

# UNIDAD 1

## ANTECEDENTES Y CONCEPTOS BASICOS.

### 1.1 MENCION DE EVENTOS HISTORICOS QUE LLEVARON A LA INVENCION DE LA COMPUTADORA

### 1.2 MENCION DE ALGUNOS MECANISMOS DE LA COMPUTADORA Y SUS INVENTORES

### 1.3 DEFINICION DE TERMINO COMPUTADORA Y PARTES QUE LA INTEGRAN

### 1.3.1 EXPLICACION DE LA DIFERENCIA Y CARACTERISTICAS DE LA PARTE DE LA COMPUTADORA

### 1.4 ELEMENTOS DE CODIFICACION

### 1.5 FUNCION DE LA CPU

### 1.6 SISTEMAS OPERATIVOS Y CLASIFICACION

### 1.7 WINDOWS Y SU ENTORNO

### 1.1 MENCION DE EVENTOS HISTORICOS QUE LLEVARON A LA INVENCION DE LA COMPUTADORA

El abaco fue el primer dispositivo mecánico considerado una computadora la cual surgió del año 3000 antes de cristo y fue usado por babilonios, egipcios, chinos, Europa y Asia.

Después del abaco surgieron las computadoras mecánicas también llamadas calculadoras mecánicas las cuales realizaban operaciones matemáticas.

### 1.2 MENCION DE ALGUNOS MECANISMOS DE LA COMPUTADORA Y SUS INVENTORES

**1623-** Wilhelm Schikard fue el primero en intentar crear una calculadora mecánica que permitía sumar y restar.

**1617-** Jhon Napier creo los bastoncillos o huesos de napier estos bastoncillos permitían multiplicar a grandes cantidades de números.

**1642-** Blase Pascal creo la primer calculadora mecánica que realizaba las operaciones de suma y resta, y la bautizo con el nombre de Pascalina, y esta máquina permitía analizar números del 0 al 9 y dar resultados hasta 999, 999.99.

**1694-** Gottfried Wilhelm Von Leibniz creo su calculadora mecánica que permitía sumar, restar, multiplicar y dividir y la nombro como la Estipet Reconer y se basó de la máquina de pascal

**1790-** Joseph Marie Jacquard fue el primero que creo su computadora por medio de un telar de ropa y realizaba las 4 operaciones básicas y fue el primero en crear los sistemas de almacenamiento que denomino como tarjetas perforadas

**1812-** Charles Babbage creo la maquina diferencial y la maquina analítica y estas se encargaban de realizar las operaciones matemáticas de cálculo diferencial y análisis de datos.

**1880-** Herman Hollerith actualizo las tarjetas perforadas y creo una lectora de tarjetas.

**1943-** Howard Aiken creó la Mac 1 la cual es considerada como la primera máquina electrónica.

**1946-** John y J. Perper crearon la eniac que fue la primera máquina electrónica utilizada para la 2da guerra mundial y fue considerada la 2da máquina electrónica

**1945-** John Von Neumann fue el creador de la edbac que fue la actualización de la eniac.

### Concepto de computadora

Un computador es una máquina electrónica que está diseñada para realizar tareas específicas. En muchos países se le conoce como computadora u ordenador, pero todas estas palabras se refieren a lo mismo.

Con esta máquina se pueden desarrollar tareas que ahora hacen parte de nuestra vida cotidiana, como [elaborar cartas o una hoja de vida](#), [hablar con personas de otros países](#), [hacer presupuestos](#), jugar y hasta [navegar en internet](#).

Nuestro computador hace esto, procesando datos para convertirlos en información útil para nosotros.

## PARTES DE LA COMPUTADORA

**TARJETA MADRE:** Es una tarjeta de circuito impreso a la que se conectan los componentes que constituyen la computadora. Es una parte fundamental para montar cualquier computadora personal de escritorio o portátil o algún dispositivo.

**PROCESADOR:** Es una pieza de hardware que permite que tu **computadora** interactúe con todas las aplicaciones y programas instalados

**MEMORIA RAM:** La **memoria RAM** (Random Access **Memory** en inglés) es el lugar en el que se cargan las instrucciones que ejecuta la CPU además de otros datos que manipulan otros programas.

