

# **Análise Orientado a Objetos**

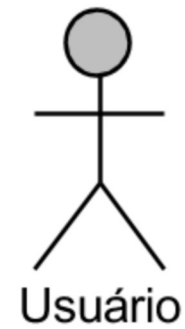
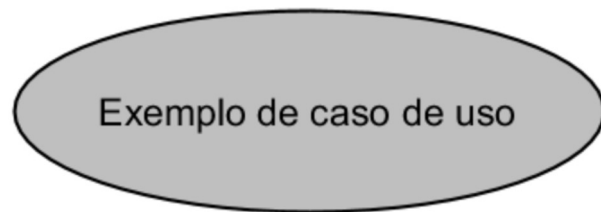
**Diagramas de casos de uso, classes e  
atividades**

Ma. Vanessa Matias Leite

- Unidade de Ensino: 02
- Competência da Unidade: Compreender os diagramas de casos de uso, classes e atividades
- Resumo: Entender a aplicação e a modelagem dos diagramas de casos de uso, classes e atividades
- Palavras-chave: Diagramas de casos de uso; diagrama de classes; diagrama de atividades; UML
- Título da Teleaula: Diagramas de casos de uso, classes e atividades
- Teleaula nº: 02

# **Modelagem de Casos de uso**

# Diagrama de casos de uso



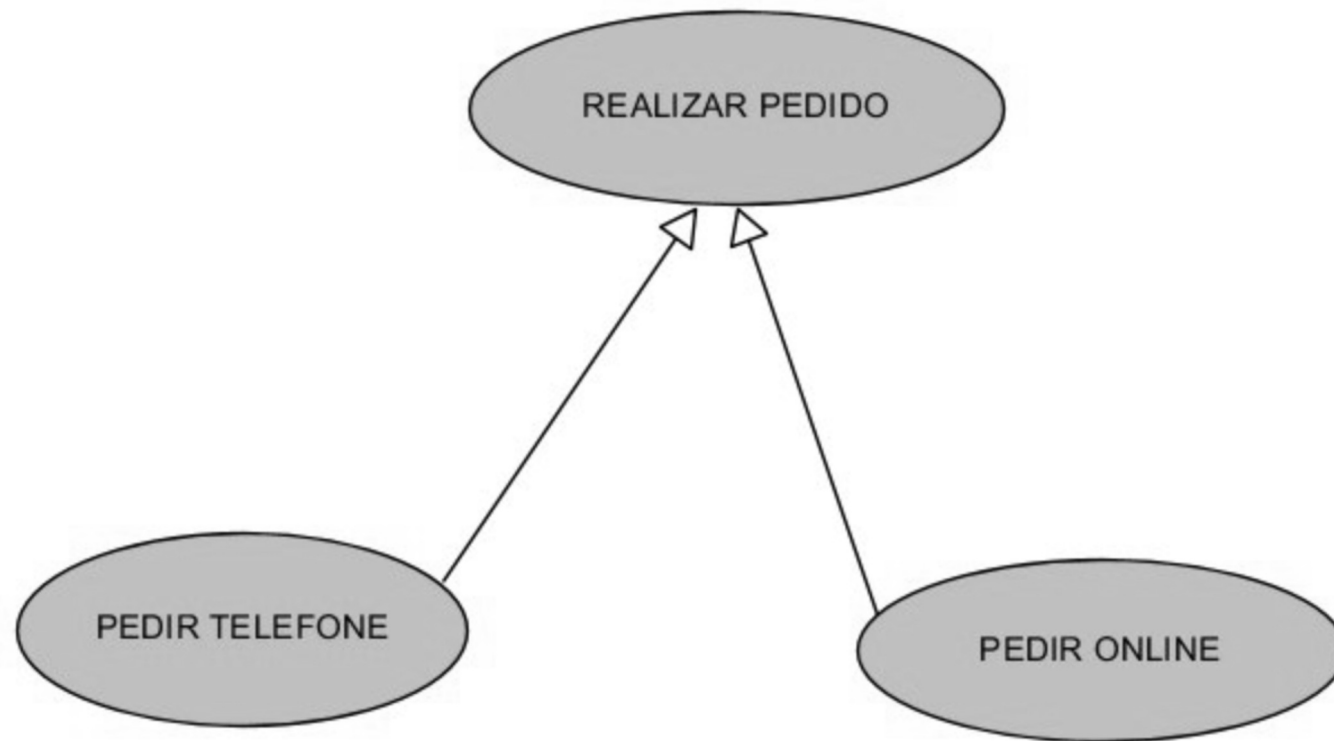
a) —————

b) —————>

c) - - - - ->

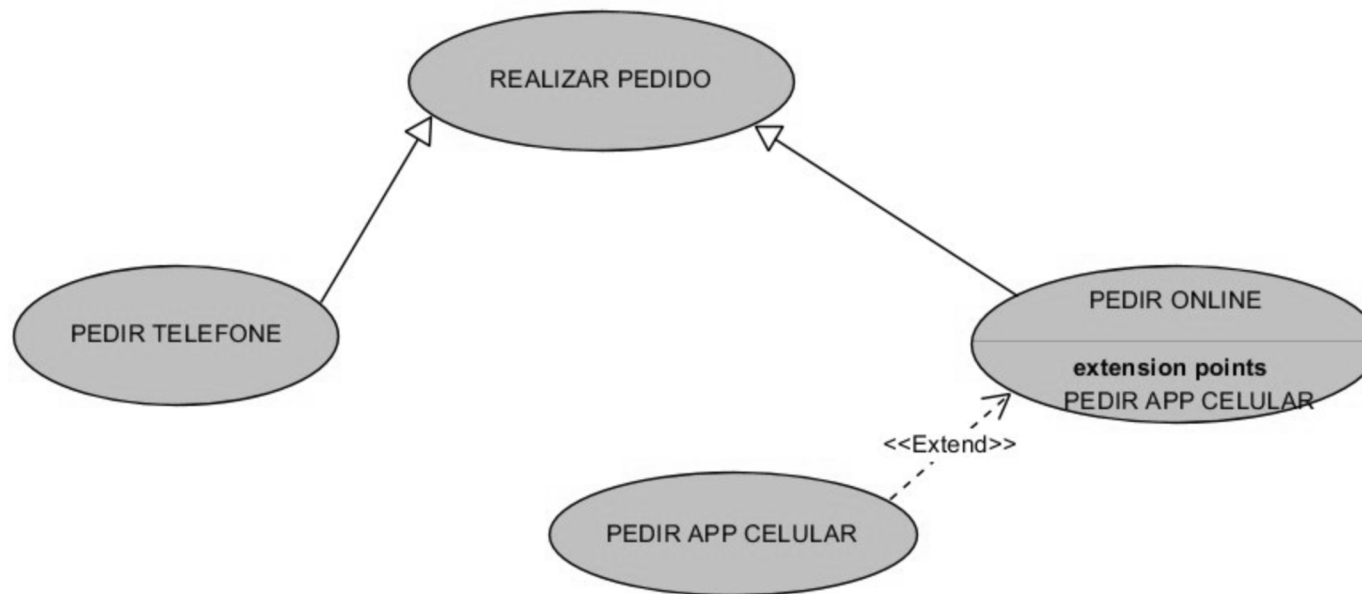
Fonte: Livro texto

# Diagrama de casos de uso



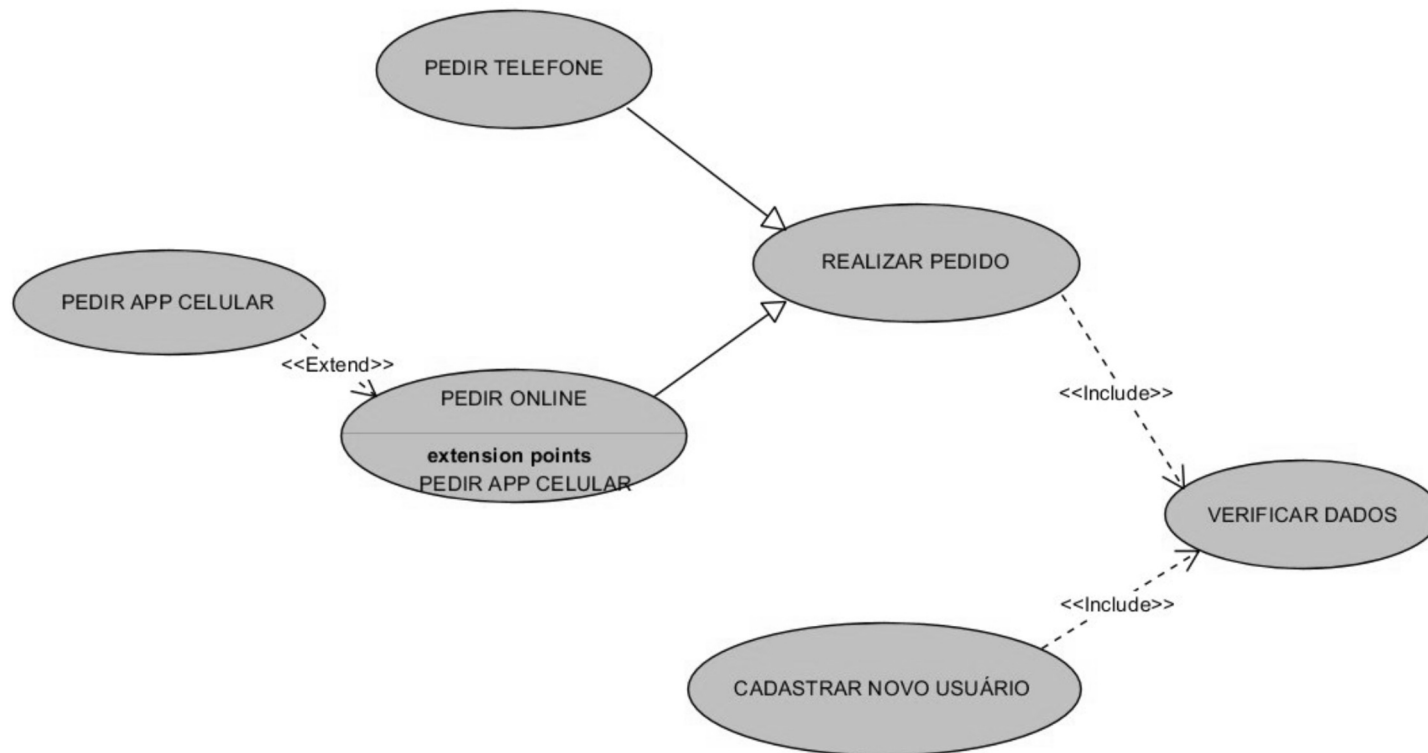
Fonte: Livro texto

# Diagrama de casos de uso

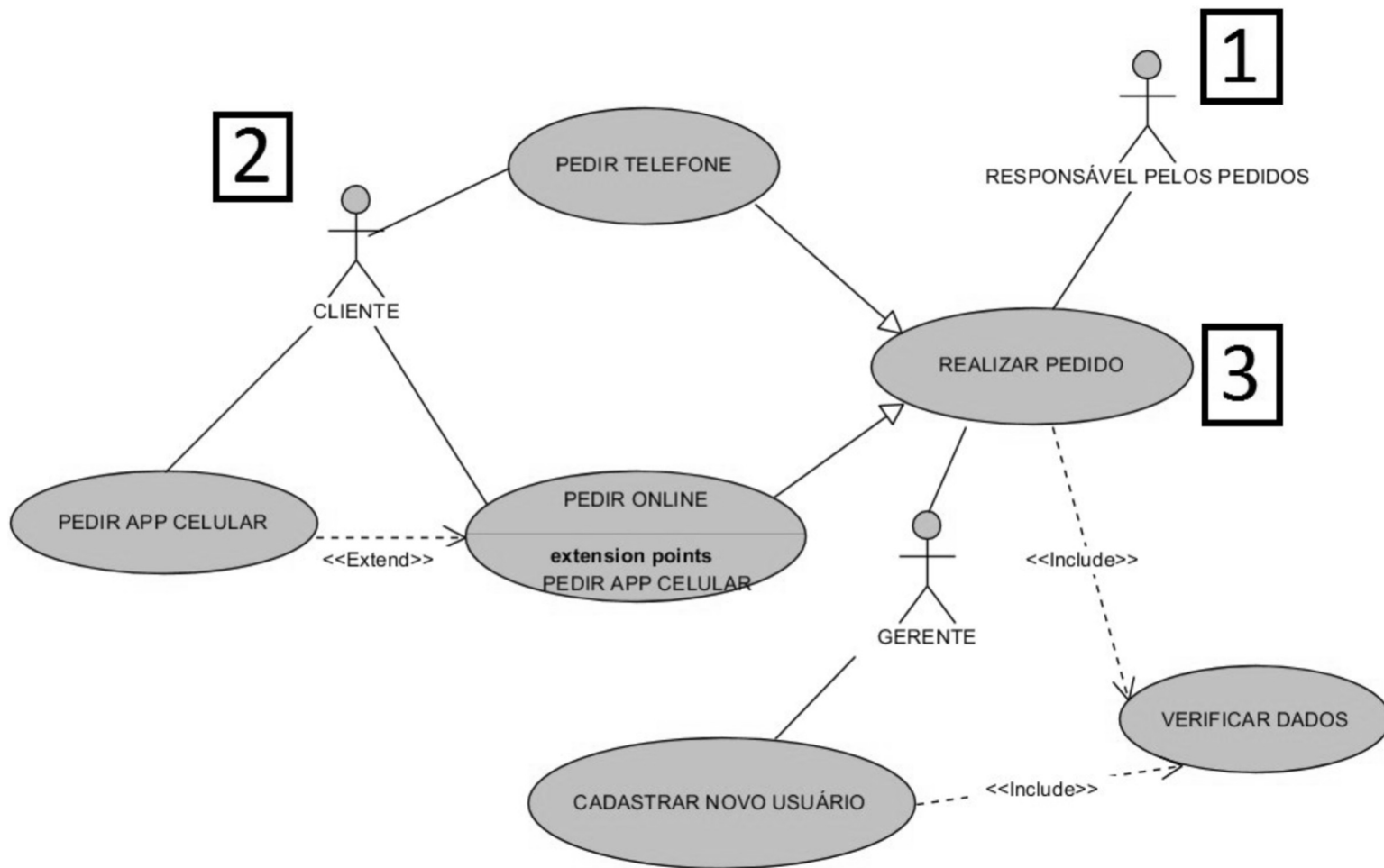


