



Engenharia de Software I

Prof^a. Me. Cynara Leão Garcia

cynara.garcia@unicesumar.edu.br



Correção Exercício Pizzaria



INTRODUÇÃO A UML

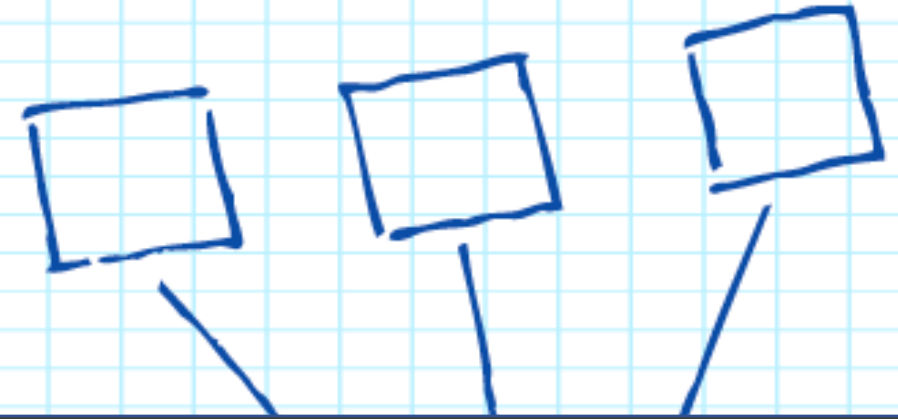


Diagrama de Casos de Uso

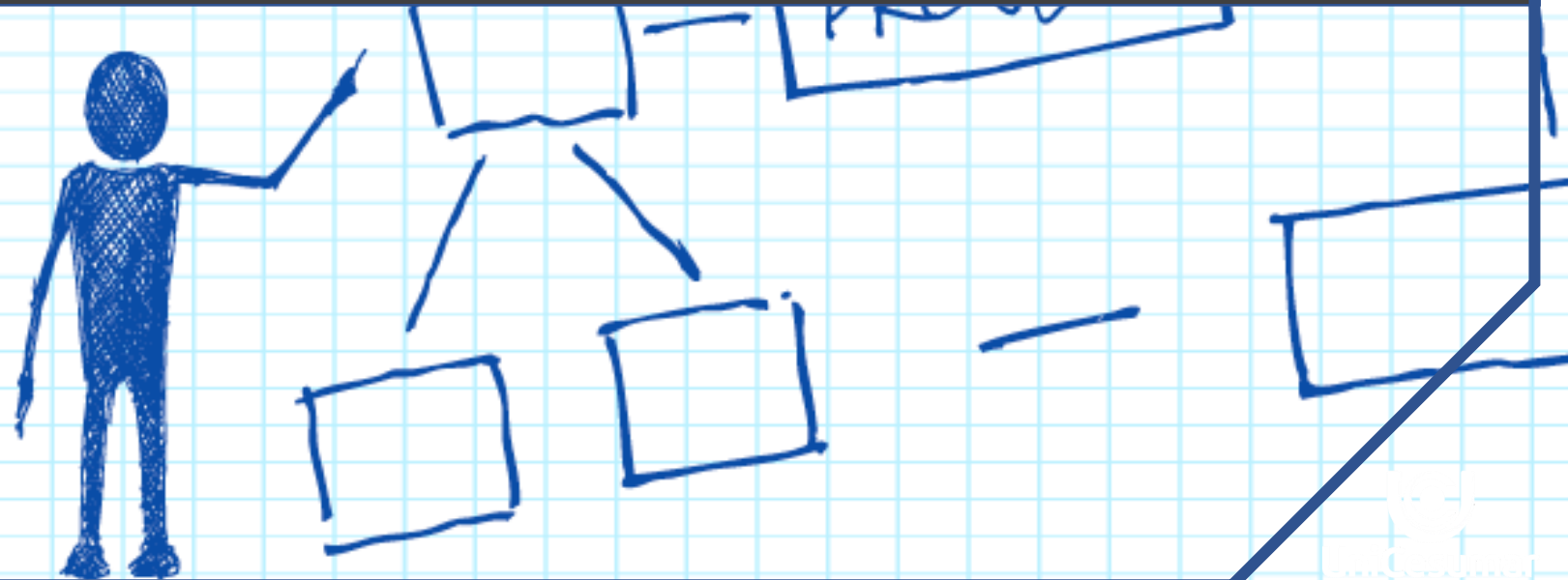


Diagrama de Casos de Uso

- Adota uma linguagem simples (acessível ao cliente)
- Objetivo é a compreensão do comportamento externo do sistema por qualquer *stakeholder*
- Apresenta o sistema através de perspectivas dos usuários



Diagrama de Casos de Uso

- Diagrama mais abstrato da UML, portanto mais flexível e informal
- Geralmente é usado no início da modelagem do sistema
 - Especificação de requisitos
- Uma técnica de elicitação de requisitos.

