

Classes abstratas e coleções

Exercícios

- Classe Abstrata de Forma Geométrica: Crie uma classe abstrata Forma com um método abstrato calcularArea(). Crie classes concretas Circulo e Retangulo que herdam de Forma e implementam o método calcularArea(). Escreva um programa para calcular a área de diferentes formas.
- Sistema de Pagamento: Crie uma classe abstrata Pagamento com um método abstrato processarPagamento(). Crie subclasses PagamentoCartao e PagamentoBoleto que implementam processarPagamento() de maneiras diferentes. Implemente um sistema que realize diferentes tipos de pagamento com base na escolha do usuário.

Exercícios

- Gerenciamento de Funcionários: Crie uma classe abstrata Funcionario com métodos abstratos calcularSalario() e emitirHolerite(). Crie subclasses Gerente e Desenvolvedor que implementam esses métodos. Implemente um sistema para calcular e emitir holerites de diferentes tipos de funcionários.
- Biblioteca de Mídia: Crie uma classe abstrata Midia com métodos abstratos reproduzir() e pausar(). Crie subclasses Video e Musica que implementam esses métodos de maneira específica. Crie um sistema que reproduza diferentes tipos de mídia.

Exercícios

- Lista de Nomes: Crie um programa que leia uma série de nomes de usuários e os armazene em uma ArrayList. Em seguida, exiba a lista de nomes em ordem alfabética.
- Contagem de Palavras: Escreva um programa que leia uma frase do usuário e conte o número de vezes que cada palavra aparece na frase, usando um HashMap.
- Controle de Estoque: Crie um sistema simples de controle de estoque

usando um HashMap para associar produtos (nome) e suas quantidades em estoque. Permita que o usuário adicione, remova e atualize quantidades de produtos.

- Conjunto de Palavras Únicas: Leia várias frases de entrada do usuário e armazene todas as palavras únicas em um HashSet. Exiba todas as palavras únicas ao final