**PARADIGMAS DE LA PROGRAMACIÓN**

Un paradigma consiste en los diferentes tipos de diseño de programación de un software o lo que muchos llaman “mapas” para construir un programa en específico que tiene como fin solucionar un problema, realizar operaciones, emitir estadísticas, etc. Por tanto, existen diferentes entornos y métodos para llegar a un mismo resultado lo cual en cada una de los siguientes tipos de programación presentaran sus ventajas y desventajas.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TIPO DE PARADIGMA** | **DESCRIPCIÓN** | **EJEMPLOS** | **USO** |
| **Imperativa** | Contiene instrucciones de cómo realizar una tarea específica, donde se describe paso a paso todo lo que hará el programa. | BASIC, C ó PASCAL | Se usa cuando se pretende determinar paso a paso de forma secuencial para la transformación de datos, de tal forma que el estado final represente un resultado correcto. |
| **Funcional** | Estos se basan en la creación de funciones, dentro de las cuales se pueden crean funciones creadas anteriormente. Su objetivo radica en dividir en módulos de tal forma que cada uno de estos realice una única función. | HASKELL(puro)  SAP, ML, SCHEME(Hibrido)  VISUAL BASIC.NET | Su uso recae principalmente en las aplicaciones técnicas y matemáticas, la inteligencia artificial, algoritmos. |
| **Lógico** | Comprende una programación declarativa y funcional, se basa en qué debe hacer el programa y no en cómo hacerlo. | PROLOG | Inteligencia Artificial. |
| **Orientado a Objetos** | Expresa un programa como un conjunto de objetos que colaboran entre ellos para realizar tareas, lo cual permite escribir, mantener, y reutilizar. Incluyendo variables y funciones. | JAVA, C++,PYTHON, DELPHI,SMALLTALK | Se determinan los elementos principales que poseen unas series de características, propiedades y funcionalidades. |
| **Declarativa** | Se le indica al programa lo que tiene que hacer, donde se manejan métodos y funciones que permiten emitir resultados | SQL | Consultar datos estadísticos, donde el software internamente con base a sus métodos y funciones arroja un informe. |
| **Estructurada** | Se dan instrucciones en forma descendente | QBASIC | Se usan básicamente para tres estructuras básicas las cuales son generar secuencia, selección, iteración |
| **Reactiva** | Observa cambios en un flujo de datos. | Google maps, chats en vivo. | Estos se usan cuando según los flujos de datos finitos o infinitos generan cambios en la aplicación. |
| **Multiparadigma** | Uso de dos o más paradigmas dentro de un programa. Su objetivo es utilizar el mejor paradigma para cada trabajo | Lisp, Python | Cuando se presentan diferentes problemáticas la cual es necesario resolverlo por múltiples paradigmas. |
| **Reactiva** | Se basa en la declaración de una serie de objetos emisores de eventos asíncronos y otra serie de objetos que se suscriben a los primeros y reaccionan a los valores que reciben. | Rx de Microsoft | Se uso recae cuando se pretende que los objetos reaccionen a los valores que reciben. |