**Concepto de programación**

Programación es la acción y efecto de programar. Este verbo tiene varios usos: se refiere a idear y ordenar las acciones que se realizarán en el marco de un proyecto; al anuncio de las partes que componen un acto o espectáculo; a la preparación de máquinas para que cumplan con una cierta tarea en un momento determinado; a la elaboración de programas para la resolución de problemas mediante ordenadores; y a la preparación de los datos necesarios para obtener una solución de un problema a través de una calculadora electrónica.

**Tipos de Programas**

**Lenguajes de programación**

Para poder desarrollar cualquier tipo de programa para computadora, éste debe estar escrito en uno de los lenguajes de programación que traduce los comandos a la acción de la computadora.

**Programas utilitarios**

Generalmente, los programas utilitarios están escritos para resolver un tipo de problema particular o para realizar una acción única. Algunos ejemplos son los parches para actualizar algún programa, convertir archivos o hacer copias de seguridad o para revisar las funciones de la computadora.

**Programas de entretenimiento**

Aunque algunos pueden considerar los programas de juegos como otra aplicación, el gran número y el propósito distinto de estos programas y su alto uso justifican una categoría separada.

**Programas de sistema**

Ninguno de los tipos de programa anteriores podría funcionar sin un programa de sistemas o sistema operativo subyacente, que controla los componentes de la computadora.

**Procesamientos de datos**

El procesamiento de datos es, en general, "la acumulación y manipulación de elementos de datos para producir información significativa."

El procesamiento de datos trata de un subconjunto del procesamiento de la información, el cambio (procesamiento) de la información de cualquier manera detectable por un observador. El procesamiento de datos es distinto del procesamiento de textos, pues este último manipula textos nada más en lugar de los datos.

**Ciclo de procesamiento de datos**

Es el conjunto de métodos y procedimientos que permiten obtener información.

•Estos métodos pueden ser distinguidos entre manuales, electromecánicos y electrónicos

•Un dato puede tener un valor escaso o nulo para un individuo en una situación concreta, pues por sí mismo no reduce la ignorancia o incertidumbre de quien tiene que tomar una decisión



Ciclo Básico de procesamiento de datos:

•**Entrada**: es el Ingreso de los datos necesarios para resolver un Problema.

•**Proceso es la ejecución del Programa:** que resolverá el Problema.

•**Salida:** es el resultado de la ejecución del Programa

•**Retroalimentación:** es la revisión desde la Entrada en el caso que la Salida no sea el resultado desead

**Bit**

Un bit es un dígito del sistema de numeración binario. La capacidad de almacenamiento de una memoria digital también se mide en bits, pues esta palabra tiene varias acepciones.

Lo usual es que un registro digital u otras memorias digitales vinculadas con la computación y/o con las telecomunicaciones, tengan una capacidad de representación de informaciones de por ejemplo 8 bits, 16 bits, 32 bits, 64 bits, etc; una memoria binaria tiene una capacidad efectiva de representación de un bit.

**Byte**

Es la unidad de información de base utilizada en computación y en telecomunicaciones, y que resulta equivalente a un conjunto ordenado de ocho bits, 3​ 4​ 5​ 6​ 7​ 8​ 9​ 10​ por lo que en español también se le denomina octeto.11​

La unidad ''byte'' no tiene símbolo establecido internacionalmente, aunque en países anglosajones es frecuente representarlo como B, mientras que en los países francófonos con frecuencia se utiliza o (de octet).

**Carácter**

En terminología informática y de telecomunicaciones, un carácter es una unidad de información que corresponde aproximadamente con un grafema o con una unidad o símbolo parecido, como los de un alfabeto o silabario de la forma escrita de un lenguaje natural.

Un ejemplo de carácter es una letra, un número o un signo de puntuación. El concepto también abarca a los caracteres de control, que no se corresponden con símbolos del lenguaje natural sino con otros fragmentos de información usados para procesar textos, tales como el retorno de carro y el tabulador, así como instrucciones para impresoras y otros dispositivos que muestran dichos textos (como el avance de página).

**Registro**

En informática, o concretamente en el contexto de una base de datos relacional, un registro (también llamado fila o tupla) representa un objeto único de datos implícitamente estructurados en una tabla. En términos simples, una tabla de una base de datos puede imaginarse formada de filas y columnas o campos. Cada fila de una tabla representa un conjunto de datos relacionados, y todas las filas de la misma tabla tienen la misma estructura.

Un registro es un conjunto de campos que contienen los datos que pertenecen a una misma repetición de entidad. Se le asigna automáticamente un número consecutivo (número de registro) que en ocasiones es usado como índice aunque lo normal y práctico es asignarle a cada registro un campo clave para su búsqueda.

**Archivos**

Es un conjunto de bits que son almacenados en un dispositivo. Un archivo es identificado por un nombre y la descripción de la carpeta o directorio que lo contiene. A los archivos informáticos se les llama así porque son los equivalentes digitales de los archivos escritos en expedientes, tarjetas, libretas, papel o microfichas del entorno de oficina tradicional.

**Tipos de archivos**

**Las más comunes**

ISO: Imagen de disco. Este archivo contiene una copia de un cd/dvd para su grabación en otro cd/dvd.

JPG / GIF /PNG: formatos de imágenes.

AVI / MPEG / MP4: formatos de vídeo.

MP3, WAV: formatos de audio.

PDF: formato utilizado para la difusión de archivos de texto, ya que una vez creado no puede ser modificado.

DOC / TXT: formato para la edición y creación de archivos de texto.

EXE: Archivo ejecutable. Se utiliza para instalar nuevos programas o para ejecutar programas ya instalados.

ZIP / RAR: son carpetas de archivos comprimidos que se utilizan para almacenar la información en poco espacio o difundirla a través de Internet.

**Partes de un archivo**

Creación de un archivo

Apertura de un archivo

Cierre de un archivo

Extensión del archivo

**Modo de acceso a los archivos**

**Acceso secuencial**

Cuando el modo de acceso es secuencial, el método de registro de recuperación los cambios seleccionados por la organización de los archivos.

Para archivos secuenciales, se accede a los registros en el mismo orden en que fueron insertados.

Para archivos indexados, el parámetro que se usa para obtener los registros son los valores clave de registro.

Para archivos, claves de registro se utilizan para recuperar los registros.

**Acceso aleatorio**

Cuando el modo de acceso aleatorio, el método de registro de recuperación los cambios por la organización del archivo seleccionado.

Para archivos indexados, se accede a los registros según el valor que se da en un campo clave que puede ser primaria o una tecla alternativa. Puede haber uno o más otros índices.

En términos relativos, se recuperan los registros relativos a las claves de registro.

**Acceso Dinámico**

Acceso dinámico admite tanto acceso aleatorio y secuencial en el mismo programa. Con acceso dinámico, una definición de archivo se utiliza para realizar procesamiento secuencial y aleatorio como acceder a algunos registros en orden secuencial y otros registros por sus claves.

Con relativa y archivos indexados, el modo de acceso dinámico le permite a usted que cambie hacia adelante y hacia atrás entre modo de acceso secuencial y modo de acceso aleatorio al leer un archivo mediante la SIGUIENTE frase en la instrucción LEER. SIGUIENTE y LEER las funciones serán discutidos en el capítulo siguiente.