

## Descrição do Exercício

### Modelagem em Camadas

**Objetivo:** Este exercício tem como objetivo desenvolver classes da arquitetura em camadas que compõem o ciclo de desenvolvimento da mesma. As classes trabalhadas neste exercício são a fachada única do sistema e as classes de cadastro, desenvolvidas a partir de classes trabalhadas em exemplos anteriores.

#### Passos para execução do exercício

1. Importar o projeto `ExercicioModelagemCamadas`, dentro da pasta `exercicios\ModelagemCamadas\startupkit` e criar as próximas classes dentro dele.
2. Criar uma classe de cadastro de contas que vai manipular coleções de contas e armazenar as mesmas em um array de contas (`RepositorioContasArray`). Esta classe deve ter o nome `CadastroContas` e deve ter as seguintes operações:
  - a. Cadastrar contas: inclui um objeto do tipo `Conta` no array de contas caso um outro objeto com mesmo número de conta não exista no array.
  - b. Atualizar contas: substituir um objeto do tipo conta existente no array por outro de mesmo número recebido como parâmetro no método de atualizar.
  - c. Procura conta: retornar o objeto do tipo conta se existir no array um objeto cujo número foi passado como parâmetro e `null` caso contrário.
  - d. Remover conta: remover do array o objeto do tipo conta cujo número foi passado como parâmetro, caso o objeto exista no array.
  - e. Transferir: receber as contas fonte e destino, o valor a ser transferido e realizar a operação de transferência.
3. Criar uma classe `Fachada` para o sistema de contas, que seja única e possua apenas uma única instância (Padrão *Singleton*) e que use as classes de cadastros e de negócios do sistema para realizar as operações. Esta classe deve permitir a realização das seguintes operações:
  - a. Atualizar conta.
  - b. Cadastrar conta.
  - c. Descadastrar conta.
  - d. Consultar conta.
  - e. Transferir um valor de uma conta para outra.
4. Criar uma classe de teste com um método `main` para testar as operações implementadas na fachada.

#### <OPCIONAL>

1. Incrementar o sistema acrescentando as funcionalidades de Clientes ao mesmo. Criar uma classe de cadastro de clientes que realize as operações de manutenção de clientes (similar à classe de cadastro de contas). A esta classe dar o nome de `CadastroClientes`.
2. Alterar a classe `Fachada` para que agora ela também possua as funcionalidades fornecidas para o cadastro de clientes. Você deve acrescentar à `Fachada` as seguintes operações:
  - a. Atualizar cliente.
  - b. Cadastrar cliente.
  - c. Descadastrar cliente.
  - d. Consultar cliente.
3. Criar uma classe de teste com um método `main` para testar as novas funcionalidades.