

PARADIGMAS DE PROGRAMACION

programming paradigms

RESUMEN

Un paradigma de programación es un estilo de desarrollo de programas. Es decir, un modelo para resolver problemas computacionales. Los lenguajes de programación, necesariamente, se encuadran en uno o varios paradigmas a la vez a partir del tipo de órdenes que permiten implementar, algo que tiene una relación directa con su sintaxis.

Andres F. Castañeda G.

Ingeniero En Sistemas
Universidad Tecnológica de Pereira
Andresfelipe.castaneda@utp.edu.co

PALABRAS CLAVES: Programación, programas, programar, sintaxis, modelo, computador, computacional, lenguaje, ordenes, orden

1. INTRODUCCIÓN

¿Cuáles son los principales paradigmas de programación?

- Imperativo. Los programas se componen de un conjunto de sentencias que cambian su estado. Son secuencias de comandos que ordenan acciones a la computadora.
- Declarativo. Opuesto al imperativo. Los programas describen los resultados esperados sin listar explícitamente los pasos a llevar a cabo para alcanzarlos.
- Lógico. El problema se modela con enunciados de lógica de primer orden.
- Funcional. Los programas se componen de funciones, es decir, implementaciones de comportamiento que reciben un conjunto de datos de entrada y devuelven un valor de salida.
- Orientado a objetos. El comportamiento del programa es llevado a cabo por objetos, entidades que representan elementos del problema a resolver y tienen atributos y comportamiento.

Otros son de aparición relativamente reciente y no forman parte del grupo principal:

escritura, prueba, depuración, compilación o interpretación, y mantenimiento del código fuente de dicho programa informático. Básicamente, este proceso se define aplicando lógicamente los siguientes pasos:

- El desarrollo lógico del programa para resolver un problema en particular.
- Escritura de la lógica del programa empleando un lenguaje de programación específico (codificación del programa).
- Compilación o interpretación del programa hasta convertirlo en lenguaje de máquina.
- Prueba y depuración del programa.
- Desarrollo de la documentación.

Los lenguajes de programación están formados por un conjunto de símbolos (llamado alfabeto), reglas gramaticales (léxico/morfológicas y sintácticas) y semánticas, que en conjunto definen las estructuras válidas del lenguaje y su significado. Existe el error común de tratar como 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 HTML (lenguaje para el marcado de páginas web que no es propiamente un lenguaje de programación, sino un conjunto de instrucciones que permiten estructurar el contenido de los documentos).

2. CONTENIDO

1) Por tanto, programar viene a ser el proceso de crear un software fiable mediante la

```

1  ' Globales -----
2  Var Variable0:Booleano
3  Var Variable1:Cadena
4  ' Fin Globales -----
5  Proc Procedimiento ' <- Procedimiento sin retorno.
6      Var Variable2:Entero ' Locales
7      Var Variable3:Real
8
9      Si Variable0 = Falso Entonces ' Condición "If"
10         Contar Variable2 = 0 a 9 ' Bucle "For"
11         Variable1 = Variable1 + "1"
12         Seguir ' "End For"
13     FinSi ' "End If"
14
15     Variable3 = 5.13
16 FinProc

```

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los programas se pueden clasificar por el paradigma del lenguaje que se use para producirlos. Los principales paradigmas son: imperativos, declarativos y orientación a objetos.

Los programas que usan un lenguaje imperativo especifican un algoritmo, usan declaraciones, expresiones y sentencias.⁷ Una declaración asocia un nombre de variable con un tipo de dato, por ejemplo: `var x:`

`integer;`. Una expresión contiene un valor, por ejemplo: `2 + 2` contiene el valor 4. Finalmente, una sentencia debe asignar una expresión a una variable o usar el valor de una variable para alterar el flujo de un programa, por ejemplo: `x := 2 + 2;` `if x == 4 then haz_algo();`. Una crítica común en los lenguajes imperativos es el efecto de las sentencias de asignación sobre una clase de variables llamadas "no locales".

N. BIBLIOGRAFÍA

https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n

<https://www.4rsoluciones.com/blog/que-son-los-paradigmas-de-programacion-2/>