

ANTECEDENTES Y
CONCEPTOS BASICOS DE
LA COMPUTACIÓN

EVENTOS HISTORICO DE
LA INVENCION DE LA
COMPUTADORA

Abaco (5,000 años atrás)

Surgió en Asia Menor y se utiliza actualmente. Se utilizó originalmente por mercaderes para llevar a cabo transacciones y contar los días. Comenzó a perder importancia cuando se inventó el lápiz y el papel.

Calculadora de Pascal (1642).

Blaise Pascal inventó una máquina de sumar mecánica para ayudar a su padre a calcular impuestos.

Máquina de multiplicar de Leibniz (1694)

Artefacto con funciones aritméticas basada en el modelo de Pascal.

“Arithnometer”(1820)

Charles Xavier Thomas de Colmar inventó una calculadora que podía llevar a cabo las cuatro operaciones matemáticas básicas (sumar, restar, dividir y multiplicar).

Máquina de telar de Jacquard

Artefacto controlado por tarjeta en las cuales los huecos estaban estratégicamente perforados.

Máquina diferencial de Babbage (1822)

Diseñada para trabajar con vapor, era una máquina amplia del tamaño de una locomotora. Tenía como función resolver ecuaciones diferenciales.

Máquina tabuladora de Hollerith (1889)

Le dio paso al procesamiento de datos automatizado. Hollerith fundó una compañía de máquinas tabuladoras que posteriormente paso a ser “International Business Machines” o IBM.

Primera computadora eléctrica de Atanasoff y Berry (1940).



ANTECEDENTES Y
CONCEPTOS BASICOS DE
LA COMPUTACIÓN

COMPUTADORA Y
ELEMENTOS QUE LO
INTEGRAN

Que es la computadora

Una computadora es un sistema informático compuesto por dos aspectos básicos: el hardware, que significa “soporte físico”, y el software, que se refiere a lo intangible o el “programa”.

Placa madre (o motherboard). Es la placa principal de cualquier sistema informático al que todos los demás dispositivos se conectan, tanto de manera directa (como los circuitos eléctricos interconectados) como indirecta (a través de puertos USB u otro tipo de conectores).

Procesador. Es la Unidad Central de Procesamiento (CPU), es decir, el cerebro de la computadora que controla todo lo que ejecuta el ordenador y es responsable de realizar los cálculos y la comprensión de datos.

Memoria interna RAM. Es la memoria que almacena información, de manera temporal y rápida, para que la computadora la utilice en el momento. Su capacidad de almacenamiento se mide en unidades llamadas gigabytes (GB)

Memoria interna ROM. Es la memoria que almacena información de manera permanente y que se denomina de “solo lectura”, es decir, el usuario no puede alterar el contenido una vez que se almacenó esa información, solo puede instalarlo o desinstalarlo.

Placa de video. También conocida como “tarjeta gráfica” es un dispositivo de hardware interno que se conecta a la placa madre y permite que la computadora muestre imágenes en el monitor.

Placa de sonido. Es un dispositivo de hardware interno que se conecta a la placa madre y se clasifica según los canales que utiliza, por ejemplo, estéreo, cuadrafónico

Dispositivos de entrada. Son piezas que reciben datos sin procesar y que la computadora puede procesar a través del correspondiente software.

Dispositivos de salida. Son piezas que envían hacia afuera los datos procesados por la computadora.

Dispositivos periféricos. Son la mayoría de los dispositivos de entrada y de salida que se consideran componentes de hardware externos “no esenciales” porque la computadora puede funcionar sin ellos.

Interno

Hardware

Externo



ANTECEDENTES Y
CONCEPTOS BASICOS DE
LA COMPUTACIÓN

COMPUTADORA Y
ELEMENTOS QUE LO
INTEGRAN

Software

Software de sistema. Son los programas preinstalados en la computadora, que permiten dar soporte a otros programas instalados por el usuario.

Software de aplicación. Son los programas que no tienen que ver con el funcionamiento del equipo, sino que son instalados por el usuario para realizar funciones determinadas.

DIFERENCIAS Y
CARACTERISTICAS

Movilidad

Dispositivo Móvil: Se usa en cualquier lugar, Batería portátil y recargable

Computadora: Se usa en un lugar fijo, Se conecta a la corriente eléctrica

Internet

Dispositivo Móvil: Por red de datos, Por Wi Fi

Computadora: Por red de datos, Por Wi Fi

Ejecución

Dispositivo Móvil: Apps

Computadora: Programas

S.O.

Dispositivo Móvil: Ejecuta solo uno

Computadora: Ejecuta Varios de manera simultanea

SISTEMAS DE
CODIFICACION

En la informática, como ya hemos comentado, usaremos bits en lugar de engorrosos gráficos imposibles de entender para el ordenador. Existen infinidad de sistemas de codificación pero sólo alguno de ellos se han hecho populares dentro del campo de la informática. En este programa vamos a hablar de los siguientes:

Código ASCII

Código EBCDIC

Código Unicode



ANTECEDENTES Y CONCEPTOS BASICOS DE LA COMPUTACIÓN

CPU

Que es

El CPU es la pieza fundamental de todo dispositivo, es considerado el cerebro de un sistema. En primer lugar, es el encargado de recibir e interpretar datos y ejecutar las secuencias de instrucciones a realizar por cada programa valiéndose de operaciones aritméticas y matemáticas. El CPU interpreta todos los datos que provienen del dispositivo, tanto de los programas como la información que envía el usuario a través de aplicaciones.

Características

Consumo energético. Refiere a la cantidad de energía que consume el CPU al ejecutar acciones, a mayor calidad, mayor el consumo energético.

Frecuencia de reloj. Refiere a la velocidad de reloj que tiene el CPU y que determina la cantidad de acciones que puede ejecutar en un período de tiempo.

Número de núcleos. A mayor cantidad de núcleos, mayor la cantidad de acciones que pueden realizarse en forma simultánea.

Número de hilos. Ayuda al procesador a manejar y ejecutar acciones de forma más eficiente. Divide las tareas o procesos para optimizar los tiempos de espera entre una acción y la otra.

Memoria caché. Almacena datos y permite acceder a ellos de manera rápida. La velocidad y capacidad de la memoria caché mejora el desempeño del dispositivo.

Tipo de bus. Refiere a la comunicación que establece el CPU con el resto del sistema.

Partes

Unidad aritmética lógica. Es un circuito digital que lleva a cabo las operaciones lógicas, matemáticas y aritméticas entre los datos.

Unidad de coma flotante. Es un componente especializado en el cálculo de operaciones con coma flotante.

Memoria caché. Es la memoria en la que se almacenan los datos que el usuario consulta con frecuencia, esto permite ganar velocidad al procesador.

Registros. Es una memoria de alta velocidad que permite controlar y almacenar las instrucciones en ejecución.

Controlador de memoria. Es un circuito que puede estar integrado al procesador y que regula el flujo de datos entre el procesador y la memoria.

Bus. Es un sistema digital que envía y recibe datos entre los componentes.

Tarjeta gráfica. Es el componente que procesa los datos de video e imagen, que puede estar incluido o no en el CPU.