

TRABALHO

1. TEMAS

2. MÉTODO DE AVALIAÇÃO

3. FORMATO DE ENTREGA

1. TEMAS

Este trabalho pode ser feito em dupla. Cada dupla deverá escolher 1 dos 9 temas propostos neste tópico. Eis os temas:

1. Fazer um programa para simular o registro de dados sobre receitas de comida. Uma das entidades básicas deste programa seria *Receita*. Eis alguns atributos dessa entidade (pesquise por outros):

- Nome
- Ingredientes(class Ingrediente{string nome,int quantidade,float preço})
- Descricao
- Tempo de Preparo

' Definir a classe acima.

' Identificar ao menos 2 tipos específicos da classe supramencionada e implementar em classes específicas. Variáveis com tipo referência Receita sempre devem ter o tipo de instância como uma das classes específicas que você identificar e implementar.

' Declarar uma classe que possa manipular e agregar até 100 entidades da classe supramencionada.

' Definir um bloco de instruções: busca por nome: Imprime os dados da receita com esse nome(se tiver mais de um receita, imprime para todas).

' Definir um bloco de instruções: busca por ingredientes: deve ser retornado todos as receitas com aqueles ingredientes.

' Definir um bloco de instruções: busca por nome/preço: Imprime o valor total da receita com esse nome(se tiver mais de um receita, imprime para todas).

' Definir um bloco de instruções: insere receitas.

' Definir um bloco de instruções: imprime todos as receitas.

' Definir um bloco de instruções: imprime a receita que mais demora para ser preparada e a receita mais extensa(descrição - número de caracteres).

' O programa deve ter um menu principal oferecendo as opções acima.

2. Fazer um programa para simular o registro de dados de funcionários de uma empresa. Uma das entidades básicas deste programa seria *Funcionário*. Eis alguns atributos dessa entidade (pesquise por outros):

- Nome
- Idade
- Sexo (M/F)
- CPF
- Cargo que ocupa
- Salário
- Data de Nascimento

' Definir a classe acima.

' Identificar ao menos 2 tipos específicos da classe supramencionada e implementar em classes específicas. Variáveis com tipo referência Receita sempre devem ter o tipo de instância como uma das classes específicas que você identificar e implementar.

' Declarar uma classe que possa manipular e agregar até 100 entidades da classe supramencionada.

' Definir um bloco de instruções: busca por nome ou cpf: Imprime os dados do funcionário com esse nome ou cpf(se tiver mais de um funcionário, imprime para todos).

' Definir um bloco de instruções: busca por salário: Imprime os dados de todos os funcionários com o salário entre um intervalo de dois valores digitados pelo usuário.

' Definir um bloco de instruções: insere funcionário.

' Definir um bloco de instruções: imprime todos os funcionários com as opções:

- imprime nome, cargo e salário.
- imprime todos os dados.

' Definir um bloco de instruções: para imprimir o funcionário com salário mais alto.

' O programa deve ter um menu principal oferecendo as opções acima.

3. Fazer um programa para simular uma agenda de telefones. Uma das entidades básicas deste programa seria *Contato*. Eis alguns atributos dessa entidade (pesquise por outros):

- Nome
- Observações
- Data de Aniversário

' Definir a classe acima.

' Identificar ao menos 2 tipos específicos da classe supramencionada e implementar em classes específicas. Variáveis com tipo referência Receita sempre devem ter o tipo de instância como uma das classes específicas que você identificar e implementar.

' Declarar uma classe que possa manipular e agregar até 100 entidades da classe supramencionada.

' Definir um bloco de instruções: busca por nome: Imprime os dados da pessoa com esse nome (se tiver mais de uma pessoa, imprime para todas).

' Definir um bloco de instruções: busca por dia e mês de aniversário: Imprime os dados de todas as pessoas que fazem aniversário nesse dia e mês.

' Definir um bloco de instruções: insere pessoa.

' Definir um bloco de instruções: imprime agenda com as opções:

- imprime nome, telefone e e-mail.
- imprime todos os dados.

' Imprimir a pessoa mais velha da agenda e a mais nova.

' O programa deve ter um menu principal oferecendo as opções acima.

4. Fazer um programa para simular o registro de dados de eletrodomésticos em uma casa. Uma das entidades básicas deste programa seria *Eletrodomestico*. Eis alguns atributos dessa entidade (pesquise por outros):

- Nome
- Marca
- Potencia (real, em kW)
- Tempo ativo por dia (real, em horas)
- Preço do Eletrodoméstico
- Data de Compra

' Definir a classe acima.

' Identificar ao menos 2 tipos específicos da classe supramencionada e implementar em classes específicas. Variáveis com tipo referência Receita sempre devem ter o tipo de instância como uma das classes específicas que você identificar e implementar.

' Declarar uma classe que possa manipular e agregar até 100 entidades da classe supramencionada.

