

INFORMÁTICA I

Los Sistemas de Numeración

El cálculo no participaba de la vida del hombre primitivo, probablemente todas sus capacidades se reducían a contar con los dedos de la mano. Durante los grandes imperios orientales se conocían algunos sistemas de numeración pero no orientados hacia el cálculo. Algunos sistemas, como el jeroglífico egipcio, contenían una simbología de inspiración decimal, aunque no posicional y permitían cálculos sencillos.

Evolución de la informática

➤ **El ábaco:**

El ábaco de polvo constituye la más antigua herramienta de cálculo conocida y se remonta a la llamada cuna de la civilización hace por lo menos 5000 años en el Valle del Tigris-Eufrates, al suroeste de Asia.

➤ **Las calculadoras astronómicas:**

Aproximadamente 3000 años antes del descubrimiento de América, se construye el observatorio de Stonehenge en Inglaterra.

➤ **Las máquinas de Napier y Schickard:**

El descubridor del logaritmo, John Napier (1550-1617), barón de Merchiston en Escocia, desarrolló en 1614 un aparato conocido como las varillas o huesos de Napier que venía a ser una tabla de búsqueda de resultados para las multiplicaciones.

Evolución de la informática

➤ **La Pascalina:**

La primera calculadora la inventó un joven francés llamado Blaise Pascal (1623-1662) en 1642.

➤ **Los avances de Leibnitz:**

Para empezar, Gottfried Wilhelm Leibnitz (1646-1716) mejoró la máquina de Pascal, añadiéndole un cilindro escalonado de dientes de longitud variable, conocida ahora como rueda de Leibnitz para representar los dígitos del 1 al 9. En 1673 construyó su máquina calculadora después de realizar varios modelos distintos.

Evolución de la informática

➤ **La máquina analítica de Babbage:**

La idea que tuvo el inglés Charles Babbage (1791-1871) de un ordenador tuvo su origen en el hecho de que la elaboración de tablas matemáticas era realmente frustrante por ser un proceso tedioso y tendente a errores.

En 1823 solicitó y obtuvo una subvención del gobierno británico para crear una máquina de diferencias, un dispositivo mecánico para realizar sumas repetidas. La llamada máquina analítica de Babbage puede considerarse el antecedente directo del ordenador actual. Ideada en 1835, tampoco llegó nunca a realizarse, probablemente por la incapacidad de la tecnología, meramente mecánica, de la época.

Definición de informática

Es una Ciencia que estudia métodos, procesos y técnicas, con el fin de almacenar, procesar y transmitir información y datos en computadoras, dispositivos electrónicos y sistemas informáticos.

Proviene del francés informatique y fue acuñado por el Ingeniero Philippe Dreyfus en 1962. Formó una conjunción entre las palabras "information" y "automatique".

La informática se basa en múltiples ciencias como la matemática, la física, la electrónica, etc.

Áreas en las que se aplica la Informática

Actualmente la informática tiene tantas aplicaciones que prácticamente es inconcebible pensar que exista un campo o área donde la informática no este presente. Y a continuación iremos viendo algunas áreas.

a) En el área Administrativa: El manejo de la información es actualmente una de las actividades más importantes de la sociedad moderna. Esto se puede observar por el alto porcentaje del trabajo cotidiano que se dedica al procesamiento y comunicación de la información. Por otra parte, los Sistemas Gerenciales están basados en la integración de las diferentes áreas funcionales de una organización como son:

- Mercadeo -Finanzas -Contabilidad
- Producción -Presupuesto -Recursos Humanos -Alta gerencia.

Áreas en las que se aplica la informática

b) En la toma de decisiones: son de gran utilidad los programas que pueden generar gráficos de uso administrativos como son: barras, torta, línea y área entre muchos otros. De esta manera un empresario puede tener una idea rápida, por ejemplo, de los ingresos versus egresos en una misma gráfica y comprobar si en realidad obtiene buenas ganancias o si sus egresos son tantos que casi alcanzan a esas ganancias, y en vista de esto elaborar estudios y tomar medidas al respecto.

Áreas en las que se aplica la informática

c) En la educación: el surgimiento del microcomputador es de vital importancia en el área educativa, gracias a la disponibilidad de equipos a costos accesibles y la facilidad del manejo del mismo, actualmente están siendo muy utilizados en la casa, las escuelas, universidades, centros de enseñanzas y empresas.

