



NOMBRE DE LA MATERIA: **PROGRAMACIÓN**

NRC: **42555**

HORARIO: **MARTES Y JUEVES 9 AM – 10:55AM**

ESTUDIANTE: **EFRAIN ROBLES PULIDO**

CODIGO: **221350095**

TEMA: **PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA**

FECHA: **22 de Agosto de 2021**

Programación estructurada

La programación estructurada utiliza las técnicas tradicionales del campo de programación. Hace un enfoque específico que, normalmente, produce programas bien escritos y muy legibles, aunque no necesariamente un programa bien escrito y fácil de leer ha de ser estructurado.

La programación estructurada trata de escribir un programa de acuerdo con unas reglas y un conjunto de técnicas. Las reglas se basan en la modularización; es decir, en la división de un problema en subproblemas más pequeños (módulos), que a su vez se pueden dividir en otros subproblemas. Cada subproblema (módulo) se analiza y se obtiene una solución para ese subproblema.

Una vez que se han resuelto los diferentes subproblemas o módulos se combinan todos ellos para resolver el problema global.

Técnicas de programación estructurada

Las técnicas de programación estructurada incluyen construcciones o estructuras (instrucciones) básicas de control.

- **Secuencia.**
- **Decisión** (también denominada *selección*).
- **Bucles o lazos** (también denominada *repetición o iteración*)

Las estructuras básicas de control especifican el orden en que se ejecutan las distintas instrucciones de un algoritmo o programa. Una construcción (estructura, instrucción o sentencia en la jerga de lenguajes de programación) es un bloque de instrucciones de un lenguaje y una de las operaciones fundamentales del lenguaje.

La ejecución secuencial es la ejecución de las sentencias o instrucciones de un programa o subprograma, que se realizan una después de otra en orden secuencial. También existen, diferentes sentencias que especifican como saltar el orden secuencial, es decir, que la secuencia a ejecutar sea distinta de la siguiente en la secuencia. Llamada transferencia de control o control de flujo del programa.

La estructura de selección se implementa en uno de los tres formatos siguientes:

- Sentencia if (si): selección única

- Sentencia if-else (si-entonces-sino): selección doble
- Sentencia switch (según_sea): selección múltiple

La *estructura de repetición* se implementa en tres formatos diferentes

- Sentencia while (mientras)
- Sentencia do-while (hacer-mientras)
- Sentencia for (desde/para)

La *programación estructurada* promueve el uso de las tres sentencias de control:

- Secuencia
- Selección (sentencias, if, if-else, switch)
- Repetición (sentencias while, dowhile, for)

Bibliografía

Joyanes Aguilar, L., (2014). Programación en C, C++, Java y UML. McGraw Hill. 2a. Edición