

RESPOSTAS

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

Objetos são analogias aos elementos do mundo real, possuindo características e comportamentos, classes são enquadramentos dados aos objetos de acordo com seus atributos e métodos

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

Atributos definem os estados em que os objetos se encontram, métodos são os comportamentos ou ações que um objeto pode exercer, exemplo de objeto:carro, podendo ter atributos como modelo, ano de fabricação, cor, etc, seus métodos podem ser, acelerar, frear.

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:

PESO : Clínica de Saúde, academia

Tipo de CNH: Detran

Tipo Sanguíneo:Hospital

Habilidade destra:Escola

Percentual de gordura: Programa de saúde

Saldo em conta: Aplicativo do banco

Etinia: IBGE

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?

É interessante que um objeto "Conta" possua uma referência a um objeto "Pessoa" como atributo interno para representar o titular da conta. Isso permite uma associação direta entre uma conta bancária e o cliente que a possui.

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?

É interessante que uma pessoa possua mais de uma conta como atributo. Por exemplo, uma pessoa pode ter uma conta corrente, uma conta poupança e uma conta de investimento, a classe "Pessoa" possui um atributo contas, que é uma lista para armazenar as instâncias de contas associadas a essa pessoa

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

Aluno, professor, turma, disciplina, avaliação

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

Jogador:

- Atributos: nome, nível, pontos de vida, pontos de experiência, inventário (lista de itens)
- Métodos: mover-se, atacar, usar item, ganhar experiência, morrer

Inimigo:

- Atributos: tipo, pontos de vida, dano de ataque, recompensas (itens, pontos)
- Métodos: perseguir jogador, atacar, morrer

NPC (Personagem não jogável):

- Atributos: nome, função, diálogos, itens disponíveis para comércio
- Métodos: iniciar conversa, oferecer/comprar/vender itens, interagir

Item:

- Atributos: nome, descrição, tipo (arma, armadura, consumível), efeitos (aumentar ataque, curar)
- Métodos: usar (se consumível), equipar (se equipável), descartar