



# **INTRODUCCIÓN A LA COMPUTACIÓN**

**Apuntes  
clases**

**Tecnicatura en Informática**

**Lunes 8:00 hs a 11:00 hs**

**Miércoles 8:00 hs. A 11:00 hs**

**2020**



---

## MAINFRAME

---

Es un ordenador o computadora de alta capacidad, diseñado para las tareas computacionales más intensas. Las computadoras de tipo mainframe suelen tener varios usuarios, conectados al sistema a través de terminales. Los mainframes más potentes, llamados supercomputadoras, realizan cálculos muy complejos y que requieren mucho tiempo. Este tipo de equipos informáticos son utilizados principalmente para grandes proyectos de investigación.

---

## MICROCOMPUTADOR

---

Es un dispositivo de computación, que utiliza un microprocesador como su unidad central de procesamiento o CPU. Los microordenadores más comunes son las computadoras u ordenadores personales o PC, computadoras para la pequeña empresa o micros. Las más pequeñas y compactas se denominan laptops o portátiles e incluso palm tops por caber en la palma de la mano.

Cuando los microordenadores aparecieron por primera vez, se consideraban equipos para un sólo usuario, y sólo eran capaces de procesar cuatro, ocho o 16 bits de información a la vez. Con el paso del tiempo, la distinción entre microcomputadoras y grandes computadoras corporativas o mainframe ha perdido vigencia, ya que los nuevos modelos de microordenadores han aumentado la velocidad y capacidad de procesamiento de datos a niveles de 32 bits y múltiples usuarios, y con el avance de la tecnología cada vez son más potentes.

---

## \*\*\*\*\* COMPUTADORA \*\*\*\*\*

---



### **Definición:**

Es un sistema electrónico dedicado al proceso de datos, con gran capacidad para almacenar datos y elevada velocidad de cálculo. Podría decirse también que es un sistema capaz de procesar datos adecuadamente tratados y de obtener soluciones a determinados problemas.



## HARDWARE

---

Es el término empleado para definir los componentes físicos, mecánicos y electrónicos, es decir se refiere a los componentes materiales de un sistema de computación.

La función de estos componentes suele dividirse en tres categorías principales: entrada, salida y almacenamiento. Los componentes de esas categorías están conectados a través de un conjunto de cables o circuitos llamado bus con la unidad central de proceso (CPU) del ordenador, el microprocesador que controla la computadora y le proporciona capacidad de cálculo.

Por ejemplo: Placas, circuitos integrados, discos duros, diskettes, transformadores, etc.

## SOFTWARE

---

Es el término empleado para definir todo lo que no es materia, todo lo que puede modificarse, es decir se refiere a todos los programas que se pueden utilizar en un sistema de computación.

El software, o soporte lógico, es el conjunto de instrucciones que un ordenador emplea para manipular datos: por ejemplo, un procesador de textos o un videojuego. Estos programas suelen almacenarse y transferirse a la CPU a través del hardware de la computadora. El software también rige la forma en que se utiliza el hardware, como por ejemplo la forma de recuperar información de un dispositivo de almacenamiento. La interacción entre el hardware de entrada y de salida es controlada por un software llamado BIOS (siglas en inglés de 'sistema básico de entrada / salida').

Por ejemplo: Sistema Operativo, paquetes de programas como Office, etc.