' Definir um bloco de instruções: busca por nome: Imprime os dados do eletrodoméstico com esse nome ou código(se tiver mais de um eletrodoméstico, imprime para todos).

' Definir um bloco de instruções: busca por potência: deve ser retornado todos os eletrodomésticos com potências entre dois valores informados.

' Definir um bloco de instruções: calcule e mostre o consumo total na casa por dia.

' Definir um bloco de instruções: insere eletrodomésticos.

' Definir um bloco de instruções: imprime todos os eletrodomésticos com as opções:

- imprime nome, potencia e Tempo ativo por dia.
- imprime todos os dados.

' Definir um bloco de instruções: imprime o consumo de cada eletrodoméstico num período de dias definido pelo usuário.

' O programa deve ter um menu principal oferecendo as opções acima.

5. Fazer um programa para simular o registro de dados de produtos de um supermercado. Uma das entidades básicas deste programa seria Produto. Eis alguns atributos dessa entidade (pesquise por outros):

- Nome
- Preço
- Quantidade em Estoque
- Código no Sistema
- Código de Barra
- Data de Cadastro

' Definir a classe acima.

' Identificar ao menos 2 tipos específicos da classe supramencionada e implementar em classes específicas. Variáveis com tipo referência Receita sempre devem ter o tipo de instância como uma das classes específicas que você identificar e implementar.

' Declarar uma classe que possa manipular e agregar até 100 entidades da classe supramencionada.

' Definir um bloco de instruções: busca por nome ou código:

Imprime os dados do produto com esse nome ou código(se tiver mais de um produto, imprime para todos).

' Definir um bloco de instruções: busca por código de barra.

' Definir um bloco de instruções: para imprimir o valor total em produtos do supermercado (quantidade em estoque * preço).

' Definir um bloco de instruções: insere produtos.

' Definir um bloco de instruções: imprime todos os produtos com as opções:

- imprime nome, preço e código de barra.
- imprime todos os dados.

' Definir um bloco de instruções: para imprimir o produto com preço mais alto.

' O programa deve ter um menu principal oferecendo as opções acima.

6. Fazer um programa para simular o registro de etiquetas nutricionais de uma fábrica de produtos alimentares. Uma das entidades básicas deste programa seria Etiqueta. Eis alguns atributos dessa entidade (pesquise por outros):

- Código
- Nome do Produto
- Quantidade por Porção
- Quantidade de Calorias
- Quantidade de Carboidratos
- Quantidade de Gordura
- Data de Cadastro

' Definir a classe acima.

' Identificar ao menos 2 tipos específicos da classe supramencionada e implementar em classes específicas. Variáveis com tipo referência Receita sempre devem ter o tipo de instância como uma das classes específicas que você identificar e implementar.

' Declarar uma classe que possa manipular e agregar até 100 entidades da classe supramencionada.

' Definir um bloco de instruções: busca por nome ou código:

Imprime os dados da etiqueta com esse nome ou código(se tiver mais de uma etiqueta, imprime para todos).

' Definir um bloco de instruções: busca por quantidades.

' Definir um bloco de instruções: insere etiquetas.

' Definir um bloco de instruções: imprime todas as etiquetas com as opções:

- imprime nome, quantidade por porção e quantidade de calorias.
- imprime todos os dados.

' Definir um bloco de instruções: para imprimir o produto com preço maior quantidade de gordura.

' Definir um bloco de instruções: para imprimir o produto com preço menor quantidade de gordura.

' Definir um bloco de instruções: para imprimir o produto com preço maior quantidade de calorias.

' Definir um bloco de instruções: para imprimir o produto com preço menor quantidade de gordura.

' O programa deve ter um menu principal oferecendo as opções acima.

7. Fazer um programa para simular o registro de dados de pessoas. Uma das entidades básicas deste programa seria Pessoa. Eis alguns atributos dessa entidade (pesquise por outros):

- Código
- Data de Cadastro

' Definir a classe acima.

' Identificar ao menos 2 tipos específicos da classe supramencionada e implementar em classes específicas. Variáveis com tipo referência Receita sempre devem ter o tipo de instância como uma das classes específicas que você identificar e implementar.

' Declarar uma classe que possa manipular e agregar até 100 entidades da classe supramencionada.

' Definir um bloco de instruções: busca por nome do dono, razão social ou código: imprime os dados de pessoas jurídicas com esse nome, razão social ou código(se tiver mais de uma pessoas jurídica, imprime para todas).

' Definir um bloco de instruções: busca por cnpj.

' Definir um bloco de instruções: para imprimir o valor total em arrecadação de impostos (somatório de todos os faturamentos declarados * 0.4).

' Definir um bloco de instruções: insere pessoas jurídica.

' Definir um bloco de instruções: imprime todos as pessoas jurídica com as opções:

- imprime nome do dono, razão social e cnpj.
- imprime todos os dados.

' Definir um bloco de instruções: para imprimir a pessoa jurídica com faturamento declarado mais alto.

