



Fonte: <https://www.shutterstock.com/>

Sistemas de Computação e de Informação

Prof. Edneuci Denise

Linguagens de Programação e Paradigmas

01 Tipos de linguagens

02 Paradigmas da Programação

03 Desenvolvimento Web e Mobile

Fonte: <https://www.shutterstock.com/>



Fonte: <https://www.shutterstock.com/>



01

Tipos de linguagens: Imperativas, Orientadas a Objetos, Funcionais, Lógicas



Tipos de Linguagem - Imperativas

Linguagens Imperativas

Características:

- Sequência de Instruções;
- Alteração de Estado;
- Controle de Fluxo;
- Exemplos de linguagens imperativas incluem o **C, Fortran, Pascal...**

Tipos de Linguagem – Orientadas a Objeto

Linguagens Orientadas a Objetos (OOP)

Características:

- Encapsulamento;
- Herança;
- Polimorfismo;
- Abstração

Java, C++, Python, Ruby e C#.

Tipos de Linguagem - Funcionais

Linguagens Funcionais

Características:

- Funções Puras;
- Imutabilidade;
- Funções de Primeira Classe;
- Composição de Funções

Haskell, Lisp, Scala, Erlang e Elixir.

Tipos de Linguagem - Logicas

Linguagens Lógicas

Características:

- Declarações Lógicas;
- Inferência Automática;
- Prova de Teoremas;
- Composição de Funções

Prolog.



Fonte: <https://www.shutterstock.com/>

02

Paradigmas de Programação

Paradigmas de Programação – Orientada a Objeto

A Programação Orientada a Objetos (POO) é um paradigma baseado na ideia de objetos, que são instâncias de classes.

Paradigmas de Programação – Programação Funcional

A Programação Funcional é um paradigma baseado no uso de funções matemáticas puras e imutabilidade. Em vez de alterar o estado de variáveis, a programação funcional utiliza funções para transformar dados, criando novos valores a partir de entradas, sem modificar as variáveis ou objetos existentes.

Exemplo:

```
quadrado :: [Int] -> [Int]
quadrado xs = [x^2 | x <- xs]
```

-- Exemplo de uso

```
quadrado [1, 2, 3, 4] -- Retorna [1, 4, 9, 16]
```

Paradigmas de Programação – Programação Declarativa

A Programação Declarativa é um paradigma onde o programador descreve o que deve ser feito (a lógica do problema), em vez de como fazer.



Fonte: <https://www.shutterstock.com/>

03

Desenvolvimento Web e Mobile



Desenvolvimento Web e Mobile

Características do desenvolvimento WEB

- Acessibilidade Universal;
- Atualizações Centralizadas;
- Responsividade.



Desenvolvimento Web e Mobile

Tecnologias e Ferramentas Comuns:

- HTML, CSS e JavaScript;
- Frameworks e Bibliotecas: React, Angular, Vue.js (para front-end) e Node.js, Express (para back-end)
- Bases de Dados: Para armazenar dados de forma persistente, tecnologias como MySQL, PostgreSQL, MongoDB
- Servidores e APIs

Desenvolvimento Web e Mobile

O desenvolvimento mobile pode ser dividido em duas categorias principais:

- Desenvolvimento Nativo;
- Desenvolvimento Híbrido

Desenvolvimento Web e Mobile

Tecnologias e Ferramentas Comuns:

- React Native;
- Flutter;
- Xamarin

Bons estudos

E até a próxima aula