Fonte: Livro texto

# Diagrama de casos de uso



Fonte: Livro texto



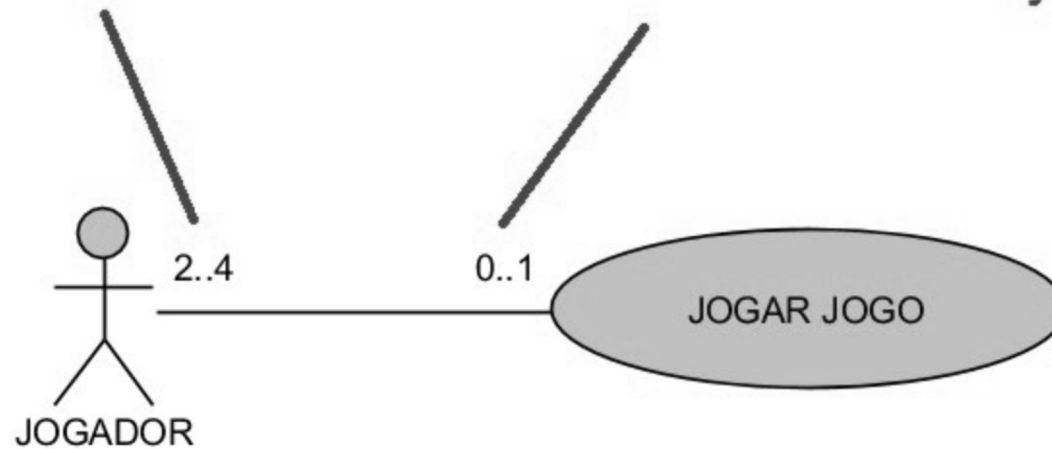
Fonte: Livro texto



# Multiplicidade

Mínimo 2 máximo  
4 jogadores

Mínimo 0  
máximo 1 jogo



Fonte: Livro texto

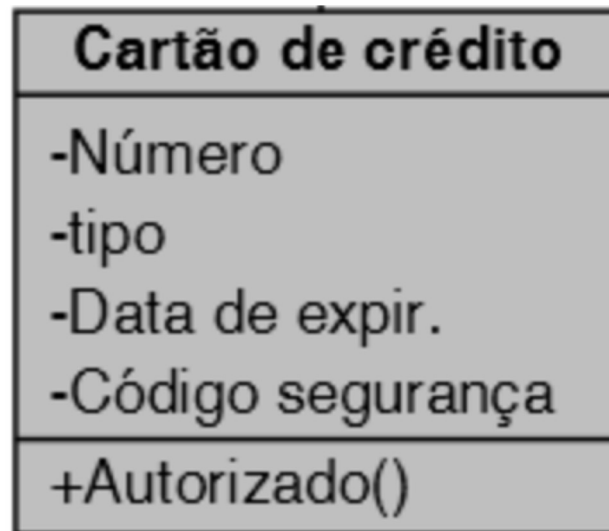
# Diagrama de Casos de Uso - Prática

- Criar um caso de uso para sistema de controle bancário;
- Abrir conta comum, conta especial e conta poupança;
- Emitir saldo;
- Realizar saque e depósito;
