

# EXERCÍCIO 1

① Qual a diferença entre objetos e classes?

Exemplifique.

Analogamente, classes são "modelos" ou "formas" de algo ou uma ideia e os objetos são a "materialização" da classe, pois representam de fato, algo que uma ideia, a partir da definição dos atributos da classe com valores que existem na realidade.

Por exemplo, a classe seria Pessoa e o objeto seria uma instância de Pessoa, ou seja, uma materialização possível de uma pessoa real, com seus atributos como nome, idade, endereço, etc.

② De forma breve, conceitue atributos e métodos. Pergunte e exemplifique um exemplo de objeto que possua atributos e métodos.

Em primeiro lugar, pode-se considerar uma classe uma representação teórica de um ser vivo, um objeto ou um conceito existente no mundo real. Nesse sentido, atributos são as características do que está sendo representado pela classe e métodos são os comportamentos/ações do mesmo.

Pessoa
- Nome: lógico.
- Telefone: caractere
- Endereço: caractere
+ logar()
+ deslogar()



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 contexto/sistemas distintos em que os atributos abaixo seriam relevantes?

Atributo	Sistema em que é importante
Peso	S. de Academia / Saúde
Tipo de CNH	S. de Transportes / Detran
Tipo sanguíneo	S. de Saúde / HEMOP
Habilidade Dental	C. Neurológico / Aprendizagem
Porcentagem de gordura	S. Academia
Saldo em conta	S. Bancário
Etnia	S. Pesquisa / IBGE / COTAS

④ Considerando os objetos pessoa e conta:

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

Sim.

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

Sim, seria o mais recomendado. A estrutura equivalente no Paradigma procedural é as listas ou conjuntos.



⑤ Identifique pelo menos 5 objetos de um sistema de controle acadêmico. Ex: aluno, Aluno, Disciplinas, cursos, Professores, Salas

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

<p><b>Jogo de Xadrez</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jogador 1: Jogador;</li> <li>- jogador 2: Jogador;</li> <li>- Estado: caractere;</li> <li>- resultado: caractere;</li> </ul>	<p><b>Jogador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nome: caractere;</li> <li>- peças: Peças [7]</li> </ul>
<p>+ atualizar Estado (estado_atual)</p> <p>+ resultado (resultado_partida)</p>	<p><b>Peças</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nome: caractere;</li> <li>- ações: caractere;</li> </ul>