



# Diagrama de Casos de Uso

Eduardo Figueiredo

<http://www.dcc.ufmg.br/~figueiredo>

# [ 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, o 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

- Relacionamentos

- Como atores e casos de uso se relacionam



Atores

# [Atores]

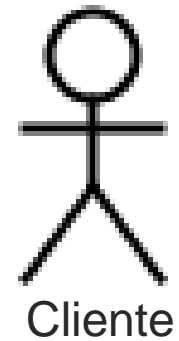
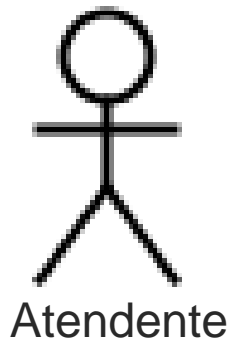
- Representam os papéis desempenhados pelos diversos usuários
  - Cliente, Caixa do Banco, Gerente, etc.
- Atores podem ser
  - Pessoas que interagem com o sistema
  - Um hardware que dispara uma interação
  - Outro software que comunica com o sistema

# [ 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



# [ Ejemplos de Atores ]





# 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 nomes 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 ]

# [ Exemplos de Casos de Uso ]

**Locar Filmes**

**Consultar Gêneros**

**Cadastrar Clientes**



# Relacionamentos

# [Relacionamentos]

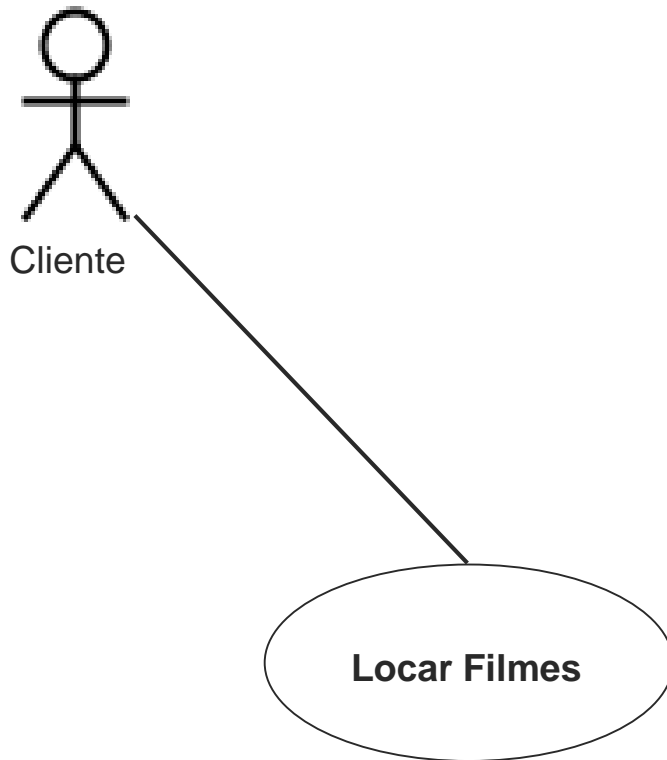
- Principais tipos de relacionamentos
  - Associação
  - Inclusão
  - Extensão
  - Generalização
- Representam as interações entre
  - Atores e Casos de Uso
  - Dois ou mais Casos de Uso
  - Dois ou mais Atores

# [ Associação Ator e Caso de Uso ]

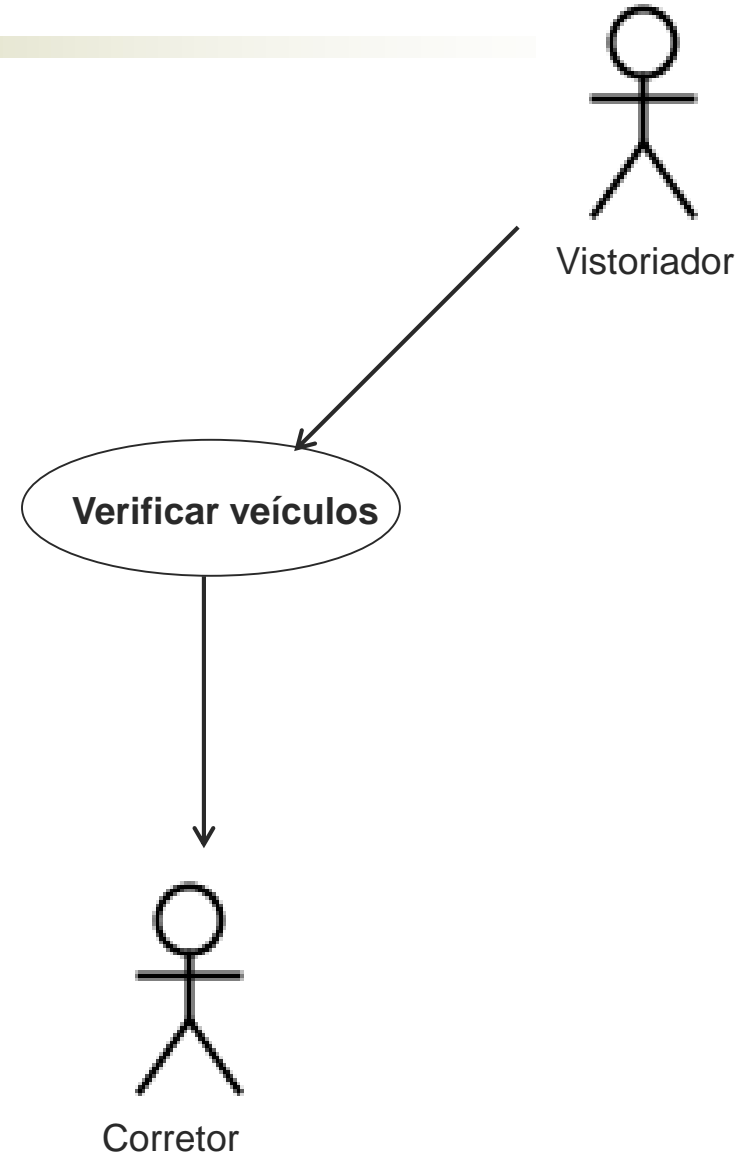
- Demonstra que o Ator utiliza a função do sistema representada pelo Caso de Uso
  - Requisitando a execução da função
  - Recebendo o resultado produzido pela função
- Representada por uma reta ligando o Ator ao Caso de Uso
  - Direcionada ou não



