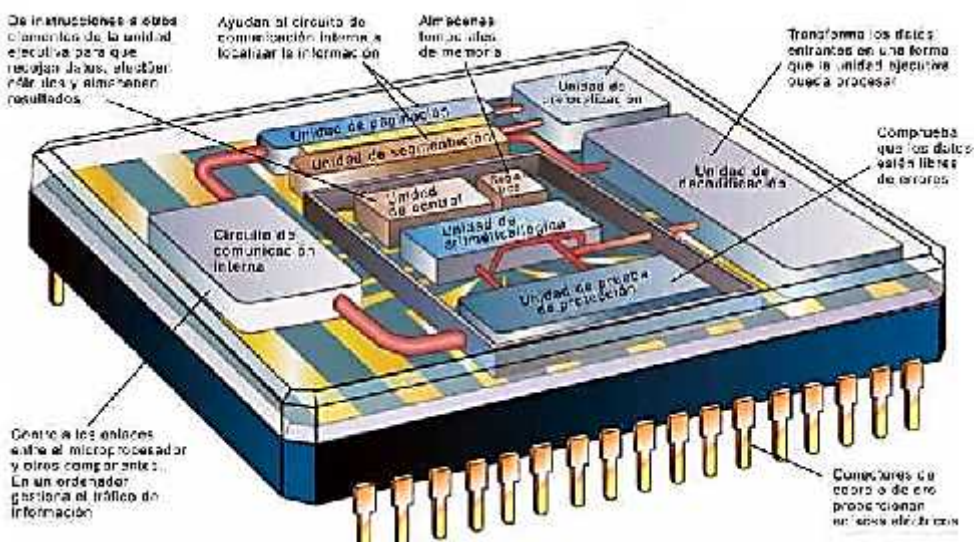
Funcionamiento de la CPU

Cuando se ejecuta un programa, el registro de la CPU, llamado contador de programa, lleva la cuenta de la siguiente instrucción, para garantizar que las instrucciones se ejecuten en la secuencia adecuada. La unidad de control de la CPU coordina y temporiza las funciones de la CPU, tras lo cual recupera la siguiente instrucción desde la memoria. En una secuencia típica, la CPU localiza la instrucción en el dispositivo de almacenamiento correspondiente. es el hardware dentro de una computadora u otros dispositivos programables, que interpreta las instrucciones de un programa informático mediante la realización de las operaciones básicas aritméticas, lógicas y de entrada/salida del sistema.

El microprocesador o CPU está dividido en dos partes

UNIDAD ARITMÉTICO - LÓGICA: Es un dispositivo electrónico que tiene la tarea de realizar los cálculos aritméticos (sumas, restas, productos, etc.) y también las comparaciones Lógicas (mayor, menor, mayor o igual, menor o igual etc.)

UNIDAD DE CONTROL: Es un dispositivo electrónico que tiene la tarea de controlar y coordinar todo el flujo de información desde y hacia cada uno de los periféricos, es decir controla y coordina todo el funcionamiento del sistema.



BUS

Al igual que cuando el cartero llega a nuestra casa y nos entrega una carta, esa carta sólo llega si la dirección

está correcta lo mismo pasa con la computadora. Cada una de las unidades de Entrada/Salida del sistema tiene una dirección y cada posición de información de la memoria tiene una dirección.



Para localizar una información correcta en la memoria la CPU envía un código digital (la dirección de la información) a la memoria por el bus de direcciones. Al mismo tiempo, por el bus de control se envían otros códigos digitales que representan señales de control para decirle a la memoria que es lo que tiene que hacer o bien leer información en la posición de memoria indicada por la dirección enviada por el bus de direcciones, o bien escribir información en esa posición de memoria.

En toda computadora podemos distinguir tres buses principales:

EL BUS INTERNO O DE CONTROL: Comunica los componentes del microprocesador: Las señales se encargan de activar y desactivar las unidades periféricas con las que se ha de trabajar en cada momento.

BUS DE DIRECCIONES: Es por donde el microprocesador selecciona cada una de las secciones de memoria y con ello el componente con quien quiere comunicarse (cada componente tiene asignada una dirección determinada)

BUS DE DATOS: Transporta la información que el microprocesador intercambia con el exterior. Los bits que se transportan por el bus leen y escriben a través de la memoria.

Responde el Siguiete cuestionario:

1. ¿Qué es una memoria RAM? ¿Cómo funciona la memoria RAM?
2. ¿Qué es el CPU?
3. ¿Cómo esta conformado un microprocesador? ¿Cual es su funcion?
4. ¿Qué es un Bus de Datos?
5. Tipos de Bus de Datos Explique cada uno de ellos



🖨 El trabajo Integrador es personal e Individual, debe ser entregado con el siguiente Formato

➤ Normas APA <https://normasapa.com/formato-apa-presentacion-trabajos-escritos/>

🖨 Deberán llevar en la caratula del trabajo los siguientes datos

- | | |
|----------------------------------|--|
| ➤ Nombre de la Institución | 🖨 <i>Hoja Siguiete a la caratula el Cuestionario de preguntas</i> |
| ➤ Nombre de la Materia | |
| ➤ Nombre y Apellido del Profesor | |
| ➤ Nombre de Alumno: | 🖨 <i>Y Hoja siguiete al cuestionario Desarrollo del cuestionario</i> |
| ➤ N° DNI: | |
| ➤ Ciclo lectivo 2020 | |

🖨 El trabajo Integrador deberá ser enviado al correo: prof.josebarboza@gmail.com

Directivo a cargo: Jorge Grosso