

PROVA UNIDADE 1 – HELENA CAZNOCH

1. Explique a relação entre Classes e Objetos, informando também o que define o comportamento e o estado que os objetos podem realizar e assumir (0,5)
Dentro das classes existem objetos com características definidas, que podem ser acessados por outras classes que possuem métodos que determinam o comportamento dos objetos.

2. Crie as classes de acordo com o diagrama abaixo (1,5).

<https://github.com/helenacaz/Reposit-rio-POO/tree/main/quest2>.

3. Podemos dizer que um programa apenas por ser escrito em java pode ser executado em qualquer SO? Explique por que sim ou porque não.(0,25).
Os programas em Java podem ser executados em qualquer SO, pois como o Java é codificado em bytecode pelo JDK, desde que haja algum programa para decodifica-lo, como o JVM, ele pode rodar em qualquer sistema operacional.
4. Fale sobre os controladores de Visibilidade private, public e qual sua relação com o encapsulamento (0,25).
O encapsulamento dos métodos e atributos é uma maneira de protegê-los ao defini-los como públicos ou privados, podendo o público ser acessado por qualquer um e o privado apenas acessado pelos seus getters e setters.
5. Descreva todos os passos da criação a execução de uma classe java. (0,25)
Já possuindo o IDE desejado e uma pasta para a organização dos arquivos, a criação de uma classe em java é feita pela nomeação dela iniciada com uma letra maiúscula e seguida por letras minúsculas, sem espaços ou acentos. Após a criação, é necessário definir se é uma classe pública ou privada, se ela é herdeira de alguma outra classe. Por trás dos panos, o JDK codifica em bytecode os programas escritos e o JVM os decodificam, e assim eles são rodados.
6. Defina Encapsulamento, Herança, Abstração e fale qual a diferença entre eles, e quais as vantagens proporcionadas com a sua utilização. (0,25).
Encapsulamento de métodos e atributos é uma maneira de protegê-los ao defini-los como públicos ou privados, tornando-os mais independentes entre si.
Abstração é utilizada para a definição de entidades do mundo real, considerando suas características. Exemplo: entidade Ferrari, característica cor.
A herança no Java é um conjunto de objetos definidos em uma classe-mãe que são herdados pelas suas classes filhas, ou seja, podem ser acessados por ela.
Pode ser utilizado com a implementação do comando *public class Nome extends*

ClasseMae no qual o nome é o nome da classe e *ClasseMae* é o nome da classe mãe.