

1 - Sistema de Funcionários de uma Empresa

Discente: VINICIUS DE SOUZA MENDES

Descrição Geral do Problema

Você deve desenvolver um sistema para calcular salários de diferentes tipos de funcionários. Todos os funcionários têm nome, matrícula e salário base. No entanto, **cada cargo calcula seu salário de forma diferente**, exigindo uso de polimorfismo.

Classes obrigatórias

- Funcionário (superclasse)
 - Atributos: nome, matricula, salarioBase
 - Método abstrato: double calcularSalario()
- Gerente
 - Ganha: salário base + bônus fixo de R\$ 1.500,00
- Vendedor
 - Ganha: salário base + comissão de 10%
- Estagiario
 - Ganha: apenas o salário base (sem benefícios)

O que o programa deve fazer

- Criar uma lista contendo vários tipos de funcionários (polimórfica).
- Exibir para cada funcionário:
 - Nome
 - Cargo
 - Salário final (chamando calcularSalario())

2 - Zoológico: Cadastro e Comportamento dos Animais

Discente: BRAZ AMORIM CAMPOS

Descrição Geral

Crie um sistema para administrar animais de um zoológico. Todos os animais têm nome, espécie e idade, mas cada um **emite um som diferente** e possui alimentação específica.

Classes obrigatórias

- Animal (classe abstrata)
 - Métodos abstratos: emitirSom(), alimentar()
- Leao
- Elefante
- Macaco

O que o programa deve fazer

- Armazenar todos os animais em uma lista polimórfica.
- Executar os métodos de todos os animais:
 - emitirSom()
 - alimentar()

3- Sistema de Pagamentos

Discente: JOAO PAULO ALVES CAMPOS

Descrição Geral

Desenvolver um sistema que permita processar diferentes tipos de pagamentos. Cada forma de pagamento possui regras próprias.

Classes obrigatórias

- Pagamento (superclasse)
 - atributo valor
 - método abstrato processar()
- PagamentoPix — confirma imediatamente
- PagamentoCartao — valida limite e “aprova”
- PagamentoBoleto — tem prazo de compensação

O que o programa deve fazer

- Processar uma lista de pagamentos diversos (usando polimorfismo).
- Exibir mensagens apropriadas para cada tipo de pagamento.

4 - Loja de Veículos

Discente: GABRIEL PIVETTA LOSS

Descrição Geral

Criar um sistema para simular veículos com comportamentos diferentes ao acelerar e frear.

Classes obrigatórias

- Veiculo (superclasse)
 - Métodos abstratos: acelerar(), frear(), descricao()
- Carro
- Moto
- Caminhao

O que o programa deve fazer

- Colocar todos os veículos em uma lista.
- Mostrar a descrição e acelerar/frear cada veículo.

5 - Sistema de Biblioteca

Discente: VITORIA CALONGA DOS SANTOS

Descrição Geral

Criar um sistema que gerencie itens emprestáveis numa biblioteca.

Classes obrigatórias

- ItemBiblioteca (superclasse)
 - Métodos abstratos:
 - emprestar()
 - devolver()
 - Multar ()
- Livro
- Revista
- MidiaDigital
- Jornal
- Artigo

O que o programa deve fazer

- Criar lista com vários tipos de itens.
- Simular empréstimos e devoluções e multas.

6 - Jogo de RPG

Discente: JOAO PEDRO ZAGONEL

Descrição Geral

Criar personagens com habilidades diferentes. O método atacar(), defender() e fugir() deve ser polimórfico.

Classes obrigatórias

- Personagem
 - atributos: nome, vida, atk, dfs
 - métodos abstratos: atacar(), defender() e fugir()
- Guerreiro
- Mago
- Arqueiro
- Sacerdote
- Druida
- Necromante
- Bardo
- Monge
- Paladino
- Ladino

O que o programa deve fazer

- Simular uma rodada de combate:
 - cada personagem atacando
 - cada personagem defendendo
 - cada personagem fugindo
 - Se criar o boss ganha mais 2 pontos no trabalho.

7 - Formas Geométricas

Discente: PEDRO JOAO PAULINO FRANZ

Descrição Geral

Criar formas que calculam área de maneira diferente.

Classes obrigatórias

- Forma (abstrata)
 - Método abstrato: calcularArea()
- Circulo
- Quadrado
- Retangulo
- Triangulo
- Losangulo
- Hipercubo
- Paraboloide
- Trapézio

O que o programa deve fazer

- Criar lista de TODAS as formas.
- Calcular e exibir a soma total das áreas de todas as formas.

8 - Sistema de Transporte Público

Discente: GREGORIO TAVARES DE MATOS

Descrição Geral

Você deve criar um simulador de transporte urbano onde cada modalidade possui tarifa diferente.

Classes obrigatórias

- Transporte (superclasse)
 - Método abstrato: calcularTarifa()
- Onibus
- Metro
- Taxi
- Trem
- Bicicleta (estilo bradesco)
- Patinete
- Avião da FAB

O que o programa deve fazer

- Criar lista com transportes diversos.
- Mostrar o valor da tarifa de cada um.

Modificações obrigatórias

1. Criar a classe Horário e associar a cada transporte.

9 - Gerenciamento de Arquivos

Discente: JOAO MARCELLO GALDINO PEREIRA

Descrição Geral

Criar um sistema que **simula** abertura e fechamento de arquivos.

Classes obrigatórias

- Arquivo (superclasse)
 - Métodos abstratos: abrir(), fechar(), estimativa()
- ArquivoTexto
- Arquivolmagem
- ArquivoAudio
- ArquivoBytecode
- ArquivoMorse
- ArquivoASCII
- ArquivoNotaçãoAlgebricaXadrez

O que o programa deve fazer

- Criar lista polimórfica de arquivos.
- Abrir, fechar e estimativa para todos os arquivos.

10 - Loja Online – Produtos

Discente: EDUARDO PRUDENCIO FONTENELE

Descrição Geral

Criar um sistema de produtos, onde cada um calcula seu preço final de forma diferente.

Classes obrigatórias

- Produto (superclasse)
 - atributos: nome, precoBase, freteBase
 - método abstrato: calcularPrecoFinal()
- ProdutoEletronico
- ProdutoVestuario
- ProdutoAlimento
- ProdutoConstrucao
- ProdutoAutomativo
- ProdutoHigienico

O que o programa deve fazer

- Criar carrinho de compras (lista).
- Exibir preço final de cada produto.
- Calcular Frete para tipo de produto.

11 - Sistema de Mensagens

Discente: PEDRO AUGUSTO NOBRE SALES

Descrição Geral

Criar um sistema que envia diferentes tipos de mensagens através de métodos polimórficos.

Classes obrigatórias

- Mensagem (superclasse)
 - atributos: destinatario, conteudo, remetente
 - método abstrato: enviar(), NaoRecebido()
- MensagemEmail
- MensagemSMS
- MensagemWhatsApp
- MensagemTelegrama
- MensagemCorreio
- MensagemFax
- MensagemMorse

O que o programa deve fazer

- Criar lista polimórfica com vários tipos de mensagens.
- Enviar todas usando polimorfismo.
- Gerar casos de não recebimento ou não encontrado