

## AT1/N1 - Atividade prática individual - Bimestre N1

Crie um projeto (em Java 17) para representar um **sistema bancário utilizando threads e os conceitos vistos em sala.**

O sistema deve conter pelo menos as seguintes entidades:

- Banco;
- Loja;
- Funcionário;
- Cliente;
- Conta;

E deve conter um total de:

- 1 banco;
- 2 lojas;
- 4 funcionários (2 por loja);
- 10 clientes;

Cada cliente:

- Deve ser uma *thread*;
- Deve possuir uma conta com um saldo inicial de R\$ 2.000,00;
- Deve realizar **2 compras em cada loja (4 compras no total)**;
- Cada compra deve ter um valor aleatório entre R\$ 200,00 e R\$ 500,00.

Cada loja:

- Deve possuir uma conta, para receber os pagamentos dos clientes;
- Deve pagar os funcionários **assim que possuir o valor dos seus salários** (R\$ 1.400,00);

Cada funcionário:

- Deve ser uma *thread*;
- Deve possuir duas contas, uma para receber o salário da loja e outra de investimentos;
- As contas iniciam zeradas;
- Deve investir 20% do salário na conta de investimentos logo após seu recebimento.

O banco:

- Deve intermediar as transações de forma **síncrona e coordenada**, garantindo a consistência dos saldos das contas.

**Além disso, o sistema deve exibir o valor das transferências e o saldo final de cada conta, garantindo que os saldos estejam consistentes ao fim da execução, independente da ordem em que as transações foram feitas.**

### Critérios de avaliação

O projeto vale no máximo 3 pontos na nota do bimestre (N1), divididos da seguinte forma:

- **Criação das entidades propostas:** 0.5 (0.1 por entidade);
  - Correta criação de cada classe e possíveis métodos;
- **Implementação das funcionalidades:** 1.5 (0.3 por entidade);
  - **Serão considerados a lógica utilizada e a correteude das operações que cada entidade deve conter.**
- **Estruturação e organização do código:** 0.5;

- Divisão do projeto em classes;
- Modularização do código, utilizando métodos sempre que possível;
- Organização/clareza do código (nomes significativos de variáveis, indentação, etc.);
- **Organização do GitHub (README, comentários e tamanho dos commits, etc.) (0.5);**

## **Observações**

- **O trabalho deve ser feito individualmente, portanto qualquer tipo de plágio/cola será penalizado (o projeto receberá nota 0).**
- **Projetos com erro de sintaxe ou que não possam ser executados irão receber nota 0 também**
- A entrega será dia 27/09, até 23:59, pelo AVA.
- O envio deve conter apenas um link para o repositório (que deve estar público) com o código do projeto.
  - **NÃO ENVIEM UM ZIP OU COLOQUEM O PROJETO ZIPADO NO GITHUB!**