

# Java Básico

Igor Ebrahim ([ies@cin.ufpe.br](mailto:ies@cin.ufpe.br))



# Módulo 7

Arquitetura em Camadas

+ “Dividir para conquistar”

## + Modularidade

- Separação dos conceitos
- Reusabilidade
- Extensibilidade

## + Manutenção

- 70% do custo total do software;
- Mudanças em uma camada não afetam as outras, desde que as interfaces sejam preservadas;

## + Características

- Abstrair COMO se faz
- O importante é que FAZ

## + Estrutura de Camadas

Interface com o Usuário (GUI)



Comunicação



Negócio



Dados

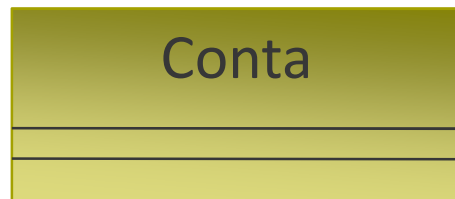
## + Camada de Negócios

- Núcleo do sistema
- Responsável pela lógica do negócio
- Classes do domínio da aplicação:
  - Classes básicas do negócio
  - Coleções de negócio
  - Fachada e controladores



## + Classes Básicas do Negócio

- Representam conceitos básicos do domínio da aplicação
- Entidades



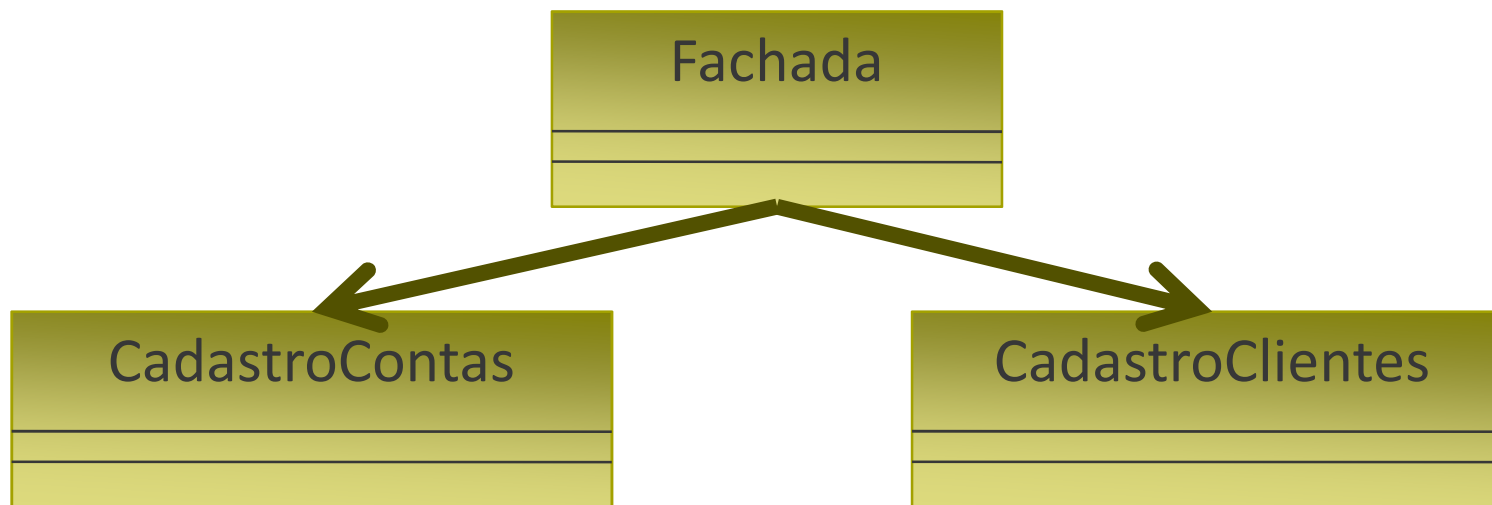
## + Coleções de Negócio

- Responsáveis pela inclusão, remoção, atualização e consultas a instâncias das classes básicas
- Realizam as verificações e validações relativas ao negócio



## + Fachada do Sistema

- Padrão Facade
- Serviços oferecidos pelo sistema
- Centraliza as instâncias das coleções de negócio
- Gerencia as transações do sistema
- Único ponto de acesso ao sistema - Singleton



