

Exercício 01

1. Qual a diferença entre objetos e classes? Exemplifique.

Classes: Enquadram os objetos em categorias, dão origem aos objetos, são modelos a partir dos quais os objetos são criados.

Objetos: Possuem os dados reais, as características (atributos) e comportamentos (métodos)

EX: Classe Carro com tipos Modelo, cor, ano.

Objeto da classe carro: Modelo: Clio, cor: Vermelho, Ano: 2020

2. De forma breve, conceitue atributos e métodos. Pesquise e exemplifique um exemplo de objeto que possua atributos e métodos (notação livre).

Atributos são as características de um objeto (também podendo ser entendida como variáveis) e os métodos são os comportamentos (funções).

EX: classe Carro com tipos Modelo, cor, ano.

Objeto da classe carro: Modele: Clio, cor: Vermelho, Ano: 2020.

Esses são os atributos do objeto

Nesse objeto podemos ter os métodos acelerar e frear, por exemplo.

3. A abstração visa focar no que é importante para um sistema. Você concorda que um atributo de uma pessoa pode ser importante ou não dependendo do contexto do sistema. Enumere na tabela abaixo contextos/sistemas distintos em que os atributos abaixo seriam relevantes:

1 – Peso: Sistema de saúde, academia...

2 – Tipo de CNH: Sistema do DETRAN

3 – Tipo sanguíneo: Sistema de saúde

4 – Habilidade destra: Sistema educacional

5 – Percentual de gordura: Sistema de saúde, academia...

6 – Saldo em conta: Sistema de banco

7 – Etnia: Sistema do governo, contexto social

4. Considerando os objetos Pessoa e Conta:

a. Seria interessante em um sistema bancário um objeto "conta" possuir uma "pessoa" como um atributo interno representando o titular da conta?

Sim, para, com ajuda de outros dados, ser possível identificar a quem pertence a conta.

b. Olhando no sentido inverso, seria interessante uma pessoa possuir mais de uma conta como atributo? Que elemento da programação estruturada melhor representaria o conjunto de contas de uma pessoa?

Sim, para representa-lo seria possível por um array com objetos conta dentro.

5. **Identifique pelo menos 5 objetos de um sistema de controle acadêmico. Ex: aluno.**

Aluno, professor, coordenador, disciplina, curso.

6. **Imagine um jogo qualquer. Identifique o máximo de objetos possíveis e eventuais características (atributos) e comportamentos (métodos) que os mesmos poderiam ter.**

Objetos: Personagem principal, inimigos, chefes, itens

Personagem principal: Atributos = Nome: Leonnye, Tipo: Mago, Level: 1;

Comportamentos = atacar, defender, fugir, conversar.

Inimigos: Atributos = Nome: Poring, Tipo: Normal, Level: 1;

Comportamentos = atacar, defender.

Chefes: Atributos = Nome: Diabolou, Tipo: Demon, Level: 5;

Comportamentos = atacar, defender, desviar.

Itens: Atributos = Tipo: raro

Comportamento = Desbloquear, Bloquear.