Diagrama de Casos de Uso

- Apresenta uma visão externa geral das funções e serviços do sistema
 - Define **o que** o sistema faz
 - Não se preocupa em **como** o sistema faz
- Um caso de uso indica uma funcionalidade que o sistema deve oferecer
 - Abrir conta, Sacar, Verificar Saldo, etc.

Componentes do Diagrama

- Atores
 - Quem executa a funcionalidade
- Casos de Uso
 - Qual é a funcionalidade
- Relacionamento
 - Como os atores e casos de uso se relacionam



Atores – Diagrama Casos de Uso



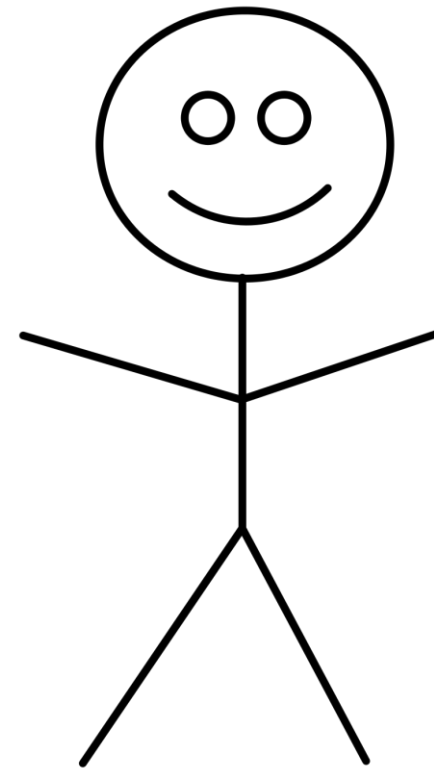
Atores

- Representam os papéis desempenhados pelos diversos usuários
 - Cliente, Caixa do Banco, Gerente, etc
- Atores podem ser
 - Pessoas que interagem com o sistema
 - Um hardware que dispara uma interação
 - Outro software que comunica com o sistema

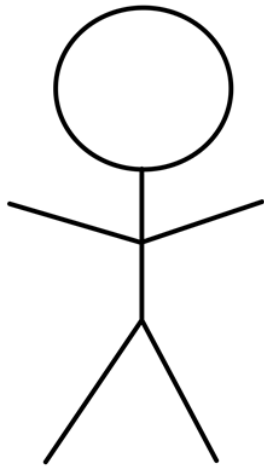


Definição de Ator

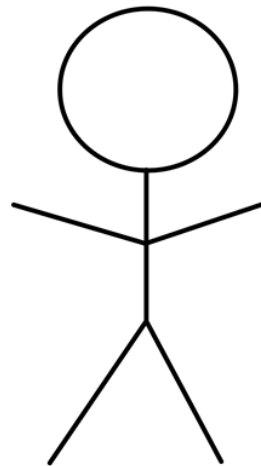
- O ator é algo (usuário, software ou hardware) que não faz parte do sistema mas que interage com ele em algum momento
- Representação
 - Homem Palito + Papel Desempenhado



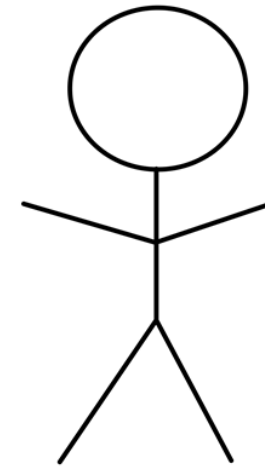
Definição de Ator



Atendente



**Sistema de
Cortes**



Cliente



CASOS

Casos de Uso

Casos de Uso

- Casos de Uso descrevem interações entre o sistema e os atores
- Definem os serviços, tarefas ou funções do sistema
- Os nome indicam ação (verbos)
 - Cadastrar venda : Loja
 - Sacar : Banco
 - Consultar um filme : Locadora