## PLACA MADRE - MOTHERBOARD

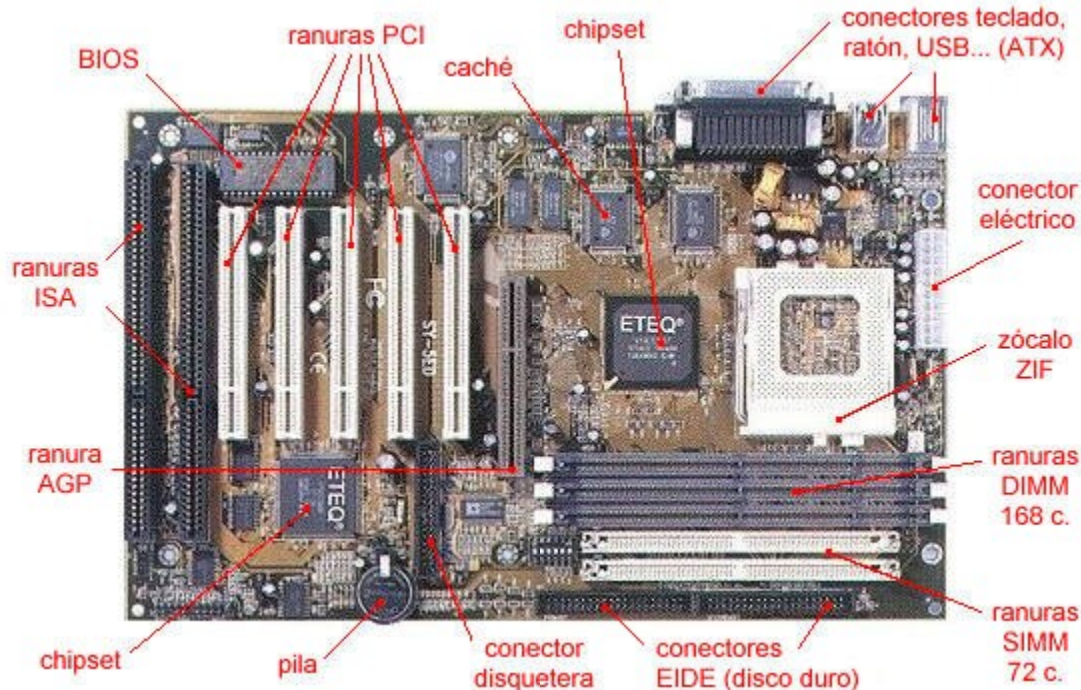
---

La *Placa Base* (mainboard), o *Placa Madre* (motherboard), es el elemento principal de todo ordenador, en el que se encuentran o al que se conectan todos los demás aparatos y dispositivos.

Físicamente, se trata de una "oblea" de material sintético, sobre la cual existe un circuito electrónico que conecta diversos elementos que se encuentran anclados sobre ella; los principales son:

- el microprocesador, "pinchado" en un elemento llamado zócalo;
- la memoria, generalmente en forma de módulos;
- los slots o ranuras de expansión donde se conectan las tarjetas;
- diversos chips de control, entre ellos la BIOS.

Una placa base moderna y típica ofrece un aspecto similar al siguiente:



## COMPONENTES DE UNA COMPUTADORA

Un sistema informático esta compuesto por:

- **La Unidad Central de Procesamiento (UCP).**
- **La Memoria.**
- **Los Controladores.**
- **Las Unidades de Entrada y Salida.**
- **Los Dispositivos de Almacenamiento.**
- **Los Buses.**

## LA UNIDAD CENTRAL DE PROCESAMIENTO

La UCP, interpreta y ejecuta las instrucciones de los programas, efectúa manipulaciones aritméticas y lógicas con los datos y se comunica con las demás partes del sistema. La UCP es una colección compleja de circuitos electrónicos.

Cuando se incorporan todos estos circuitos en un chip de silicio, a este chip se le denomina Microprocesador. La UCP, otros chips y componentes electrónicos se ubican en lo que se llama la Placa Madre.

El Procesador, es el chip más importante de cualquier Placa Madre. Sin este la computadora no podría funcionar, y describe a la perfección su papel dentro del



sistema. El procesador es realmente el elemento central del proceso de procesamiento de datos.

Los procesadores se describen en términos de su tamaño de palabra, que es el número de bits que se maneja como una unidad en un sistema de computación en particular; su velocidad, la cual se mide en MHz (Megahertz); y la capacidad de su RAM asociada, la cual se mide en términos del número de bytes que puede almacenar.

| Dispositivo/ funciones   | Descripción  |
|--|--|
| UCP<br>Los datos en la memoria central se pueden leer (recuperar), o escribir. | 1. Dirige y controla el proceso de información.                            |
|  | 2. Procesa y manipula la información almacenada en la memoria.             |
|  | 3. Recupera la información de la memoria: datos o instrucciones.           |
|  | 4. Almacena los resultados de los procesos en memoria.                     |
| Unidad de Control.   | 1. Coordina las actividades.   |
|  | 2. Determina, ordena y sincroniza los procesos que realiza la computadora. |
| Unidad Aritmético-lógica.  | 1. Realiza las operaciones aritméticas y Lógicas.                          |