' O programa deve ter um menu principal oferecendo as opções acima.

8. Fazer um programa para simular o registro de dados de dispositivos computacionais (computador, notebook, tablet, smartphone, ...) de uma loja de eletrônicos. Uma das entidades básicas deste programa seria Dispositivo. Eis alguns atributos dessa entidade (pesquise por outros):

- Código
- Modelo
- Marca
- Preço
- Quantidade Inicial em Estoque
- Quantidade Corrente em Estoque
- Nome do Processador
- Capacidade do Processador
- Capacidade de RAM
- Capacidade de HD
- Capacidade de Video

' Definir a classe acima.

' Identificar ao menos 2 tipos específicos da classe supramencionada e implementar em classes específicas. Variáveis com tipo referência Receita sempre devem ter o tipo de instância como uma das classes específicas que você identificar e implementar.

' Declarar uma classe que possa manipular e agregar até 100 entidades da classe supramencionada.

' Definir um bloco de instruções: busca por modelo, marca ou código: imprime os dados dos computadores com esse nome, marca ou código(se tiver mais de um computador, imprime para todos).

' Definir um bloco de instruções: busca por preço entre preço inicial e preço final.

' Definir um bloco de instruções: para imprimir o valor total em estoque inicial e estoque corrente.

' Definir um bloco de instruções: insere computador.

' Definir um bloco de instruções: imprime todos os computadores com as opções:

- imprime nome do modelo, marca e preço.
- imprime todos os dados.

' Definir um bloco de instruções: para imprimir o computador mais vendido.

' O programa deve ter um menu principal oferecendo as opções acima.

9. Fazer um programa para simular o registro de obras literárias de uma loja. Uma das entidades básicas deste programa seria Obra. Eis alguns atributos dessa entidade (pesquise por outros):

- Nome
- Editora
- ISBN
- Ano de Publicação
- Categoria (ex: fantasia, autoajuda, religião...)
- Edição
- Preço
- Quantidade Corrente em Estoque
- Quantidade Inicial em Estoque

' Definir a classe acima.

' Identificar ao menos 2 tipos específicos da classe supramencionada e implementar em classes específicas. Variáveis com tipo referência Receita sempre devem ter o tipo de instância como uma das classes específicas que você identificar e implementar.

' Declarar uma classe que possa manipular e agregar até 100 entidades da classe supramencionada.

' Definir um bloco de instruções: busca por nome, editora ou ISBN: imprime os dados dos livros com esse nome, editora ou ISBN(se tiver mais de um computador, imprime para todos).

' Definir um bloco de instruções: busca por preço entre preço inicial e preço final.

' Definir um bloco de instruções: para imprimir o valor total em estoque inicial e estoque corrente.

' Definir um bloco de instruções: insere livro.

' Definir um bloco de instruções: imprime todos os computadores com as opções:

- imprime nome, editora e preço.
- imprime todos os dados.

' Definir um bloco de instruções: para imprimir o livro mais vendido.

' O programa deve ter um menu principal oferecendo as opções acima.

2. CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO (TRABALHO VALE 10.0 pts - INDIVIDUAL)

- O programa deve atender a todas as especificações e restrições do tema escolhido. (3,00 pts);
- O programa deve ser implementado de modo a empregar os conceitos de Herança, Encapsulamento e Polimorfismo. (3,00 pts);
- O programa deve ser implementado aplicando tratamento de exceções. Você também deve criar pelo menos uma Exceção personalizada e referênciá-la em algum trecho do seu código. (1,00 pts);
- O programa deve dispor de pelo menos: 1 classe abstrata; e, 1 Interface. (1,00 pts);
- Empregar utilitários da API do Java. (1,00 pts);
- Implemente métodos que, com base na(s) classe(s) abstratas e interface(s) implementadas, façam uso de Polimorfismo e o mecanismo de ligação tardia. (1,00 pts).

3. FORMATO DE ENTREGA

O código fonte do programa deve ser entregue ao professor em um arquivo PDF. Se for constatado cópia de código entre trabalhos de autoria diferente ou código que não seja do autoria do aluno, o nota do trabalho será zerada. Haja vista que a forma como o aluno decide implementar o que se pede é bastante subjetiva, é fácil reconhecer cópia entre trabalhos.

O arquivo PDF com o código fonte também deve dispor de evidências do software funcionando. Exemplos de como evidenciar que seu software está funcional:

- Arranjar prints no PDF de forma a mostrar os processos funcionando corretamente no seu software;
- Gravar um vídeo do software funcionando, subir o mesmo em alguma plataforma de streaming (como o YouTube) e postar o link do vídeo no PDF com o código fonte.

Sinta-se livre para estruturar da forma como preferir o seu arquivo PDF contendo código fonte e meio de evidência. Uma estrutura genérica seria: capa; seção de descrição do tema; seção de código fonte; seção de

evidência.

OBS: não evidenciar o funcionamento da aplicação levará a penalidade de 5,00 pontos.