Representação de Casos de Uso

- Representados por elipses
 - Um texto dentro descreve a funcionalidade do caso de uso
- Geralmente a descrição dentro da elipse é curta e direta
 - Verbo [+ Objeto]



ESTUDAR

Exemplo de Casos de Uso

Locar Filmes

**Consultar
Gêneros**

**Cadastrar
Clientes**



Relacionamientos

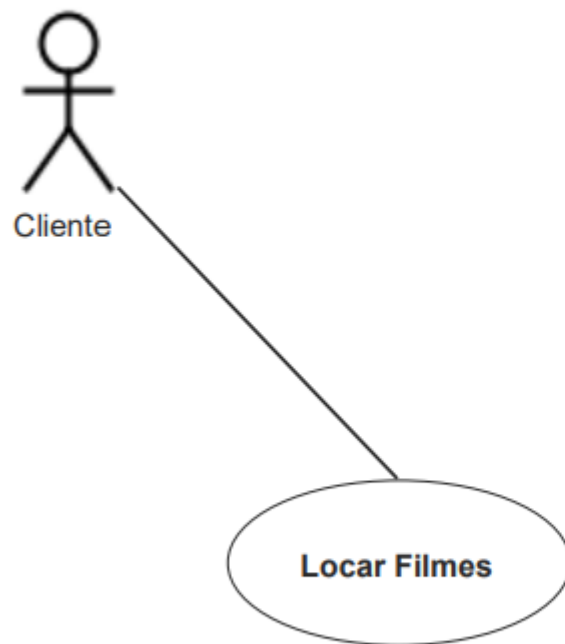
Relacionamentos

- Representam as interações ou associações entre
 - Atores e Casos de Uso
 - Dois ou mais Casos de Uso
 - Dois ou mais Atores
- Principais tipos de relacionamentos
 - Inclusão
 - Extensão
 - Generalização

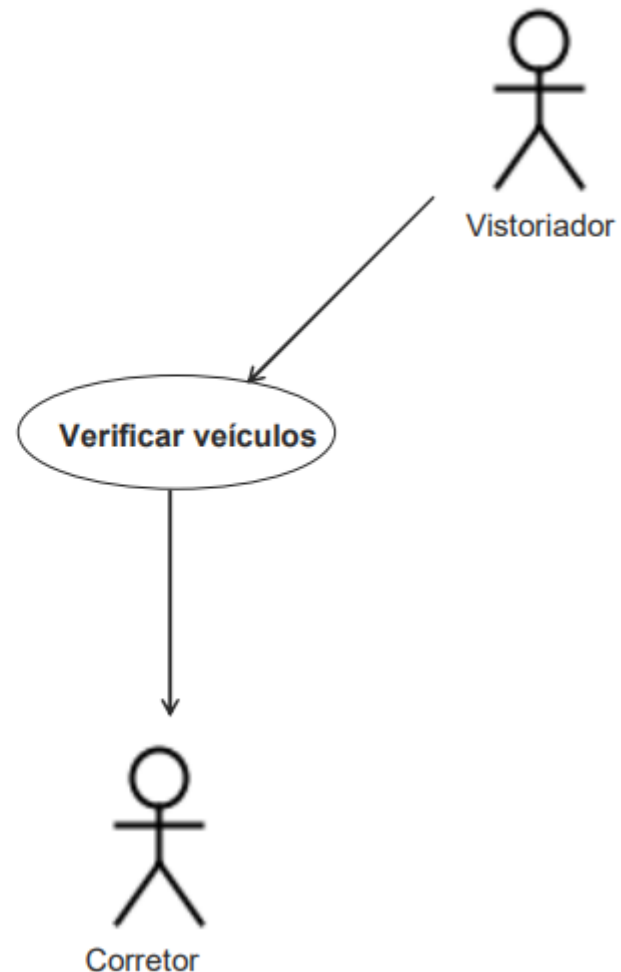
Ator e Caso de Uso

- Demonstra que o Ator utiliza a função do sistema representada pelo Caso de Uso
 - Requisitando a execução da função
 - Recebendo o resultado produzido pela função
- Representada por uma reta ligando o Ator ao Caso de Uso
 - Direcionada ou não

