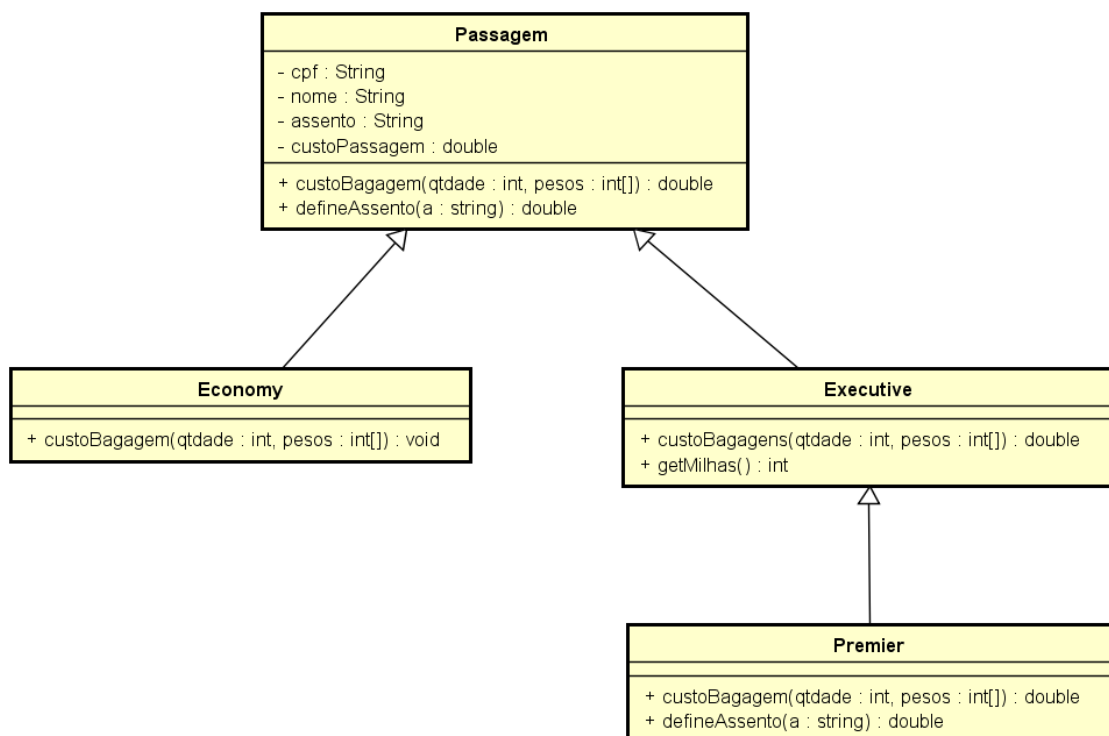


Herança

1. Identifique a superclasse e a subclasse em cada um dos seguintes pares de classes:
 - a. Empregado, Gerente
 - b. Estudante de graduação, Estudante
 - c. Pessoa, Estudante
 - d. Empregado, Professor
 - e. ContaBancaria, ContaComChequeEspecial
 - f. Carro, Veiculo
 - g. Veiculo, Minivan
 - h. Carro, Minivan
 - i. Caminhão, Veiculo
2. A classe *Passagem* que segue modela a estrutura básica de uma passagem de avião de uma determinada companhia aérea. Conforme a categoria da passagem os custos de bagagem e aquisição de assentos podem variar. Além disso, algumas categorias têm direito a milhas e outras não. Na classe “Passagem”, o método “custoBagagem” recebe por parâmetro a quantidade de bagagens a serem despachadas e um arranjo contendo o peso de cada uma delas. Já o método “defineAssento” recebe por parâmetro o identificador do assento (ex: “15F”) e retorna o custo para reservar este assento. O custo básico das bagagens é de R\$ 0,50 por Kg e o custo da marcação de assentos de R\$ 5,00 por assento.

