

# PARADIGMAS DA PROGRAMAÇÃO

## FUNCIONAL

### - PARADIGMAS DE PROGRAMAÇÃO: O QUE SÃO E QUAIS OS PRINCIPAIS?

#### 1. O QUE SÃO?

Os paradigmas são modelagens de escrita de código que podem ser aplicadas a várias linguagens, com devida permissão das mesmas. É possível aplicar mais de um paradigma a uma mesma solução em uma linguagem previamente escolhida.

Um paradigma é uma estruturação a qual a linguagem deverá respeitar, a fim de, quando uma solução for proposta, haver um determinado paradigma a ser seguido. Cada paradigma surgiu com uma determinada finalidade. Sendo assim, um paradigma pode oferecer técnicas apropriadas para uma aplicação específica. No desenvolvimento de um sistema X, a escolha e utilização de um paradigma específico fará com que aquele sistema tenha maior produtividade.

#### 2. PARA QUE SÃO UTILIZADOS?

A princípio, há seis tipos de paradigmas, dependendo da linguagem escolhida pode-se usar mais de um. Os primeiros paradigmas existentes foram dos tipos imperativos e declarativos. Dentre eles, há também:

- Paradigma imperativo
- Paradigma declarativo
- Paradigma lógico
- Paradigma orientado a objetos
- Paradigma orientado a eventos
- **PARADIGMA FUNCIONAL**

### - PARADIGMA FUNCIONAL

Nesse paradigma, o uso de funções é destaque, o problema é dividido em blocos e, para sua resolução, são implementadas funções que definem variáveis em seu escopo e retornam algum resultado. Ex: Haskell.

É bastante indicado quando a solução requerida é fortemente dependente de uma base matemática. Assim, subdivide-se o problema proposto e as funções implementadas farão os cálculos matemáticos. Ao final, a pessoa programadora deve também integrar a solução entregue.

O paradigma funcional tem alocação de memória automática. Isso elimina possíveis “efeitos colaterais” nos cálculos matemáticos das funções. Assim, sua recursividade pode ter vários formatos, podendo ser uma técnica mais eficiente que a implementação de laços da programação imperativa.