Associações



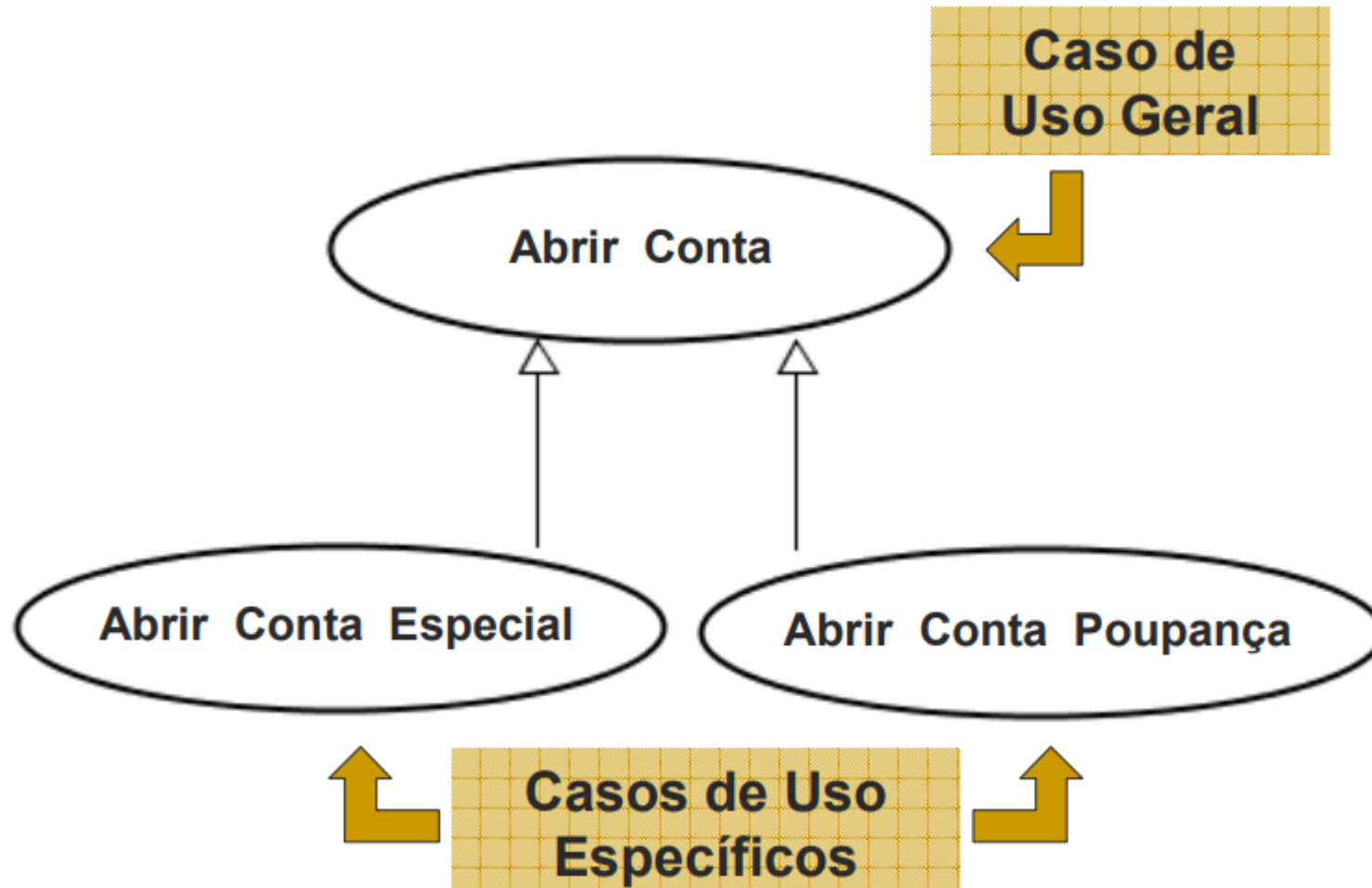
Linha não direcionada é mais comum



Especialização / Generalização

- Acontece quando dois ou mais casos de uso possuem características semelhantes
 - Reuso
- O caso de Uso Geral descreve as características compartilhadas
- As especializações definem características específicas

