# LISTA DE EXERCICIOS

## THIAGO BARROS GOMES

## 17/02/2023

1. **O que é programação orientada a objetos?**

*R: É um paradigma de programação baseado no conceito de objetos e a representação dos objetos envolvidos no sistema.*

1. **O que é uma classe?**

*R: É a abstração de um conjunto de objetos que descrevem a estrutura de dados e o comportamento dos objetos.*

1. **O que é um objeto? Quais os elementos que o compõe?**

*R: É uma abstração de uma entidade do mundo real por meio de suas características.*

1. **O que são métodos?**

*R: São os responsáveis por definir e realizar um determinado comportamento.*

1. **A Programação Orientada a Objetos (POO) é um padrão que se baseia em quatro pilares. Fale sobre cada um deles explicando seu conceito.**

*R:*

*1 – Encapsulamento: É a ação de que o código pode controlar somente seu próprio estado.*

*2 – Herança: Permite herdar propriedades e métodos de outro objeto.*

*3 – Polimorfismo: Adaptação e alteração do funcionamento interno herdado, conforme a necessidade.*

*4 – Abstração: Significa esconder detalhes da implementação.*

1. **Quais as vantagens da programação orientada a objetos?**

*R: Podemos nos reutilizar de códigos e funções, pela capacidade de representação e fica mais próxima de nossa linguagem.*

1. **Faça um quadro comparativo entre programação estruturada x orientada a objeto, com pontos positivos e negativos de cada paradigma.**

*R:*

*-------------------------------------------------------*

***Prós programação estruturada***

*Desempenho*

*Paradigma sequencial*

*Código linha a linha sem desvios*

***Contras programação estruturada***

*Código deve ser rescrito toda vez que necessário*

*Ineficiência na capacidade de representação*

--------------------------------------------------

***Prós orientação a objeto***

*Reutilização do código.*

*Capacidade de representação do sistema.*

*Cria padrões de desenvolvimento.*

*Aproveita-se de classes e objetos.*

*Cria instancias de classes e objetos.*

***Contras orientação a objeto***

*Desempenho inferior*

*Várias heranças podendo criar bugs e falhas.*

1. **O que diz o Princípio de substituição de Liskov?**

*R: O Princípio de Substituição de Liskov diz que objetos podem ser substituídos por seus subtipos sem que isso afete a execução correta do programa.*

1. **O que são sistemas embarcados? Cite exemplos.**

*R: É um sistema computacional, conjunto de hardware e software, projetado para executar uma tarefa específica em um sistema maior incluindo produtos ou equipamentos, para controlar ou monitorar uma determinada função, ou processo.*