- Encerrar a conta;

# Diagrama de Classes

# Conceitos básicos de orientação a objetos

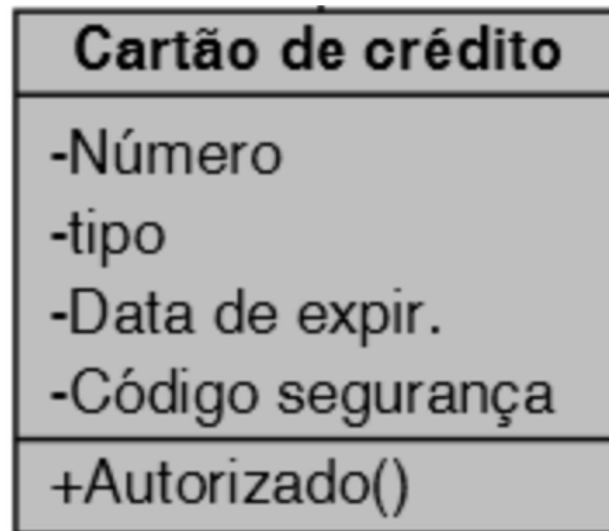
- Atributos;
- Métodos;
- Classes;
- Objeto;



Fonte: Livro texto

# Relacionamento do tipo encapsulamento

- Public (+)
- Private (-)
- Protected (#)



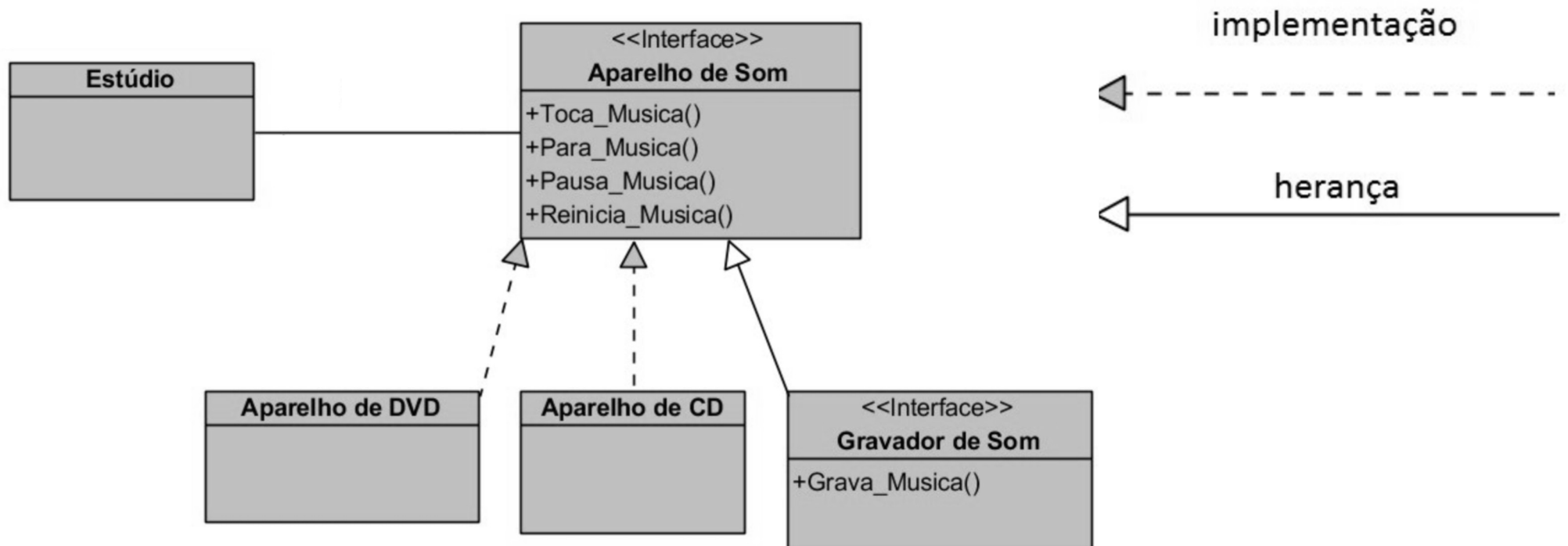
# Classe abstrata e interfaces

<i>Exemplo de Classe Abstrata</i>
-Atributo 1 -Atributo2
+getAtributo2() +setAtributo2(Atributo2) : void

