Atividade 1 - Programação concorrente em Java

Exercício 1: Minha Primeira Thread

Neste exercício, você irá criar e executar sua primeira thread em Java. Você criará uma thread que imprime números de 1 a 10 com um intervalo de 1 segundo entre eles.

Objetivos:

- 1. Crie uma classe MinhaPrimeiraThread que estenda a classe Thread.
- 2. No método run da classe MinhaPrimeiraThread, faça um loop de 1 a 10 e imprima o número atual do loop.
- 3. Entre cada iteração do loop, faça a thread dormir por 1 segundo.
- 4. No método main, crie uma instância de MinhaPrimeiraThread e a inicie.

Desafio Adicional:

- 1. Crie outra classe MinhaSegundaThread que também estenda a classe Thread.
- 2. MinhaSegundaThread deve imprimir os números de 10 a 1 (decrescente) com um intervalo de 1 segundo entre eles.
- 3. Inicie MinhaSegundaThread juntamente com MinhaPrimeiraThread no método main.

Exercício 2: Simulação de Conta Bancária

Descrição:

Neste exercício, você vai simular uma conta bancária básica com operações básicas de depósito, saque e consulta de saldo, em um ambiente *multithreaded*.

Objetivos:

- 1. Crie uma classe ContaBancaria que recebe um saldo inicial pelo construtor.
- 2. A classe ContaBancaria deve ter métodos depositar, sacar e getSaldo que alteram ou consultam o saldo da conta.
- 3. Instâncie um objeto do tipo ContaBancaria com um saldo inicial de R\$ 1000.
- Crie duas threads: uma que realiza 100 depósitos de R\$ 200 cada e outra que realiza 100 saques de R\$ 200 cada.
- 5. Ao final, imprima o saldo final da conta. O resultado esperado é R\$ 1000.

Desafio Adicional:

1. Utilize um bloco synchronized para garantir que as operações na conta bancária sejam sejam thread-safe.