**MEMORIA ROM:** Es un medio de almacenamiento utilizado en ordenadores y dispositivos electrónicos, que permite solo la lectura de la información y no su escritura, independientemente de la presencia o no de una fuente de energía.

**DISCO DE ESTADO SÓLIDO:** La unidad de estado sólido, la o el SSD, también llamado a veces incorrectamente disco de estado sólido pues carece de disco físico, es un tipo de dispositivo de almacenamiento de datos

**DISCO DURO:** un **disco duro** mecánico utiliza una unidad giratoria para almacenar datos

**TARJETA DE RED:** La tarjeta de red, también conocida como placa de red, adaptador de red, adaptador LAN, Interfaz de red física, o sus términos en inglés network interface card o network interface controller

**TARJETA DE VIDEO:** Una tarjeta gráfica o tarjeta de video es una tarjeta de expansión de la tarjeta madre o motherboard del computador que se encarga de procesar los datos provenientes del procesador y transformarlos en información comprensible y representable en el dispositivo de salida.

Diferencia y características esenciales entre la computadora y otros dispositivos de computación

Existen diferentes tipos de computadoras según su tamaño: supercomputadoras, macrocomputadoras, minicomputadoras y microcomputadoras. Y según el tipo de tecnología que utilicen pueden ser analógicas, digitales, híbridas o cuánticas.

Recordemos que una computadora es un dispositivo capaz de recibir, procesar y almacenar datos a través de la ejecución de operaciones matemáticas y lógicas. El resultado de ese proceso es información útil para el usuario: gráficos, textos, audio, video, juegos, etc.

A continuación veremos una descripción más detallada de cada uno de los tipos de computadoras.

**Según su tamaño**

**Supercomputadoras**



También llamadas computadoras de alto rendimiento, son un grupo de computadores organizados en red que funcionan en simultáneo, por lo que trabajan como si fueran un solo equipo.

Esta unión de varios computadores aumenta la velocidad de los cálculos y la potencia de funcionamiento, que se mide en petaflops. Un petaflop es una medida de rendimiento que equivale a 1000 billones de operaciones por segundo.

La computadora de alto rendimiento más potente del mundo es Fugaku, un equipo fabricado en Japón que alcanza los 415 petaflops, que equivalen a la potencia de 230.800 consolas PS4 funcionando al mismo tiempo.

Las supercomputadoras se utilizan para hacer complejos cálculos industriales o científicos. Se utilizan en centros de investigación, organismos militares, gobiernos o grandes empresas.

Otro ejemplo de supercomputadoras sería Summit, un equipo creado por IBM para el Departamento de Energía de Estados Unidos que alcanza un rendimiento de 148,6 petaflops.

**Macrocomputadoras o mainframes**



Las macrocomputadoras, computadoras centrales o *mainframes* son un tipo de equipo de gran tamaño que es capaz de procesar una gran cantidad de datos, pero a una menor escala que una supercomputadora.

Aunque los *mainframes* suelen confundirse con las supercomputadoras, se diferencian no solo por su capacidad de cálculo, sino porque requieren un número limitado de procesadores para funcionar, mientras que una supercomputadora requiere miles de ellos.

Además, los *mainframes* están diseñados para cálculos simples, mientras que las supercomputadoras están hechas para cálculos complejos.

La capacidad y velocidad de procesamiento de los *mainframes* varía, ya que actualmente es posible adquirir este tipo de equipos a pedido, es decir, que el usuario puede pedirle al fabricante que diseñe el equipo según sus necesidades. Esto significa que desde una pequeña empresa hasta un banco internacional pueden usar un *mainframe* para sus operaciones diarias.

Hoy en día, los *mainframes* son la opción más viable para las empresas y organismos que requieran procesar grandes cantidades de datos. Si bien las computadoras personales actuales pueden ejecutar las mismas tareas que una macrocomputadora, estas últimas tienen una mayor capacidad de almacenamiento, velocidad de procesamiento, seguridad y la posibilidad de ser utilizada por múltiples usuarios.

Un ejemplo de uno de los *mainframes* más potentes de los últimos años es el z13, desarrollado por IBM, capaz de procesar 2500 millones de transacciones diarias. Esto equivale a procesar diariamente las ventas de 100 *CyberMondays* en Estados Unidos.

