

	Acadêmico:	Edizio de Araujo Junior	RA:	1620285-5
	Disciplina:	Paradigmas de Linguagem de Programação		
	Curso:	Engenharia de Software		

- Em qual paradigma cada código se encaixa. Justifique.
- Quais as vantagens de cada um desses paradigmas (pesquise a respeito das vantagens de cada um).
- Com qual desses paradigmas você está mais acostumado. Justifique.

O primeiro código se encaixa no paradigma Orientado a Objetos, esse paradigma consiste em objetos que se comunicam uns com os outros (ex: pessoas, departamentos, documentos, máquinas e vários outros), no código podemos ver a comparação das características de um veículo ligado a uma pessoa.

As principais vantagens do paradigma OO são a **Abstração, Encapsulamento, Herança e Polimorfismo**.

Na **Abstração** o código recebe as identificações e suas variáveis e funções, as propriedades de cada função ou o que elas fazem ou possuem, como características de um objeto e os métodos que define o que cada objeto pode fazer, ex: Objeto = motor, método = ligar().

No **Encapsulamento** está direcionado principalmente a segurança do código, baseado principalmente em propriedades privadas de código ligadas a métodos especiais chamadas de getters e setters que retornam e setam o valor da propriedade assim evitando o acesso direto a mesma.

Na **Herança** como o próprio nome já diz, temos a possibilidade de reutilizar códigos e funções prontas para assim acelerar o desenvolvimento e reduzir custos de um projeto

No **Polimorfismo** podemos fazer alterações em métodos de funções herdadas, como por exemplo em veículos podemos ter dois objetos (carro e moto), ambas tem a função ligar() mas essa função sofre alterações porque um carro não é ligado da mesma maneira que uma moto, assim precisamos reescrever a função ligar() para cada objeto.

Então na OO temos várias vantagens, tendo como principais as quatro citadas acima, que também são os pilares da Orientação a Objetos.

No segundo código apresentado temos o paradigma **Funcional** que é baseada em funções matemáticas ou cálculos onde um conjunto faz parte de um todo, onde os dados não sofrem alteração, ou seja, são imutáveis.

Como vantagem temos que o programador deve escrever as funções e o software funcionará com base nessas funções e cada resultado serve como parâmetro para outras funções, o código funcional também é autossuficiente podendo trazer diversos benefícios, é também fácil de ser testado e corrigido assim evitando “bugs” e erros, pois as funções podem ser isoladas e corrigidas não precisando ficar percorrendo o código inteiro na busca de falhas.

Já no terceiro código temos o paradigma **Estruturado/Imperativo** onde o código precisa ser executado em sequência para o correto funcionamento, esse paradigma, ao contrário do Funcional,

é multável, ou seja, sofre alterações em seu estado (variável) podendo ser atribuído diversos valores a uma variável ao decorrer da execução do código.

Como vantagem temos a grande eficiência dos códigos e a facilidade de ser traduzido em linguagem de máquina, melhorando o processamento, a possibilidade de desenvolver programas para processar objetos do mundo real os quais possuem estados que variam com o tempo, e é também um paradigma dominante e bem estabelecido no mundo da programação.

Dentre os paradigmas citados acima o que mais estou habituado é o **Estruturado/Imperativo**, já que antes de entrar no curso de Engenharia de Software eu quase não tive contato com programação e no mesmo até o momento temos utilizado a linguagem C para estudo, porém meu atual foco é no paradigma **Orientado a Objetos** e no **Lógico**, já que meu objetivo é atuar na área de desenvolvimento de Inteligência artificial voltada a resolver problemas processuais em linhas de montagens automatizadas, mas claro que os outros paradigmas fazem parte do nosso dia a dia e é de extrema importância dominar cada um deles para ser um bom Engenheiro de Software.