<<Interface>> <b>Exemplo de Interface</b>
-Atributo da Interface
+getAtributo da Interface() +setAtributo da Interface(Atributo da Interface) : void

Fonte: Livro texto

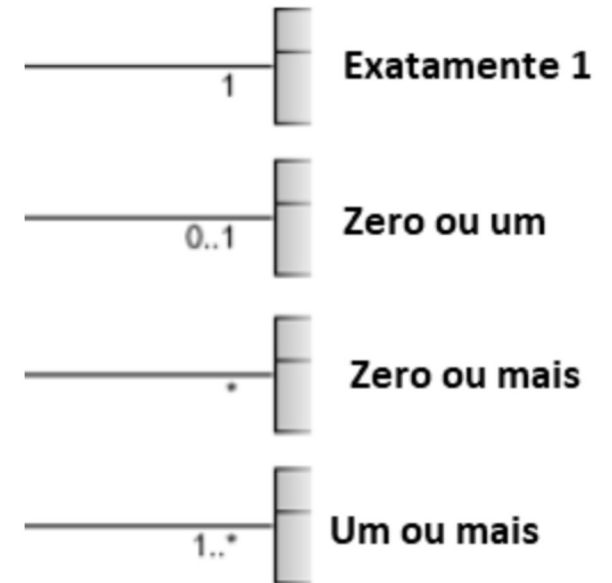
# Tipo de relacionamento



Fonte: Livro texto

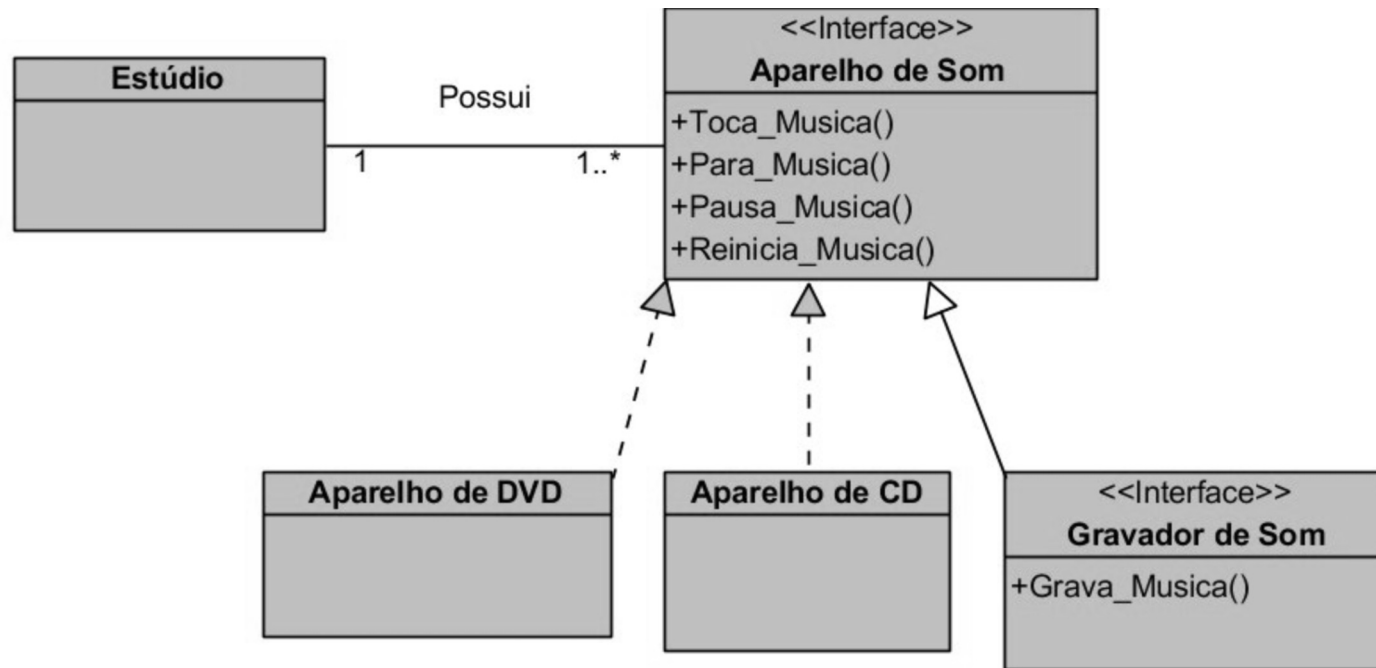
# Relacionamento de multiplicidade

- $n..m$  : significa n para m instâncias entre classes;
- $n..*$  : quando se utiliza o asterisco indica-se "*muitos*";
- 1 : exatamente uma instância associada.
- $1..*$  – uma ou mais instâncias que podem estar relacionadas.



