



# UNIVERSIDAD DEL SURESTE

## INTRODUCCION AL CAMPO DE LA COMPUTACION

CRISTINA CONCEPCION AVILA GORDILLO

MT. COMPUTACION 1

LIC.JOSE VIDAL SALAS HERNANDEZ

1 CUATRIMESTRE 22/09/23

# Introducción campo de la computación

Que es una computa?

Las computadoras representan y manipulan texto, gráficos, símbolos y música, así como números. Un dispositivo electrónico que opera bajo el control de instrucciones almacenadas en su propia memoria.

Computadora:

Sistema electrónico capaz de operar bajo el control de unas instrucciones dentro de su unidad de memoria, la cual puede aceptar información/datos, procesarla y producir información que se puede guardar.

Sistema De Computadora:

Una combinación de partes que trabajan como una unidad, que son: equipo (hardware), programas (software), datos y gente.

Entrada (Input):

Cualquier información introducida a la computadora.

Cubierta, Armazón o "Chasis" (Case):

Alberga los componentes internos de la computadora.

Tipos de computadoras

Computadora analógica: Aprovechando el hecho de que diferentes fenómenos físicos se describen por relaciones matemáticas similares (v.g. Exponenciales, Logarítmicas, etc.) pueden entregar la solución muy rápidamente. Pero tienen el inconveniente que, al cambiar el problema a resolver, hay que rediseñar sus circuitos (cambiar el Hardware).

Computadora digital: Están basadas en dispositivos biestables, que sólo pueden tomar uno de dos valores posibles: '1' ó '0'. Tienen como ventaja, el poder ejecutar diferentes programas para diferentes problemas, sin tener que la necesidad de modificar físicamente la máquina.

Clasificación de las computadoras

Mecánicas: funcionan por dispositivos mecánicos con movimiento.

Electrónicas: Funcionan en base a energía eléctrica. Dentro de este tipo, y según su estructura, las computadoras pueden ser Analógicas.

Analógicas: Trabajan en base a analogías. Requieren de un proceso físico, un apuntador y una escala (v.g.: balanza). Las características del cálculo analógico son las siguientes: Preciso, pero no exacto; Barato y rápido; Pasa por todos los infinitésimos, es decir que tiene valor en todo momento, siempre asume un valor.

Digitales: Llamadas así porque cuentan muy rudimentariamente, "con los dedos"; sus elementos de construcción, los circuitos electrónicos, son muy simples, ya que solo reconocen 2 estados: abierto o cerrado. Manejan variables discretas, es decir que no hay valores intermedios entre valores sucesivos.

# Introducción en el campo de la computación

Partes de la computadora

Las partes de una computadora se dividen en dos grandes grupos que son el Hardware y el Software.

Placa base

– Es conocida como placa madre, tarjeta madre (motherboard) o placa principal. Es la placa principal de circuitos impresos de una computadora. En ella están las rutas eléctricas o buses que son los que permiten el desplazamiento de los datos entre los componentes del equipo.

Unidad Central de Procesamiento o CPU

En ocasiones se llama simplemente procesador y se lo clasifica como el cerebro de la computadora. En cuanto a capacidad de cómputo es la parte más importante, ya que la mayor parte de los cálculos son realizados por el procesador.

Memoria de Acceso Aleatorio o RAM

Es el componente en donde de forma temporal se almacenan los datos y los programas que la CPU utiliza. Es un tipo de memoria volátil, así que el contenido se va a borrar al apagar el computador. Es de acceso aleatorio porque no se sigue un orden estricto para el uso de la información que almacena, razón por la que se escribe o se lee más rápido por la CPU.

Unidad de disco óptico

Así se denomina porque usa un láser para la lectura de los datos que están almacenados en medios ópticos como un CD, DVD o Blu-Ray.

Unidad de Disco Duro o HDD

Es un componente principal del computador porque es aquí donde se aloja el sistema operativo al igual que las aplicaciones informáticas. Es usado a su vez para el almacenamiento de archivos digitales como videos, fotos, música y demás.

Unidad de Estado Sólido o SSD

Es un nuevo tipo de tecnología que busca reemplazar los discos duros tradicionales. No disponen de partes móviles y usan semiconductores para el almacenamiento.

Tarjetas de red

Se conoce también como placa de red, adaptador de red o NIC. Es la que permite la conexión a una red informática. Según sea su tipo, esa conexión se da con cables de red o de manera inalámbrica.

## Introducción al campo de la computación

### Tarjeta gráfica

Se denomina también como placa de video, adaptador de video o tarjeta de video. Es la que le brinda capacidad gráfica al computador. Por sus características va a procesar los datos que provienen de la CPU para transformarlos en información que se ve gráficamente.

### Fuente de alimentación

También se conoce como fuente de poder y es la que le brinda la energía la computadora. Está pensada para convertir la corriente alterna en corriente continua de un voltaje menor. Se necesita de esa conversión para que las partes del computador trabajen de modo correcto.