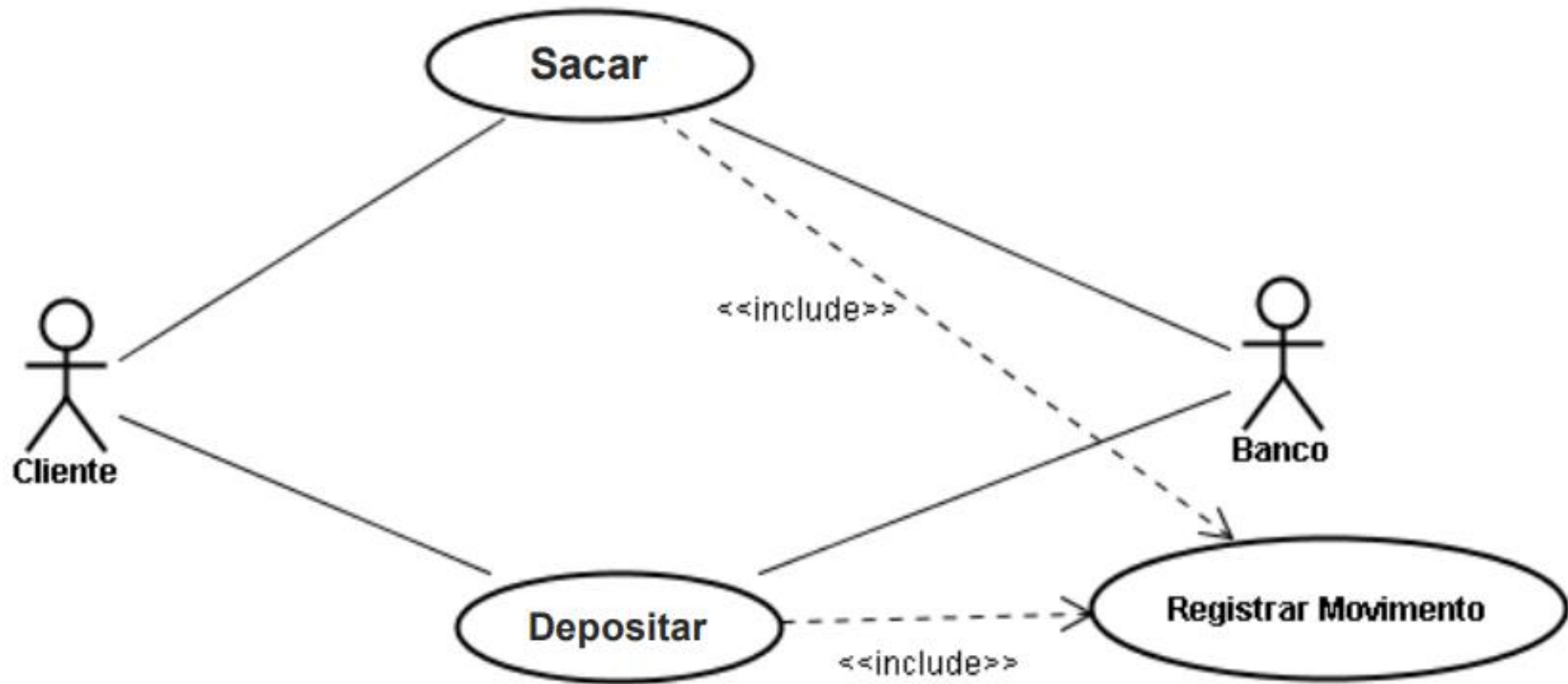
Especialização / Generalização



Inclusão (*Include*)

- Utilizado quando um caso de uso é usado dentro de outro caso de uso.
- Os relacionamento de inclusão indicam obrigatoriedade
 - A execução do primeiro obriga a execução do segundo.
- Representada por uma seta tracejada
 - A seta aponta para o Caso de Uso incluído
- Possui a palavra “*include*” entre dois sinais de menor (<<) e dois sinais de maior (>>)