## **Minicomputadoras o workstation**



Las minicomputadoras o *workstation* (estación de trabajo) son equipos especializados de alto rendimiento, menos potentes que una supercomputadora pero con más capacidad de trabajo que una computadora personal.

Esta capacidad de memoria, procesamiento de datos y gráficos superiores a un equipo doméstico las hace óptimas para trabajos relacionados con ingeniería, diseño gráfico, programación o ciencias.

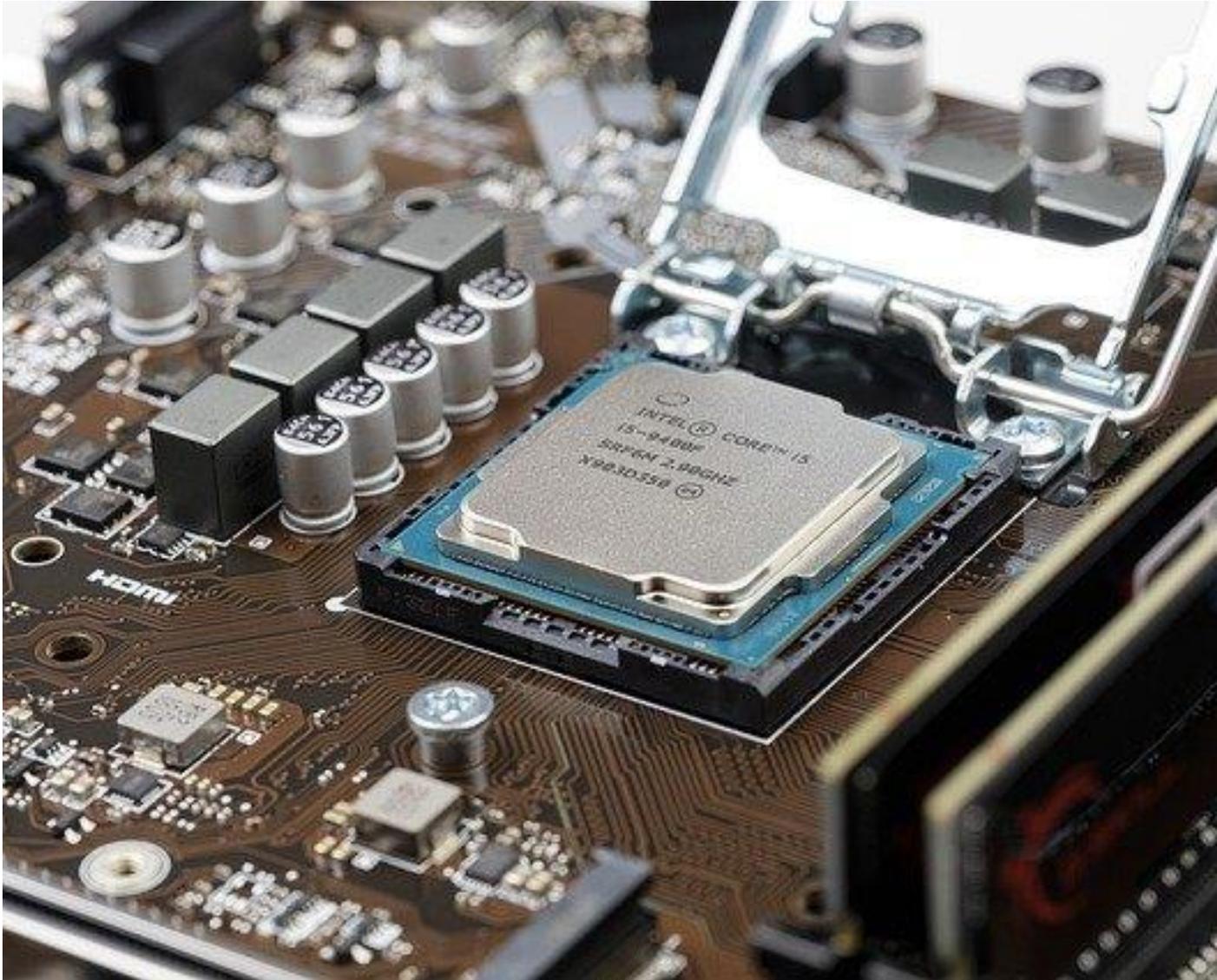
Las *workstation* se utilizan también como servidores, especialmente en pequeñas empresas que no pueden costear una macrocomputadora. Esto significa que el equipo puede ejecutar diversos servicios que requieran un procesamiento intensivo de datos, como una tienda en línea que genere múltiples transacciones diarias.