### Sistema de refrigeración

Se genera calor a partir del flujo de corriente entre los componentes electrónicos, en donde el funcionamiento va a ser mejor si la temperatura se mantiene baja. Debido a ello es que se precisa de refrigeración.

### Gabinete

No es un dispositivo electrónico, pero sí una parte del computador, mediante la cual se da soporte a los componentes internos del PC, además de ofrecer una protección adicional.

# Introducción al campo de la computación

## UNIDAD CENTRAL DE PROCESO

La unidad de procesamiento central o CPU es la encargada de controlar las funciones de la gran mayoría de los dispositivos electrónicos. Se encarga de procesar la información y también de enviarla a cualquier componente que pueda ejecutar la acción.

## CPU

CPU puede procesar muchos comandos de manera consecutivas en pocos segundos, de hecho, mientras mejor sea el CPU, más rápidos serán procesados los datos y las operaciones. El CPU se encarga de realizar operaciones bien sea del tipo lógico, aritmético y operaciones de control de transferencia

El CPU se divide en: procesador, memoria monitor del sistema y circuitos auxiliares. El CPU es muy importante ya que es allí en donde la información que viene de los dispositivos exteriores, llega y se procesa para que luego pueda ser devuelto a los computadores grandes.

## UNIDADES DE ALMACENAMIENTO

cuenta con tres tipos de memoria:

1. Principal o RAM (memoria de acceso aleatorio): cuyo contenido se pierde al apagar el ordenador. Son valores habituales: 512KB, 1024 KB (1GB), 2048KB (2GB), ...o Suelen ser del tipo DDR2 o DDR3, con 240 contactos.
2. Secundaria: cuyo contenido permanece después de apagar el ordenador. Son discos duros con gran capacidad de almacenamiento (320GB, 500 GB, 1024GB (1TB), ...Puede ser: Internos: conectados internamente en el ordenador. Por su tipo de conexión pueden ser: IDE, SCSI o SATA, siendo estos últimos lo más rápidos y más habituales en estos momentos. Por su tiempo de acceso: entre 6 y 8 mseg. Por su tamaño: los hay de dimensiones muy reducidas (tamaño bolsillo) de 1.8", 2.5", 3.5", ...
3. Externos: conectados al ordenador mediante conexión USB 2.0 o Firewire. Con gran variedad de tamaños y capacidades.

## Introducción al campo de la computación

### Dispositivos de Almacenamiento de Información por Medio Magnético

Esos dispositivos son los más antiguos y utilizados a gran escala. Su ventaja reside en que ellos permiten el almacenamiento de grandes cantidades de información en pequeños volúmenes. La gestión de los datos almacenados se realiza a través de dipolos magnéticos presentes en su superficie.

### Dispositivos de Almacenamiento de Información por Medio Óptico

La principal función de los dispositivos de almacenamiento por medio óptico es almacenar archivos multimedia, como música, fotos y videos. Además de eso, son bastante utilizados para almacenar programas de computadoras, juegos y aplicaciones comerciales. La grabación de los datos es realizada a través de un rayo láser de alta precisión.

### Dispositivos de Almacenamiento de Información por Medio Electrónico

Los dispositivos de almacenamiento por medio electrónico pueden ser encontrados en los más diversos dispositivos, desde pendrives, hasta tarjetas de memoria para cámaras digitales, y, hasta los discos rígidos poseen una cierta cantidad de este tipo de memoria funcionando como buffer. La grabación de la información en un dispositivo de almacenamiento por medio electrónico se da a través de los materiales utilizados en la fabricación de los chips que almacenan la información.

# Introducción al campo de la computación

## MEMORIA RAM

La primera de ellas es la RAM, cuyas siglas significan Random Access Memory, y que como su nombre indica, cambia constantemente su contenido. Normalmente es el segundo dispositivo con más memoria de nuestro dispositivo por detrás de los discos duros o SSD, seguida de las 39 tarjetas gráficas. La RAM es utilizada para almacenar los programas y datos que está utilizando el procesador (CPU) en tiempo real, de ahí lo de 'Memoria de Acceso Aleatorio'.

Entre los tipos de RAM encontramos principalmente dos:

**DRAM:** la Dynamic RAM está formada por condensadores que requieren que el controlador actualice varias veces por segundo los datos almacenados en ella para que no se pierdan. Es la utilizada en las memorias RAM de ordenadores y dispositivos móviles para consumidores.

**SRAM:** a diferencia de la DRAM, la Static RAM almacena los datos hasta que la electricidad se corte, sin que el controlador tenga que estar constantemente refrescando los datos. Además, es más rápida y consume menos energía. Como desventaja, son menos densos y más caros que los módulos DRAM. Por esto, la DRAM es la más utilizada.

