CFL Programador Full-Stack

# Conceptos Fundamentales

**Software:** Es el conjunto de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados, que forman parte de las operaciones de un sistema de computación.

**¿Qué es Programar?**

* Programar es un arte y el programador debería ser un artesano
* Las máquinas y los sistemas son geniales haciendo una única cosa, seguir pasos…
* La responsabilidad de todo programador en relación a las máquinas es ser capaz de guiarlas con las instrucciones más precisas.
* Usar vs Controlar
* Crear Programas
* Acciones (comandos)
* Solucionar problemas

**Lenguajes de Programación**

* Lenguaje especial para desarrollar programas
* Hay muchos lenguajes según lo que queramos hacer
* Desarrollo de aplicaciones y juegos: C, C++, Java
* Bases de datos: MySQL, SQL
* Drivers: Assembler, C
* Web: HTML, JavaScript, Python, PHP
* Los programas están formados por secuencias de **instrucciones**
* La instrucciones están escritas para que la computadora realice una **tarea específica**
* La secuencia de instrucciones son escritas por un programador usando un lenguaje de programación

**Lenguaje de Máquina**

* El lenguaje máquina está compuesto de ceros y unos lo que hace que programar en lenguaje máquina sea un proceso tedioso y sujeto a errores.
* El lenguaje Assembly (ensamblador) hace de traductor entre ese lenguaje máquina y uno que es más natural para el humano (lenguaje de alto nivel).

**Sistema Operativo**

* Gestiona los recursos de hardware
* Provee servicios a los programas de aplicación

**Lenguaje de Programación Arquitectura WEB**

* La arquitectura de un sitio web tiene 3 componentes principales: un servidor Web, una conexión de red y uno o más clientes (browsers)
* El servidor Web distribuye páginas de información formateada a los clientes que las solicitan. Los requerimientos son hechos a través de una conexión de red, y para ello se usa el protocolo HTTP

**Desarrollo de un Programa**

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

ANÁLISIS DEL PROBLEMA

DISEÑO DEL ALGORITMO

CODIFICACIÓN

PRUEBA Y DEPURACIÓN

* **Definir el problema**. Determinar la información inicial para la elaboración del mismo
* **Análisis del problema**. Datos de entrada, de salida, métodos y fórmulas
* **Diseño del algoritmo**. Usar las herramientas de representación de algoritmos
* **Codificación.** Escribir la solución del problema, en instrucciones detalladas, en un lenguaje reconocible por la computadora
* **Prueba y depuración.** Se toman escenarios posibles, validos o inválidos y se corre la secuencia del algoritmo para ver si cumple con los resultados esperados

**JavaScript**

* JavaScript es un lenguaje de programación que nació para crear páginas web dinámicas.
* Una página web dinámica es aquella que incorpora efectos como texto que aparece y desaparece, animaciones, acciones que se activan al pulsar botones y ventanas con mensajes de aviso al usuario.
* JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, por lo que no es necesario compilar los programas para ejecutarlos. En otras palabras, los programas escritos con JavaScript se pueden probar directamente en cualquier navegador sin necesidad de procesos intermedios.
* A pesar de su nombre, JavaScript no guarda ninguna relación directa con el lenguaje de programación Java.