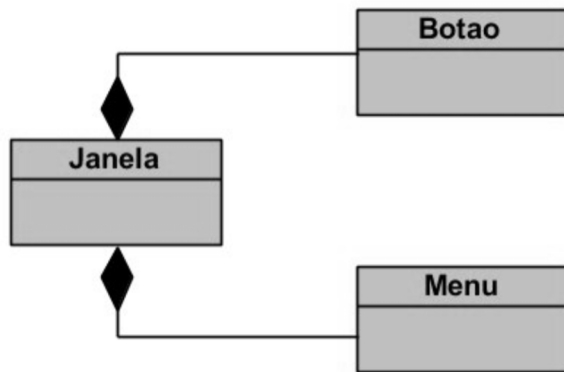


# Relacionamento de multiplicidade

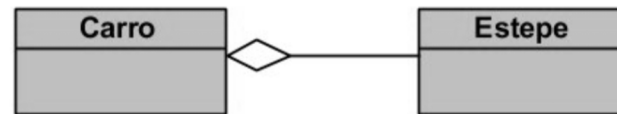


Fonte: Livro texto

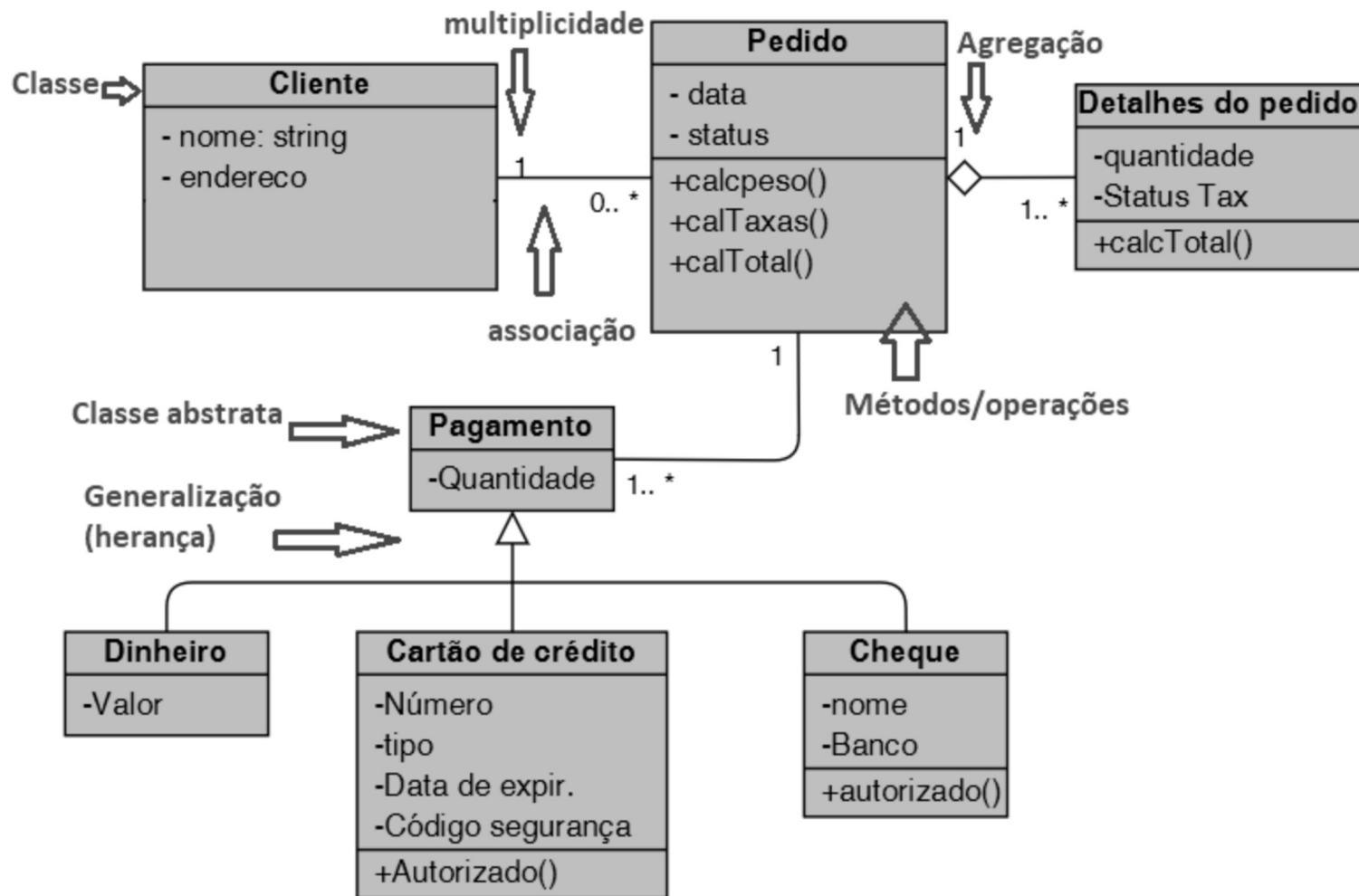
# Relacionamento: composição e agregação



Composição



Agregação



Fonte: Livro texto

# Estereótipos

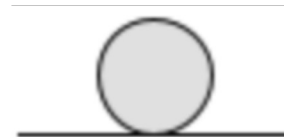
<<boundary>>: representa a interface do sistema;



<<control>> : controle da aplicação, serve de intermediário entre as classes definidas como <<boundary>> e <<entity>>