## UNIDADES DE ENTRADA Y SALIDA

Los dispositivos de entrada son aquellos al través de los cuales se mandan datos a la unidad central de procesos, por lo que su función es eminentemente emisora.

### DISPOSITIVOS DE ENTRADA (DE)

**Teclado:** permite la comunicación con la computadora e ingresar la información. Es fundamental para utilizar cualquier aplicación. El teclado más comúnmente utilizado tiene 102 teclas, agrupadas en cuatro bloques: teclado alfanumérico, teclado numérico, teclas de función y teclas de control.

**Mouse:** El mouse es uno de los periféricos de entrada que forman parte de un computador, a través de él se puede interactuar directamente con la computadora mediante un puntero (indicador) que se muestra en la pantalla. Básicamente es un dispositivo de hardware cuya función principal es controlar las funciones que le ordena el usuario, debido a que gracias al complemento de su puntero en la pantalla puede desplazarse a través de ella y por medio de un botón puede seleccionar cualquiera de las aplicaciones que estén contenidas en el ordenador.

# Introducción al campo de la computación

Web cam: Es una pequeña cámara digital conectada a una computadora, la cual puede capturar imágenes y transmitir las a través de Internet, ya sea a una página web o a otra u otras computadoras de forma privada.

Micrófono para pc: Es un transductor electro acústico. Su función es la de traducir las vibraciones debidas a la presión acústica ejercida sobre su cápsula por las ondas sonoras en energía eléctrica, lo que permite por ejemplo grabar sonidos de cualquier lugar o elemento

## DISPOSITIVO DE SALIDA

El monitor: el monitor es un dispositivo de salida para el ordenador que muestra en su pantalla los resultados de las operaciones realizadas en él. Al monitor se lo conoce comúnmente como pantalla de la computadora y es un periférico que se conecta a la computadora para poder visualizar las acciones y procesos que se ejecutan.

Impresora: La impresora es un objeto auxiliar, que está conectado a una unidad central de procesamiento de una computadora, su función es hacer una copia de aquellos documentos que han sido almacenados en un formato electrónico.

Parlantes: Se trata de los dispositivos de salida que permite al usuario escuchar sonidos que vienen de la computadora.

Auriculares: Son dispositivos colocados en el oído para poder escuchar los sonidos que la tarjeta de sonido envía. Presentan la ventaja de que no pueden ser escuchados por otra persona, solo la que los utiliza.

Proyector de video: Un proyector es un dispositivo diseñado para capturar una imagen desde una fuente de vídeo y proyectarla con la mayor fidelidad posible en una pantalla u otra superficie.

## DISPOSITIVOS MIXTOS

Memoria USB: es un dispositivo de almacenamiento externo, que puede dar salida o entrada a datos e informaciones.

Disco compacto: El disco compacto (conocido popularmente como CD por las siglas en inglés de Compact Disc) es un disco óptico utilizado para almacenar datos en formato digital, consistentes en cualquier tipo de información (audio, imágenes, vídeo, documentos y otros datos).

# Introducción al campo de la computación

## CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SISTEMA OPERATIVO

Un sistema operativo (SO) es un conjunto de programas o software destinado a permitir la comunicación del usuario con un ordenador y gestionar sus recursos de manera cómoda y eficiente. Comienza a trabajar cuando se enciende el ordenador, y gestiona el hardware de la máquina desde los niveles más básicos.

## Clasificación de los sistemas operativos

ADMINISTRACIÓN DE TAREAS: o MONOTAREA: los que permiten sólo ejecutar un programa al vez  
MULTITAREA: los que permiten ejecutar varias tareas o programas al mismo tiempo

☐ ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS o MONOUSUARIO: aquellos que sólo permiten trabajar a un usuario, como es el caso de los ordenadores personales o MULTIUSUARIO: los que permiten que varios usuarios ejecuten sus programas a la vez.

☐ ORGANIZACIÓN INTERNA O ESTRUCTURA

o Monolítico

o Jerárquico

o Cliente-servidor

☐ MANEJO DE RECURSOS O ACCESO A SERVICIO o CENTRALIZADOS: si permite utilizar los recursos de un solo ordenadora DISTRIBUIDOS: si permite utilizar los recursos (CPU, memoria, periféricos...) de más de un ordenador al mismo tiempo.

## Ejemplos de sistemas operativos

Aplicación informática –Es una clase de programa informático que se crea para ser un instrumento con el que el usuario va a poder hacer o varias tareas de distinta clase. Suele ser lo más eficaz para hacer varias tareas de alto nivel de complejidad como redactar textos, usar hojas de cálculo, bases de datos, etc.

Lenguaje de programación – Son creados para la resolución de procesos que van a poder ser hechos por las máquinas computarizadas. Son diseñados con el objetivo de controlar el comportamiento físico y lógico de la computadora