## + Camada de Dados

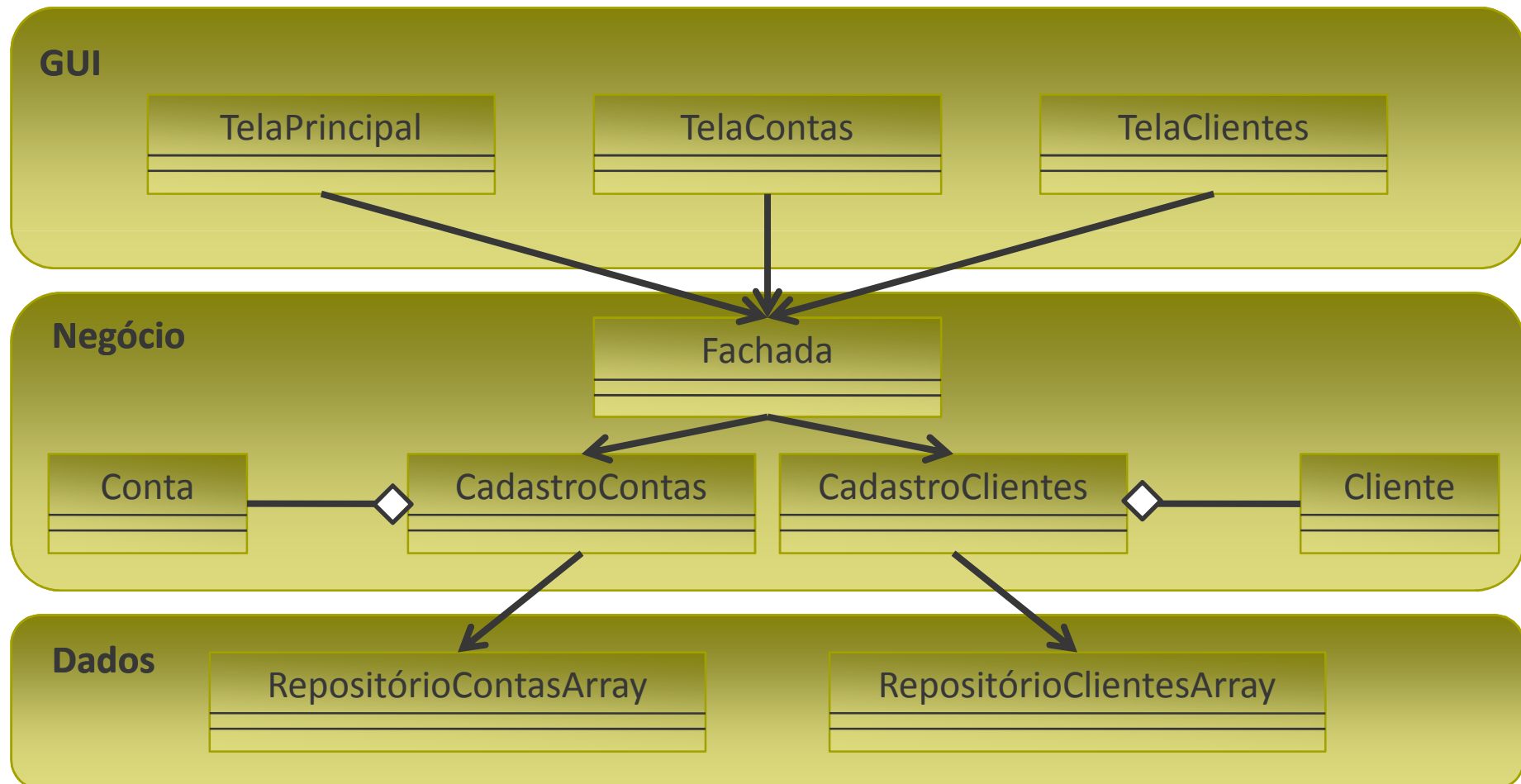
- Manipulação da estrutura de armazenamento dos dados
- Classes de coleções de dados
- Executam inclusões, remoções, atualizações e consultas no meio de armazenamento usado