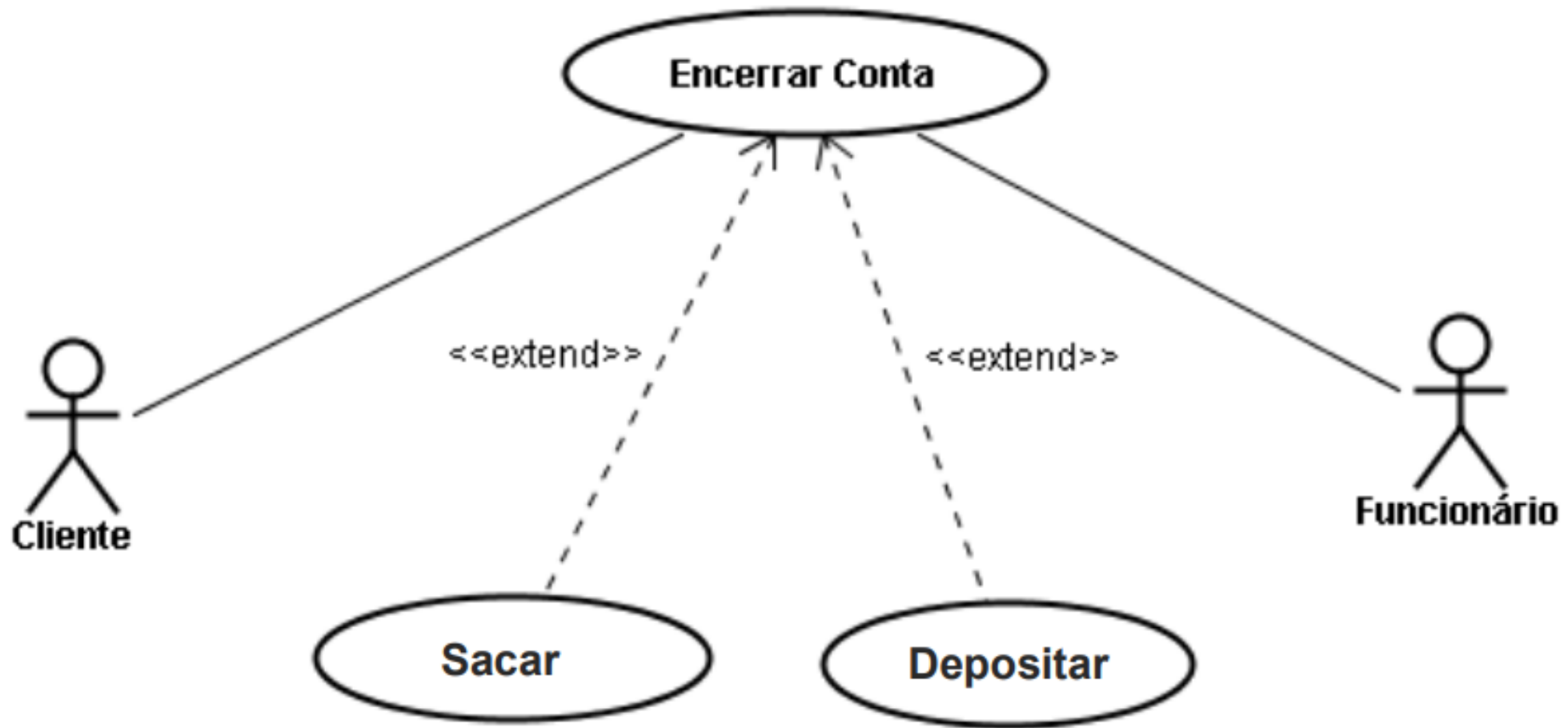
Inclusão (*Include*)



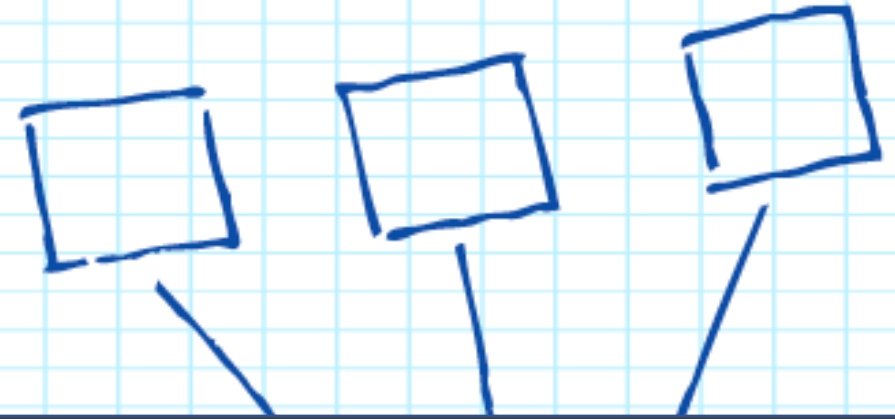
Extensão (*Extend*)

