

## UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA.

### Trabajo de investigación:

**Materia:** Metodología de la programación.

**Profesor:** Patricio Puchaicela Huaca.

**Escuela:** Electrónica y Comunicaciones.

**Alumno:** Jairo Fabián Hidalgo Román.

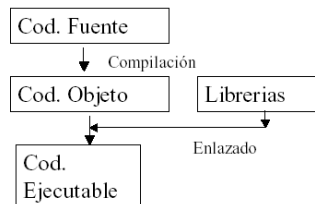
**E-mail:** [jarxico@hotmail.com](mailto:jarxico@hotmail.com) – [jfhidalgo@utpl.edu.ec](mailto:jfhidalgo@utpl.edu.ec)

**Semestre:** Primero

**Paralelo:** “B”

### Traductor:

Un traductor es un programa que convierte código escrito en un lenguaje simbólico (Programa Fuente) a código máquina (Programa Ejecutable). Suelen utilizar un paso intermedio (Programa objeto).



### Tipos de Traductores:

- ☞ Prog. Ensambladores.
- ☞ Prog. Interpretes.
- ☞ Prog. Compiladores.

Fuente: [http://www.dei.inf.uc3m.es/docencia/p\\_s\\_ciclo/telecosTecnicas/teoria/tema1.pdf](http://www.dei.inf.uc3m.es/docencia/p_s_ciclo/telecosTecnicas/teoria/tema1.pdf)

### Intérprete:

En informática, un intérprete es un programa capaz de analizar y ejecutar otros programas, escritos en un lenguaje de alto nivel. Los interpretadores suelen contraponerse a los compiladores, ya que mientras que los segundos se encargan de traducir un programa desde su descripción en un lenguaje de programación al código máquina del sistema destino, los primeros sólo realizan la traducción a medida que sea necesario y normalmente, no guardan el resultado de dicha traducción.

Los programas interpretados suelen ser más lentos que los compilados debido a la necesidad de traducir el programa mientras se ejecuta, pero a cambio son más flexibles como entornos de programación y depuración (lo que se traduce, por ejemplo, en una mayor facilidad para reemplazar partes enteras del programa o añadir módulos completamente nuevos), y permiten ofrecer al programa interpretado un entorno no dependiente de la máquina donde se ejecuta el interpretador, sino del propio interpretador (lo que se conoce comúnmente como máquina virtual).

Comparando su actuación con la de un ser humano, un compilador equivale a un traductor profesional que, a partir de un texto, prepara otro independiente traducido a otra lengua, mientras que un intérprete corresponde al intérprete humano, que traduce de viva voz las palabras que oye, sin dejar constancia por escrito.

*Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>*

### **Compilador:**

Un compilador es un programa que permite traducir el código fuente de un programa en lenguaje de programación de alto nivel, a otro lenguaje de programación de nivel inferior (típicamente lenguaje máquina). De esta manera un programador puede diseñar un programa en un lenguaje mucho más cercano a como piensa un ser humano, para luego compilarlo a un programa más manejable por una computadora.

### **Partes de un compilador:**

Normalmente los compiladores están divididos en dos partes:

Front End: es la parte que analiza el código fuente, comprueba su validez, genera el árbol de derivación y rellena los valores de la tabla de símbolos. Esta parte suele ser independiente de la plataforma o sistema para el cual se vaya a compilar.

Back End: es la parte que genera el código máquina, específico de una plataforma, a partir de los resultados de la fase de análisis, realizada por el Front End.

Esta división permite que el mismo Back End se utilice para generar el código máquina de varios lenguajes de programación distintos y que el mismo Front End que sirve para analizar el código fuente de un lenguaje de programación concreto sirva para generar código máquina en varias plataformas distintas.

El código que genera el Back End normalmente no se puede ejecutar directamente, sino que necesita ser enlazado por un programa enlazador (linker).

*Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>*

### **Lenguajes de programación:**

Un lenguaje de programación es un lenguaje que puede ser utilizado para controlar el comportamiento de una máquina, particularmente una computadora. Consiste en un conjunto de reglas sintácticas y semánticas que definen su estructura y el significado de sus elementos, respectivamente.

Aunque muchas veces se usa lenguaje de programación y lenguaje informático como si fuesen sinónimos, no tiene por qué ser así, ya que los lenguajes informáticos engloban a los lenguajes de programación y a otros más, como, por ejemplo, el HTML.

Un lenguaje de programación permite a uno o más programadores especificar de manera precisa: sobre qué datos una computadora debe operar, cómo deben ser estos almacenados y 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 Lexico. 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.

Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>

### **Reglas Sintácticas:**

Definidas en si por la *sintaxis*, que es una subdisciplina de la lingüística y parte importante del análisis gramatical. Se encarga del estudio de las reglas que gobiernan la combinatoria de constituyentes y la formación de unidades superiores a estos, como los sintagmas y oraciones. La sintaxis, por tanto, estudia las formas en que se combinan las palabras, así como las relaciones sintagmáticas y paradigmáticas existentes entre ellas.

La sintaxis opera mediante operaciones binarias de combinación de dos elementos funcionalmente diferentes. Así todas las lenguas contarían con una operación binaria del tipo  $SX + SY \rightarrow SZ$  en que cualquier unidad sintáctica no-simple es descomponible en dos partes, cada una de ellas, en principio con diferentes funcionales y estructura.

Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>

### **Reglas Semánticas:**

Definidas por la *semántica*, que es interpretación del significado de un determinado símbolo, palabra, lenguaje o representación formal. En principio cualquier medio de expresión (código, lenguas,...) admite una correspondencia entre expresiones de símbolos o palabras y situaciones o conjuntos de cosas encontrables o en el mundo físico o abstracto que puede ser descrito por dicho medio de expresión.

Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>