

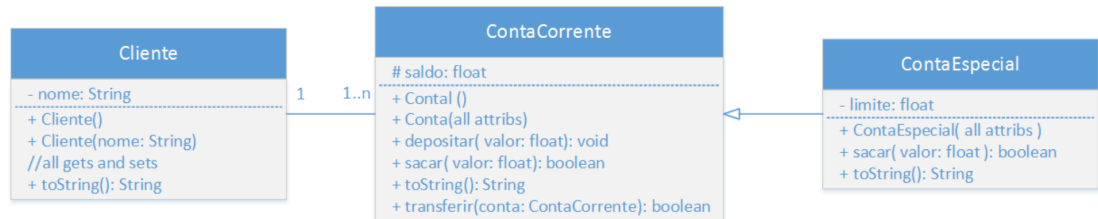


Prof. Thiago Bruno Melo de Sales – Ciência da Computação
Disciplina: Programação Orientada a Objetos
Semestre: 2022.1
Prova AB1

1. Desenvolva uma solução para os seguintes requisitos abaixo:
 - a. Relação entre entidades
 - i. Uma Compra tem um conjunto de Produtos
 - ii. Um Produto tem diversos Itens
 - b. Requisitos funcionais
 - i. Adicionar produto ao carrinho
 - ii. Obter o valor total da compra
 - iii. Listar produtos no carrinho
2. Desenvolva uma solução para os seguintes requisitos abaixo:
 - a. Relação entre entidades
 - i. Um Estacionamento tem diversos Carros
 - ii. Cada Carro tem diversas pessoas dentro dele (podendo ou não ter sua capacidade máxima ocupada)
 - b. Requisitos funcionais
 - i. Adicionar um Carro a um Estacionamento
 - ii. Obter a quantidade total de pessoas no Estacionamento
 - iii. Obter a quantidade total de pessoas dentro do estacionamento
 - iv. Listar Carros no estacionamento
3. Suponha que você irá desenvolver um novo aplicativo. O aplicativo deve permitir que usuários realizem login com base em um *formulário*, ou com base em plataformas de Single Sign-On, tais como login com Google, Facebook ou iCloud. Desenvolva sua solução com a flexibilidade de optar por um dos métodos de login. Além disso, deve ser possível adicionar novos métodos de login no futuro.
4. Suponha que você irá desenvolver um módulo de pagamento para um aplicativo. O módulo deve ter suporte aos seguintes tipos de pagamento: PIX, Cartão de Crédito ou Boleto. Desenvolva sua solução com a flexibilidade de optar por um dos métodos de pagamento. Além disso, deve ser possível adicionar novos métodos de pagamento no futuro.
5. Suponha que você irá desenvolver um módulo para comunicação UFALBluetooth. No padrão UFALBluetooth, pode-se ter duas formas de

comunicação, a saber: serial ou baseado em pacotes. A forma de abertura e fechamento de conexão são semelhantes entre ambas. Entretanto, a forma de processamento dos dados é diferente. Desenvolva uma solução que execute os seguintes passos: (1) estabelece uma conexão UFALBluetooth; (2) processa os dados; e (3) fecha a conexão. Sua solução deve ser capaz de utilizar qualquer uma das formas supracitadas.

6. Crie classes de forma a representar o diagrama a seguir:



- A classe ContaEspecial herda da classe ContaCorrente.
- Cientes que possuem conta especial possuem um limite de crédito. Dessa forma, podem fazer saques até esse valor limite, mesmo que não possuam saldo suficiente na conta.
- O construtor da classe ContaEspecial deve receber como parâmetro, além dos parâmetros da superclasse, o limite que o banco disponibiliza para o cliente.
- Sobrescreva o método sacar na classe ContaEspecial, de modo que o cliente possa ficar com saldo negativo até o valor de seu limite. Note que o atributo saldo da classe ContaCorrente deve ser do tipo protected para que possa ser modificado na subclasse.