

LAS TELECOMUNICACIONES Y LA PROGRAMACION

Un lenguaje de programación es un idioma artificial diseñado para expresar computaciones que pueden ser llevadas a cabo por máquinas como las computadoras. Pueden usarse para crear programas que controlen el comportamiento físico y lógico de una máquina, para expresar algoritmos con precisión, o como modo de comunicación humana. Está formado de un conjunto de símbolos y reglas sintácticas y semánticas que definen su estructura y el significado de sus elementos y expresiones. Al proceso por el cual se escribe, se prueba, se depura, se compila y se mantiene el código fuente de un programa informático se le llama programación. Existe un error común que trata por sinónimos los términos 'lenguaje de programación' y 'lenguaje informático'. Los lenguajes informáticos engloban a los lenguajes de programación y a otros más, como por ejemplo el HTML. (lenguaje para el marcado de páginas web que no es propiamente un lenguaje de programación sino un conjunto de instrucciones que permiten diseñar el contenido y el texto de los documentos) Permite especificar de *manera precisa* sobre qué datos debe operar una computadora, cómo deben ser almacenados o transmitidos y qué acciones debe tomar bajo una variada gama de circunstancias. Todo esto, a través de un lenguaje que intenta estar *relativamente* próximo al lenguaje humano o natural, tal como sucede con el lenguaje Léxico. Una característica relevante de los lenguajes de programación es precisamente que más de un programador puedan tener un conjunto común de instrucciones que puedan ser comprendidas entre ellos para realizar la construcción del programa de forma colaborativa.

La implementación de un lenguaje es la que provee una manera de que se ejecute un programa para una determinada combinación de software y hardware. Existen básicamente dos maneras de implementar un lenguaje: Compilación e interpretación. Compilación es la traducción a un código que pueda utilizar la máquina. Los programas traductores que pueden realizar esta operación se llaman compiladores. Éstos, como los programas ensambladores avanzados, pueden generar muchas líneas de código de máquina por cada proposición del programa fuente.

Se puede también utilizar una alternativa diferente de los compiladores para traducir lenguajes de alto nivel. En vez de traducir el programa fuente y grabar en forma permanente el código objeto que se produce durante la compilación para utilizarlo en una ejecución futura, el programador sólo carga el programa fuente en la computadora junto con los

A continuación, un
almacenado en el sistema
incluido de manera
máquina, convierte cada
fuente en lenguaje de
siendo necesario durante el
El código objeto no se graba
posteriormente.

La siguiente vez que se
deberá interpretar otra vez y
Por ejemplo, durante el

los pasos de un ciclo o bucle, cada instrucción del bucle tendrá que volver a ser interpretada en cada ejecución repetida del ciclo, lo cual hace que el programa sea más lento en tiempo de ejecución (porque se va revisando el código en tiempo de ejecución) pero más rápido en tiempo de diseño (porque no se tiene que estar compilando a cada momento el código completo). El intérprete elimina la necesidad de realizar una compilación después de cada modificación del programa cuando se quiere agregar funciones o corregir errores; pero es obvio que un programa objeto compilado con antelación deberá ejecutarse con mucha mayor rapidez que uno que se debe interpretar a cada paso durante una ejecución del código.

Los elementos que integran un sistema de telecomunicación son un transmisor, una línea o medio de transmisión y posiblemente, impuesto por el medio, un canal y finalmente un receptor. El transmisor es el dispositivo que transforma o codifica los mensajes en un fenómeno físico, la señal. El medio de transmisión, por su naturaleza física, es posible que modifique o degrade la señal en su trayecto desde el transmisor al receptor debido a ruido, interferencias o la propia distorsión del canal. Por ello el receptor ha de tener un mecanismo de decodificación capaz de recuperar el mensaje dentro de ciertos límites de degradación de la señal. En algunos casos, el receptor final es el oído o el ojo humano (o en algún caso extremo otros órganos sensoriales) y la recuperación del mensaje se hace por la mente. Es por eso que sin la programación adecuada las telecomunicaciones no serían nada.



datos que se van a procesar.
programa intérprete,
operativo del disco, o
permanente dentro de la
proposición del programa
máquina conforme vaya
procesamiento de los datos.
para utilizarlo

utilice una instrucción, se la
traducir a lenguaje máquina.
procesamiento repetitivo de