RepositórioContasArray

RepositórioContasHBM

RepositórioContasArquivo

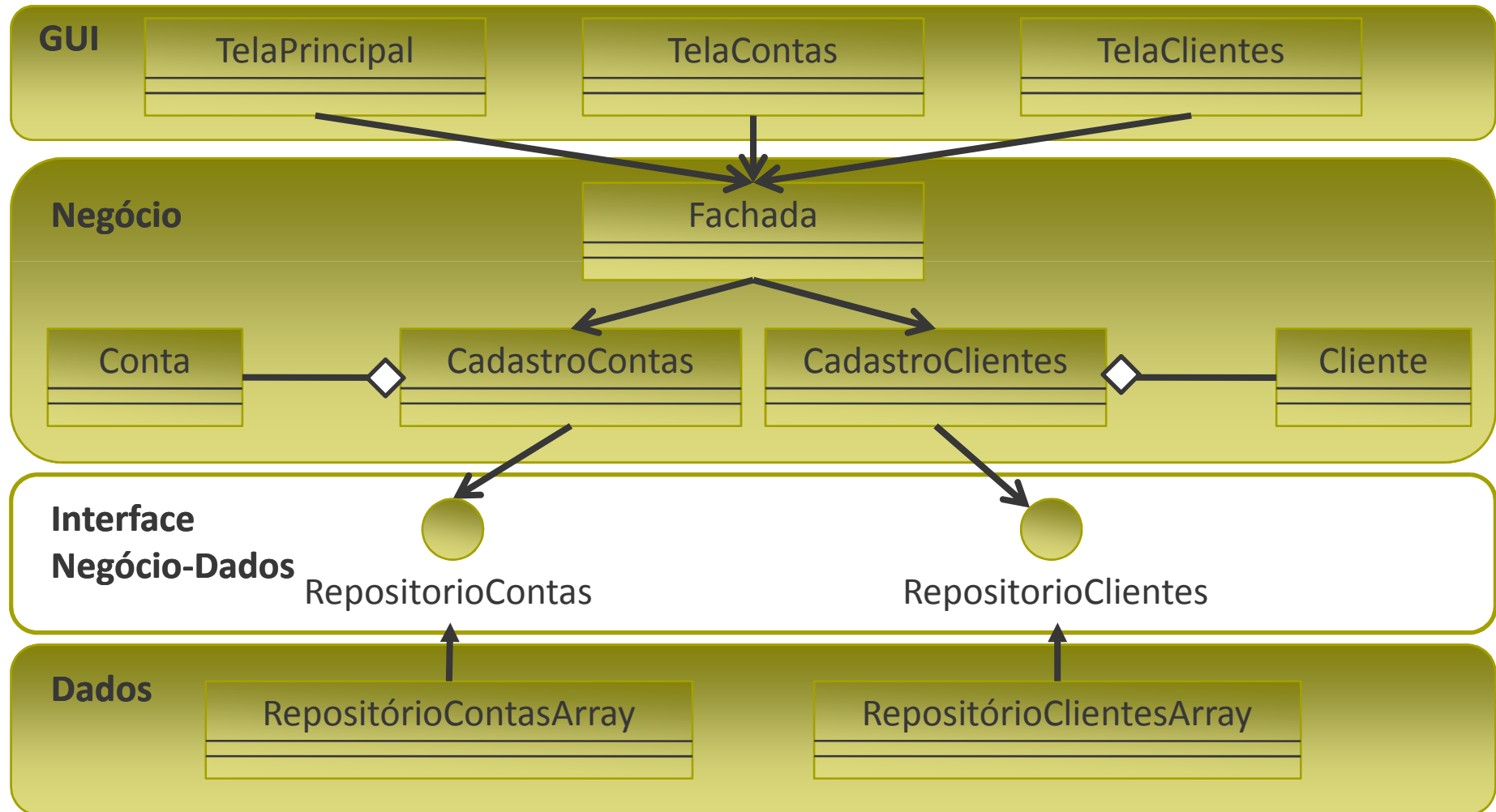
## + Visão Geral (sem interfaces)



## + Interfaces na Arquitetura em Camadas

- Publicam os serviços de uma camada
- Quebram dependência entre as camadas

# + Visão Geral (com interfaces)



## + Prática

1. Implemente um sistema bancário utilizando a arquitetura em camadas proposta e os padrões de projeto Facade e Singleton.
  - Utilize o slide anterior para se basear.
  - Não se preocupe com a interface gráfica com o usuário (GUI), veremos depois.
  - Crie uma classe de teste e execute todas as operações possíveis no sistema. Certifique-se que tudo está correto.
  - Lembre-se que seu sistema deve permitir a utilização da hierarquia de classes Conta.