Debido a su capacidad para almacenar gran cantidad de datos, los computadores pueden ser usados como instrumentos de estudios y consulta de cualquier materia a cualquier nivel: otorgando al estudiante especial atención individual. La informática ofrece una gran cantidad de medios para lograr un aprendizaje eficaz como lo son el uso de gráficos, dibujos, caracteres de distintos formatos, color sonido. Superando las limitaciones de la enseñanza clásica la informática permite un dialogo dinámico hombre-máquina para adecuar este proceso a las necesidades particulares de cada persona de acuerdo a su velocidad de aprendizaje.

Áreas en las que se aplica la informática

d) En la Ciencia: el computador es de gran ayuda para analizar los datos, almacenar y recuperar información, simplificar expresiones, controlar experimentos, identificar moléculas, medir áreas de figuras específicas, llevar información estadística de procesos, etc..

Software

Definición:

Se lo conoce como el equipamiento lógico o soporte lógico de un sistema informático, debido a que comprende el conjunto de los componentes necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas.

Los componentes lógicos incluyen, entre muchos otros, las aplicaciones informáticas; tales como el procesador de Texto, que permite al usuario realizar todas las tareas concernientes a la edición de textos.

Tipos de Software

- Software de sistema
- Software de Programación
- Software de Aplicación

Tipos de software

➤ Software de sistema:

Es el software que nos permite tener una interacción con nuestro hardware, es decir, es el sistema operativo. Dicho sistema es un conjunto de programas que administran los recursos del hardware y proporciona una interfaz al usuario. Es el software esencial para una computadora, sin el no podría funcionar, como ejemplo tenemos a Windows, Linux, Mac OS X.

Se clasifica en:

- Sistemas operativos
- Controladores de dispositivo
- Herramientas de diagnóstico
- Herramientas de Corrección y Optimización
- Servidores
- Utilidades

Tipos de software

➤ **Software de Programación:**

Es un conjunto de aplicaciones que permiten a un programador desarrollar sus propios programas informáticos haciendo uso de sus conocimientos lógicos y lenguajes de programación.

Algunos ejemplos:

- Editores de texto
- Compiladores
- Intérpretes
- Enlazadores
- Depuradores
- Entornos de Desarrollo Integrados (IDE)

Tipos de software

➤ **Software de Aplicación:**

Son los programas que nos permiten realizar tareas específicas en nuestro sistema. A diferencia del software de sistema, el software de aplicación está enfocada en un área específica para su utilización. La mayoría de los programas que utilizamos diariamente pertenecen a este tipo de software, ya que nos permiten realizar diversos tipos de tareas en nuestro sistema.

Ejemplos:

- Procesadores de texto. (Bloc de Notas)
- Editores. (Photoshop para el Diseño Gráfico)
- Hojas de Cálculo. (MS Excel)
- Sistemas gestores de bases de datos. (MySQL)
- Programas de comunicaciones. (MSN Messenger)
- Paquetes integrados. (Ofimática: Word, Excel, PowerPoint...)
- Programas de diseño asistido por computador. (AutoCAD)

Hardware

Definición:

El término hardware se refiere a todas las partes tangibles de un sistema informático, y sus componentes son: eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos.

Son cables, gabinetes o cajas, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado.

Procesamiento de Datos

Definición:

Son Operaciones que se realizan con determinados datos para producir información según grupos específicos de reglas.

Datos

Definición:

Es un elemento aislado, recabado para un cierto fin, pero que no ha pasado por un proceso que lo interrelacione con otros.

Información

Definición:

Se trata de datos procesados y relacionados de manera que nos pueden dar pautas a la correcta toma de decisiones.

Diferencia entre datos e información

Para comprenderlo veamos el siguiente ejemplo:

Una empresa de investigación de mercados recaba los siguientes datos entre varios documentos de un posible cliente:

Banmundi, #20, Amalia Barrios, norte 64, 20 años, Sinfonatel, 345893457843, 021-89-74.

De este modo, cada dato por si solo no nos dice nada, por ello tienen que pasar por un proceso (análisis, ordenamiento, agregado, etc.), el cuál le da sentido a los datos anteriores:

- Nombre: Amalia
- Apellidos: Barrios
- Edad: 20 años
- Dirección (calle y número): Norte 64, #20
- Colonia: Sinfonatel
- Teléfono: 021-89-74
- Banco: Banmundi
- Cuenta: 345893457843

Por lo tanto la diferencia radica en que la información se compone de datos que ya han sido procesados de algún modo para que tengan un sentido y un objetivo al momento de tomar decisiones.

¿Preguntas?

