

XDES02 – Programação Orientada a Objetos

Um banco oferece três tipos de contas:

- conta corrente comum;
- conta corrente com limite;
- conta poupança.

Para esses três tipos é necessário armazenar o número da conta, o nome do correntista e o saldo. Para a conta poupança deve-se guardar o dia do aniversário da conta (quando são creditados os juros). Já para a conta com limite é preciso guardar o valor do limite.

Nas contas com limite e de poupança não são cobradas mensalidade. Já para a conta corrente, o banco cobra uma taxa mensal para manutenção da conta, que varia de acordo com o perfil do cliente. Assim, na criação de uma conta corrente é necessário informar o valor da mensalidade.

As contas também armazenam uma lista de transações. Uma transação é definida por uma data, valor da transação e descrição. Se o valor for negativo, a transação é considerada um débito (crédito caso contrário).

As operações possíveis são: depósito, retirada e impressão de extrato. A operação de depósito é igual nos três tipos de conta. A retirada só é diferente na conta com limite, pois esta admite que o saldo fique negativo até o limite estabelecido. O extrato, por sua vez, é diferente para os três tipos de conta:

- na conta comum exibe o número da conta, nome do cliente, transações e o saldo;
- na conta limite imprime também o valor do limite;
- na conta poupança imprime também o dia do aniversário.

No sentido de implementar corretamente essas operações, deve-se definir a classe abstrata Conta, a qual deve conter o método abstrato ImprimirExtrato. Para a retirada, deve-se utilizar o conceito de sobrescrita de métodos.

Implemente a hierarquia de classes das contas explorando polimorfismo. Em seguida, escreva um código de teste que:

- Cria três instâncias, uma para cada tipo de conta;
- Realiza ao menos 3 operações, as quais devem incluir depósitos e retiradas;
- Coloca as instâncias numa lista e processa a lista chamando o método que realiza a impressão de extrato.