



XuBank é uma nova *fintech* que está procurando se firmar no mercado. O primeiro passo para isto é ter um sistema de informação confiável para controlar as contas de seus clientes e prover, de forma ágil e simples, informações para clientes e diretoria. A equipe de produto levantou os requisitos abaixo e seu time de desenvolvimento precisa implementar um sistema que os atenda:

- Os clientes são cadastrados com nome, CPF e senha. Um cliente pode ter várias contas em seu nome/CPF.
- Existem quatro tipos de conta: *conta corrente*, *poupança*, *renda fixa* e *investimento*. Cada tipo tem regras particulares de taxas e possibilidades de rendimento, de acordo com a tabela presente no anexo.
- As contas têm operações de saque e depósito. As contas correntes possuem um limite de crédito: o cliente pode sacar este valor além do saldo real. Por exemplo, um cliente com R\$200 de saldo em conta e R\$100 de limite pode sacar até R\$300.
- Em um depósito de conta corrente, se o saldo atual estiver negativo, é cobrada uma taxa de 3% sobre o valor negativo, mais R\$10 de tarifa fixa.
- Um cliente tem acesso total às suas contas, podendo ver a situação e um extrato do último mês de cada uma.
- A direção do *XuBank* precisa saber o valor atual em custódia para cada tipo de conta, o saldo médio das contas e os clientes extremos: o com maior valor de saldo total e o com o menor valor (que pode até ser negativo).

Tarefas e regras:

- Criar um diagrama de classes para o problema proposto;
- Realizar a implementação das classes segundo o diagrama e cumprindo os requisitos apontados;
- Realizar uma destas duas tarefas:
 - Implementar um app que possibilite o uso do banco e de todas as operações descritas
 - Implementar testes unitários para cada classe, incluindo casos de sucesso e falha para cada requisito.

Pontuação:

- Diagrama/modelo criado e implementação aderente ao diagrama: 2 pontos;
- Requisitos cumpridos: 9 pontos;
- App ou testes unitários: 2 pontos;
- Documentação de código: 2 pontos.

A pontuação do critério de código estabelecido será ponderada considerando os fatores de correção, robustez e modularidade (coesão, abstração, acoplamento).

ANEXO

CONTAS	
CONTA	REGRAS E IMPOSTOS
Conta corrente	Sem impostos. Sem rendimento. Saque especial de acordo com a regra. Tarifa de depósito segundo a regra
Poupança	Sem impostos. Rendimento de 0,60% mensal.
Renda fixa	15% de imposto sobre o rendimento no momento do saque. Rendimento varia entre 0,50 e 0,85% a cada mês. Cobra R\$20 do cliente, mensalmente.
Investimento	22,5% de imposto sobre o rendimento no momento do saque. Rendimento varia entre -0,60 e 1,50% a cada mês. Cobra 1% do rendimento mensal do cliente, mensalmente, caso o rendimento seja positivo.