En términos de estructura física o hardware, una estación de trabajo se ve parecida a una computadora de escritorio. Sin embargo, la estación de trabajo es mucho más rápida y puede ejecutar múltiples tareas sin disminuir su rendimiento. Además, este tipo de computadoras puede funcionar de manera ininterrumpida y tiene una vida útil más larga que la de una computadora de escritorio tradicional.

Sin embargo, la tendencia actual en el mercado de la computación apunta a que las *workstation* van a desaparecer en el mediano plazo, a medida que las computadoras personales se vuelvan más potentes.

Un ejemplo de minicomputadoras son las *Apexx workstation* de alto rendimiento, que se utilizan especialmente en el mundo del diseño gráfico, la animación 3D y la creación de videojuegos por su potente capacidad gráfica.

### **Microcomputadoras**



Las microcomputadoras están conformadas por una unidad central (CPU) en la cual se ubican tanto la memoria como los circuitos de entrada y salida del equipo, integrados al microprocesador. Esto las hace mucho más pequeñas y económicas que las estaciones de trabajo, las macrocomputadoras y las supercomputadoras, que requieren más de un CPU.

Las microcomputadoras, a su vez, tienen varias categorías:

#### **Computadoras de escritorio (PC)**



Son equipos de uso doméstico o profesional que requieren una ubicación fija. Hasta hace poco, se caracterizaban por tener el CPU en una especie de caja o torre que se instalaba cerca del monitor.

Las computadoras de escritorio tradicionales están siendo sustituidas por equipos *all-in-one*, que integran todos los componentes del sistema detrás de la pantalla. Esto hace que el equipo esté conformado únicamente por dos dispositivos: el monitor y el teclado, por lo tanto, ocupan menos espacio.

Este tipo de computadora puede tener un uso doméstico o empresarial. En este último caso, son eficientes para la ejecución de tareas administrativas básicas, no para el procesamiento masivo de datos.

Al igual que otras computadoras de mayor tamaño y capacidad, la tendencia apunta a que las PC van a desaparecer del mercado en la medida en que las computadoras portátiles se vuelven más económicas y potentes.

Elementos básicos del sistema de codificación en una computadora

- **Codificación** numérica. Solo se emplean números (ni letras, ni signos).
- **Codificación** alfabética. Se compone únicamente de letras.
- **Codificación** alfanumérica. El código es una combinación de letras, números y signos.

Funcion basica del cpu

Funciones principales del procesador o CPU:

- Envía y recibe señales de control, direcciones de memoria y datos de un lugar a otro del ordenador a través de líneas llamadas BUS.
- En estos bus están las puertas de E/S, las cuales conectan a la memoria y a los chips de apoyo al bus.
- Los datos pasan a través de estas puertas de E/S mientras viajan desde y hasta la CPU

Windows, funciones y entorno

La función básica de Windows es **proveer al núcleo del sistema operativo de un entorno visual atractivo, ameno e intuitivo**, en el que las operaciones básicas de uso del computador están representadas gráficamente a través de íconos. Empleando el mouse y el teclado, el **usuario** puede así acceder a todas las funciones del computador, junto a las propias de las aplicaciones incorporadas al sistema o instaladas por él mismo.

Podría entenderse esto como que Windows es **un mediador entre el usuario y el Sistema Operativo**, que le facilita la vida y le ofrece diversos mecanismos de protección, juego, navegación Web, etc.

**Los componentes principales del escritorio son:**

- Paneles. Los paneles son áreas del escritorio en las **cuales** se puede acceder a todas las aplicaciones del sistema y los menús. ...
- Menús. ...
- Ventanas. ...
- Áreas de trabajo. ...
- Gestor de archivos Nautilus. ...
- Fondo del escritorio. ...
- Ubicación Empezar aquí ...
- Preferencias.