- Geralmente usado em funcionalidades opcionais de um caso de uso
- Exemplo: cenários que somente acontecerão em uma situação específica
 - Se um situação for satisfeita
- Extensão pode necessitar um teste para determinar se o caso de uso será estendido
- Possui a palavra “*extend*” entre dois sinais de menor (<<) e dois sinais de maior (>>)

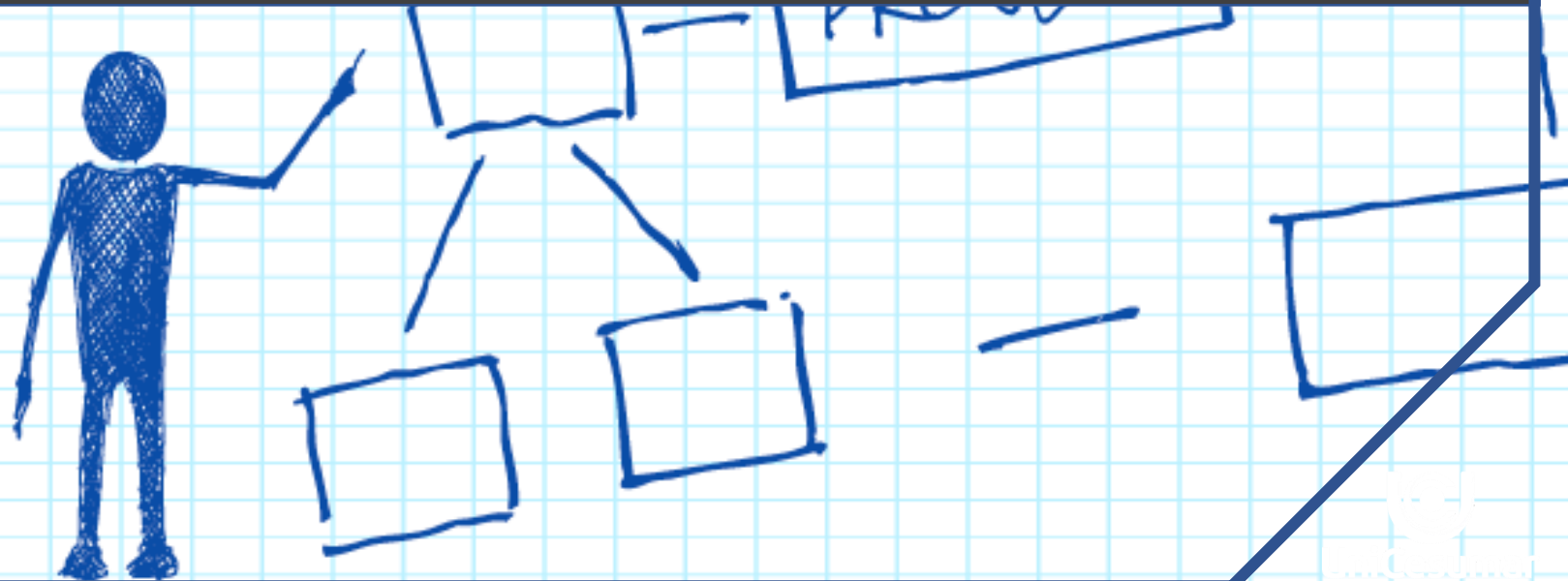
Extensão (*Extend*)