<<entity>> : classe entidade, contém informações geradas ou recebidas pelo sistema;



# Diagrama de Objetos

Diagrama de Classes

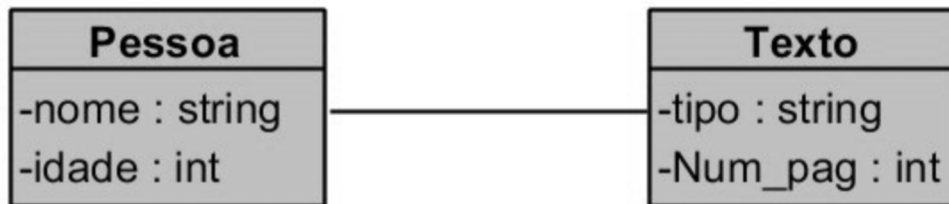
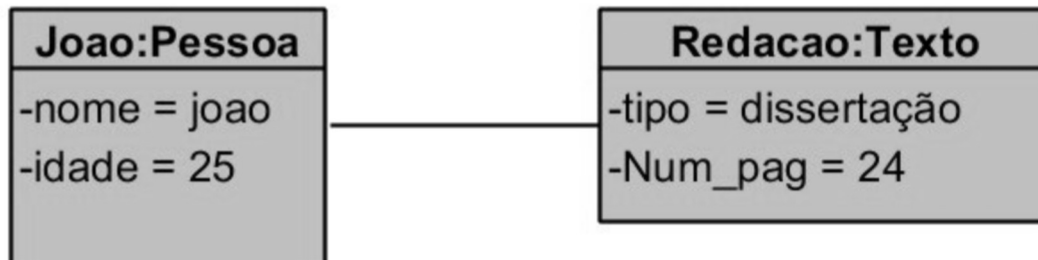


Diagrama de Objetos



Fonte: Livro texto

# Diagrama de Classes

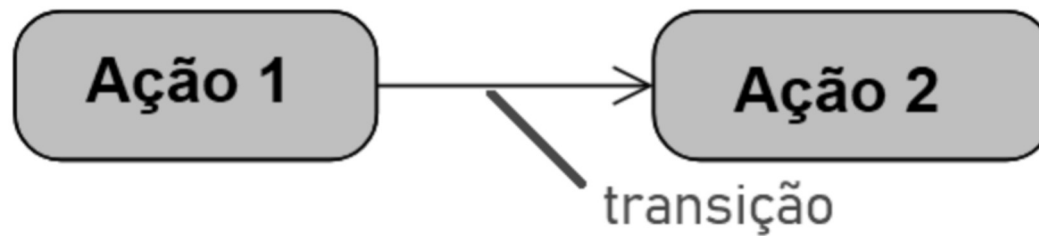
- Diagrama de classes para um sistema bancário;
- Conta comum que deve ter alguns atributos: número da conta, data de abertura, senha, situação, saldo ...
- Essa classe também executará algumas ações: abrir conta, consultar conta, validar senha, verificar saldo ...
- Além da conta comum, é possível ter conta poupança e conta especial, que possuem os mesmos atributos e ações da conta comum, além dos seus próprios.

- Continuar o diagrama de classes da Conta bancário;
- Classe pessoa: armazena as informações gerais do cliente;
- Tanto pessoas físicas e jurídicas podem ter contas bancárias;
- Uma pessoa pode ter várias contas;
- Criar uma classe responsável por armazenar as transações ocorridas nas contas, por exemplo, tipo do movimento, data, hora, valor movimentado.