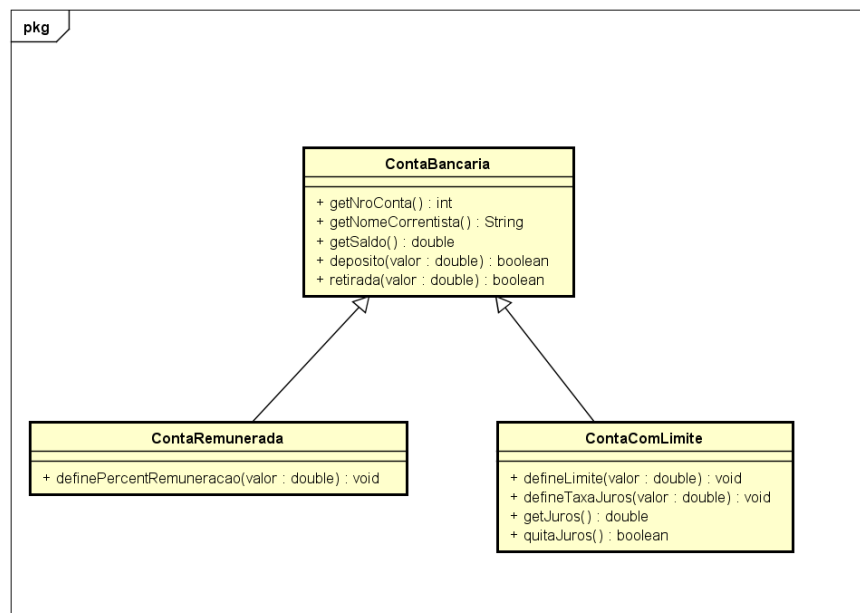


- Na categoria *Economy*, além do custo normal das bagagens, é cobrado um adicional de R\$10,00 por bagagem.
- Na categoria *Executive* duas bagagens são isentas de custo e a viagem dá direito a 10% do custo da passagem em milhas.

- Na *Premier* a marcação de assento não tem custo, as bagagens recebem um desconto de 50% em relação a categoria Executiva e o cliente recebe 20% do custo da passagem em milhas.

Apresente a implementação da hierarquia de classes que modela as passagens e um pequeno exemplo de uso que instancie todos os tipos de passagens.

3. Uma fábrica de embalagens para bebidas armazena sobre cada modelo de embalagem que fabrica seu código de referência e custo unitário. O volume de líquido que cada uma pode armazenar varia conforme o modelo: embalagens do tipo caixa (paralelepípedo) tem seu volume calculado multiplicando-se a área da base (lado1 * lado2) pela altura; as embalagens cilíndricas usam a mesma lógica, só que a área da base é a área de um círculo ($\text{PI} * \text{raio}^2$); as embalagens cônicas usam a seguinte fórmula: $(\text{PI} * \text{raio}^2 * \text{altura}) / 3$ e as que correspondem a um tronco de cone usam a formula $(1/3 * \text{PI} * \text{altura} * (\text{raio_da_base}^2 + \text{raio_da_base} * \text{raio_do_topo} + \text{raio_do_topo}^2))$. Implemente uma hierarquia de classes que modele esta situação. Defina um método “toString” capaz de retornar uma string com o código do modelo, o modelo de embalagem (`this.getClass().getName()`), o custo unitário e o volume que armazena. Faça um exemplo de uso.
4. Analise a figura que segue e implemente a hierarquia de classes definida na mesma:



- A “ContaBancaria” implementa as funcionalidades básicas de uma conta corrente.
- A “ContaRemunerada” remunera cada depósito usando o percentual definido. O crédito é feito no momento do depósito.
- A “ContaComLimite” permite que sejam feitos saques a descoberto até o limite informado. Os juros são calculados no momento da retirada que ultrapassa o saldo. O método “getJuros” informa o montante devido de juros até o momento. O método “quitaJuros” zera o valor devido em juros debitando os mesmos da conta desde que haja saldo para tanto