INTRODUÇÃO A UML



Documentando Casos de Uso com Cenários



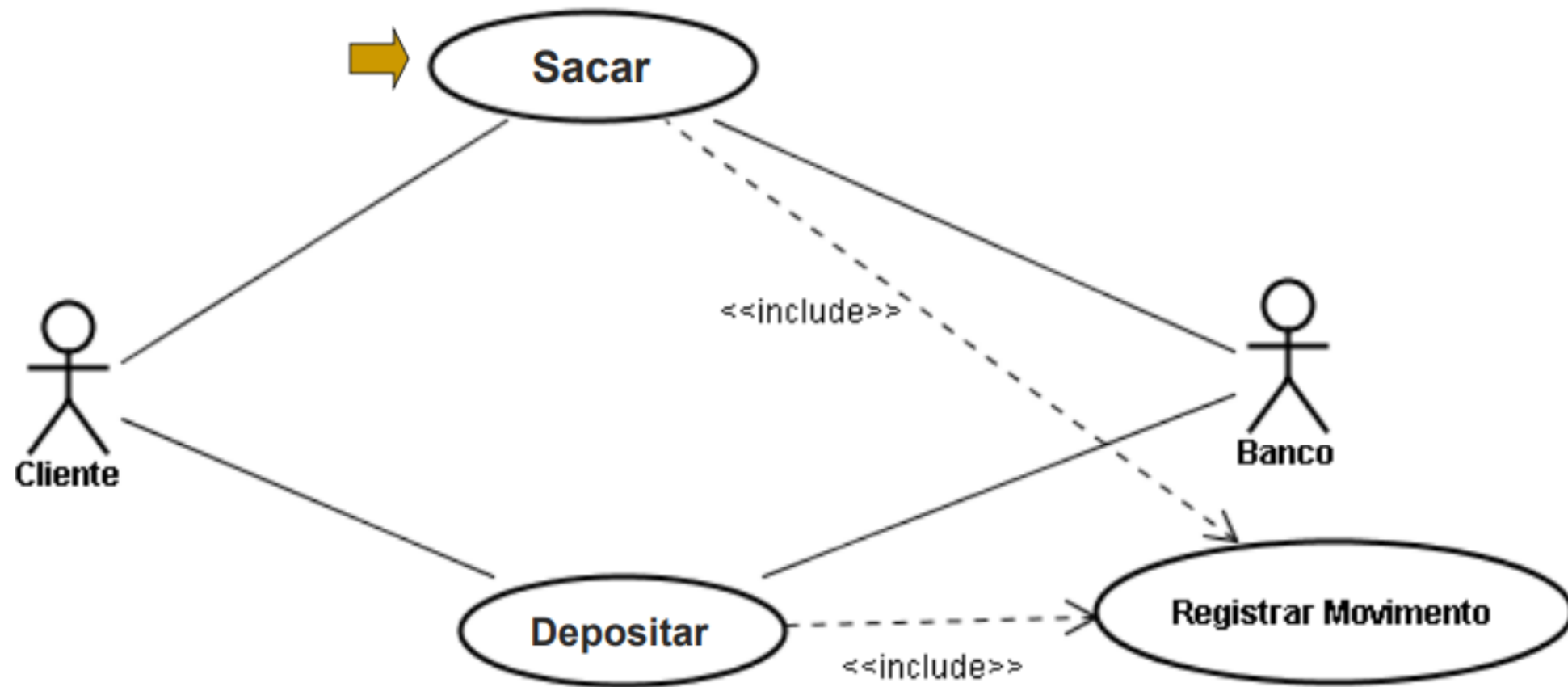
Documentação de Casos de Uso

- Os diagramas devem ser explicados por meio de uma linguagem bastante simples
 - Linguagem Natural ou Estruturada
- Elementos que podem ser documentados
 - Quais atores interagem com o caso de uso
 - Quais etapas devem ser executadas
 - Quais parâmetros devem ser fornecidos
 - Quais são as restrições e validações, etc.

Formas de Documentação

- Não existe um formato específico
- Várias formas são usadas, como:
 - Descrição passo a passo
 - Tabelas
 - Pseudo-código
 - Fluxograma
 - Cenários de Caso de Uso

Diagrama de Casos de Uso



Cenários

- Descreve uma situação de uso do sistema
- Inclui informações como
 - Nome do Cenário
 - Ator
 - Pré-condição
 - Fluxo normal
 - Fluxos alternativos
 - Pós-condição

Exemplo

- Nome do Cenário: Sacar
- Ator: Cliente, Banco
- Pré-condição: Conta e senha validadas
- Fluxo normal
 - 1 – Entrar com valor do saque
 - 2 – Confirmar dados e operação
 - 3 – Debitar valor da conta do cliente
 - 4 – Casos de uso: “Registrar Movimento”

Exemplo

- Fluxos alternativos: Saldo insuficiente
 - Apresentar aviso ao cliente
- Pós-condição
 - Valor sacado é debitado do saldo do cliente



Engenharia de Software I