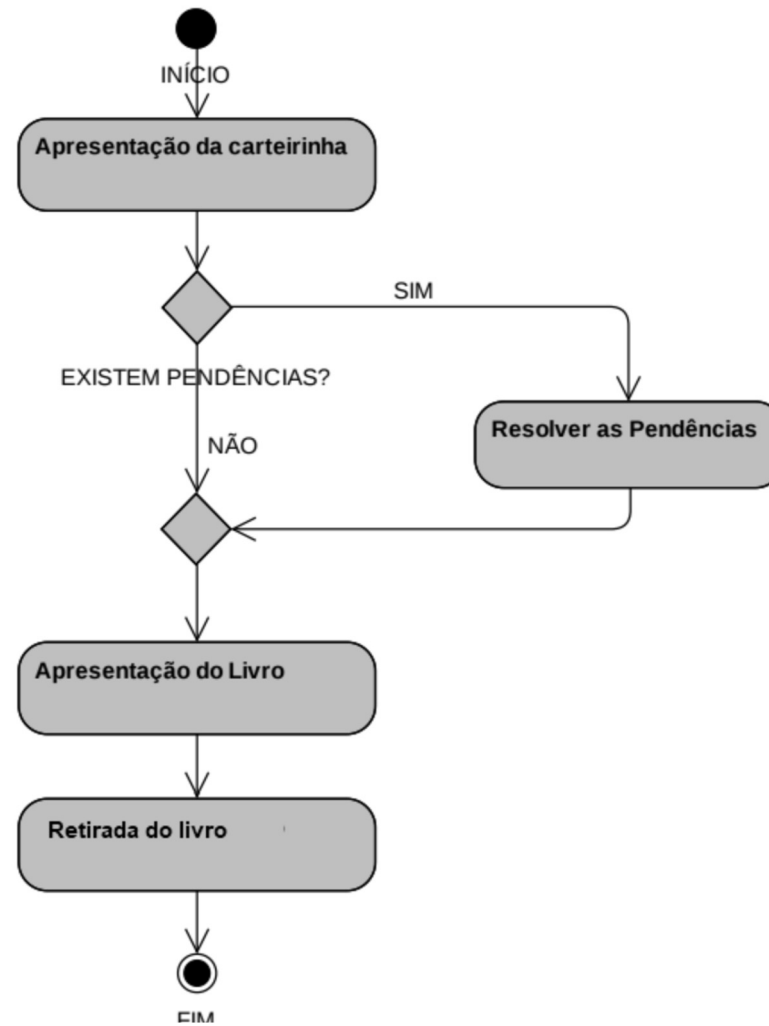


# **Diagrama de Atividades**

# Diagrama de atividades

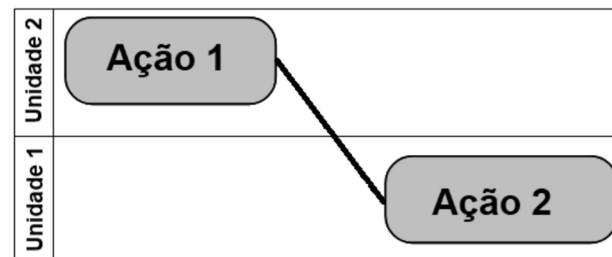
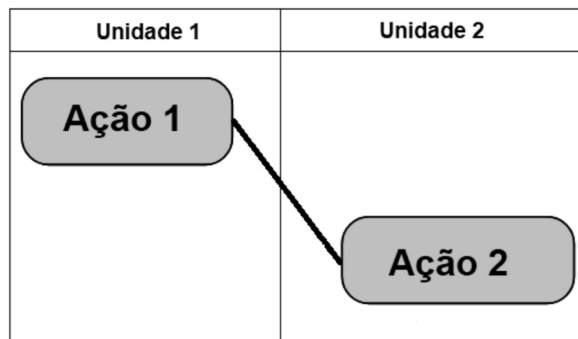
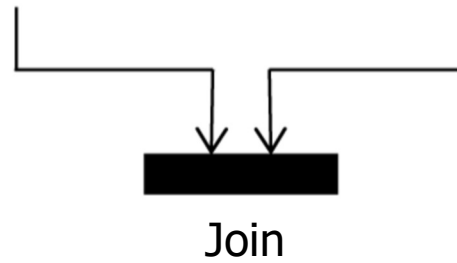
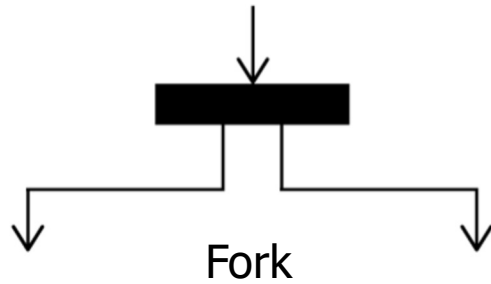


Fonte: Livro texto

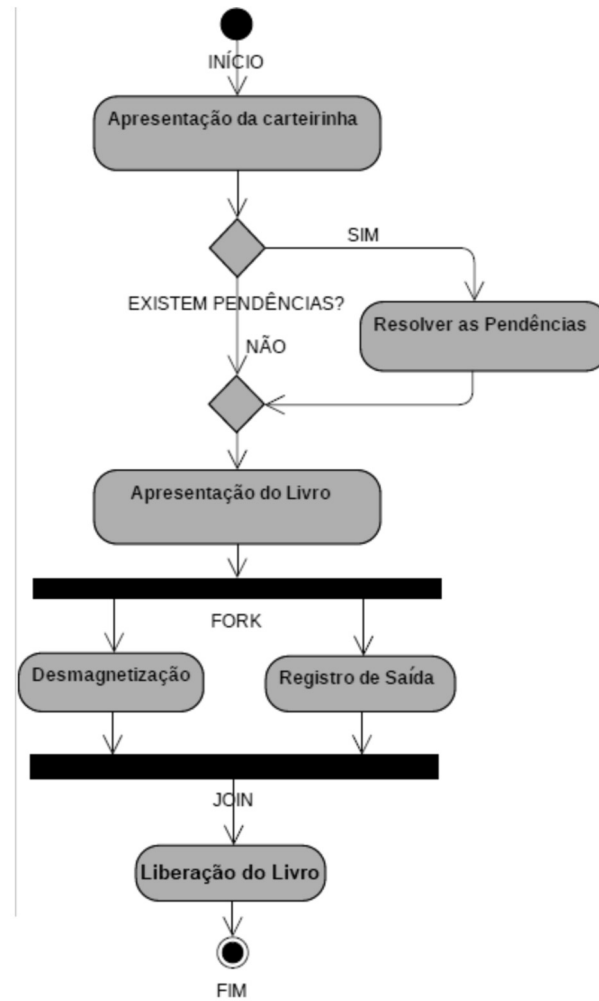


Fonte: Livro texto

# Diagrama de atividades



swimlanes



Fonte: Livro texto

# Diagrama de Atividades- Prática

Criar um diagrama de atividades para “Consultar Saldo”;

- Validar a conta;
- Validar a senha;
- Consultar e apresentar o saldo;

**Recapitulando**

# Recapitulando

- Diagrama de caso de uso;
- Diagrama de classes;
- Diagrama de atividades;