# [ Associações



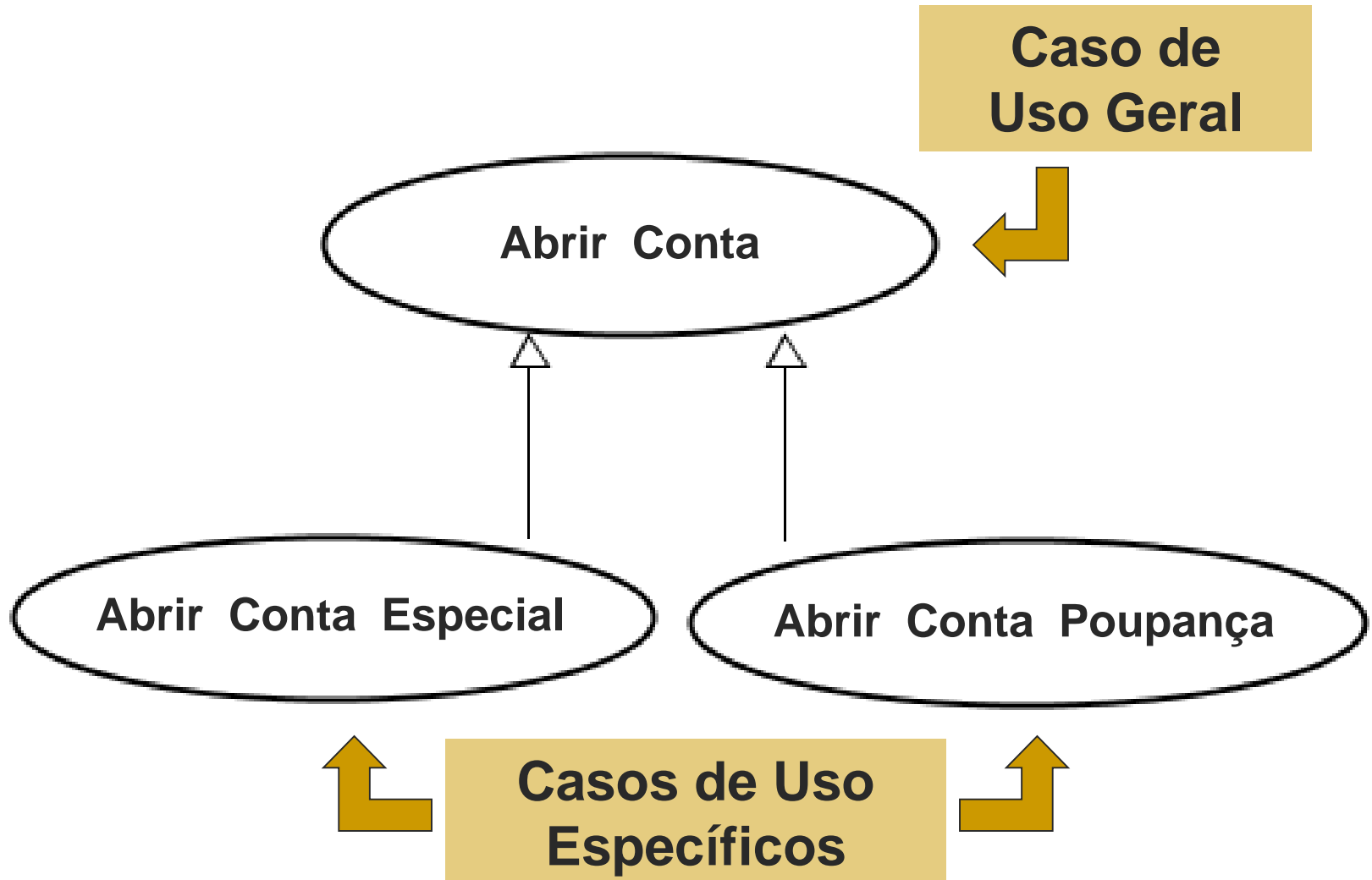
**Linha não direcionada é  
mais comum**



# [ Especialização / Generalização ]

- Acontece quando dois ou mais casos de uso possuem características semelhantes
  - Foco em reutilização
- O Caso de Uso geral descreve as características compartilhadas
- As especializações definem características específicas

# [ Especialização / Generalização ]



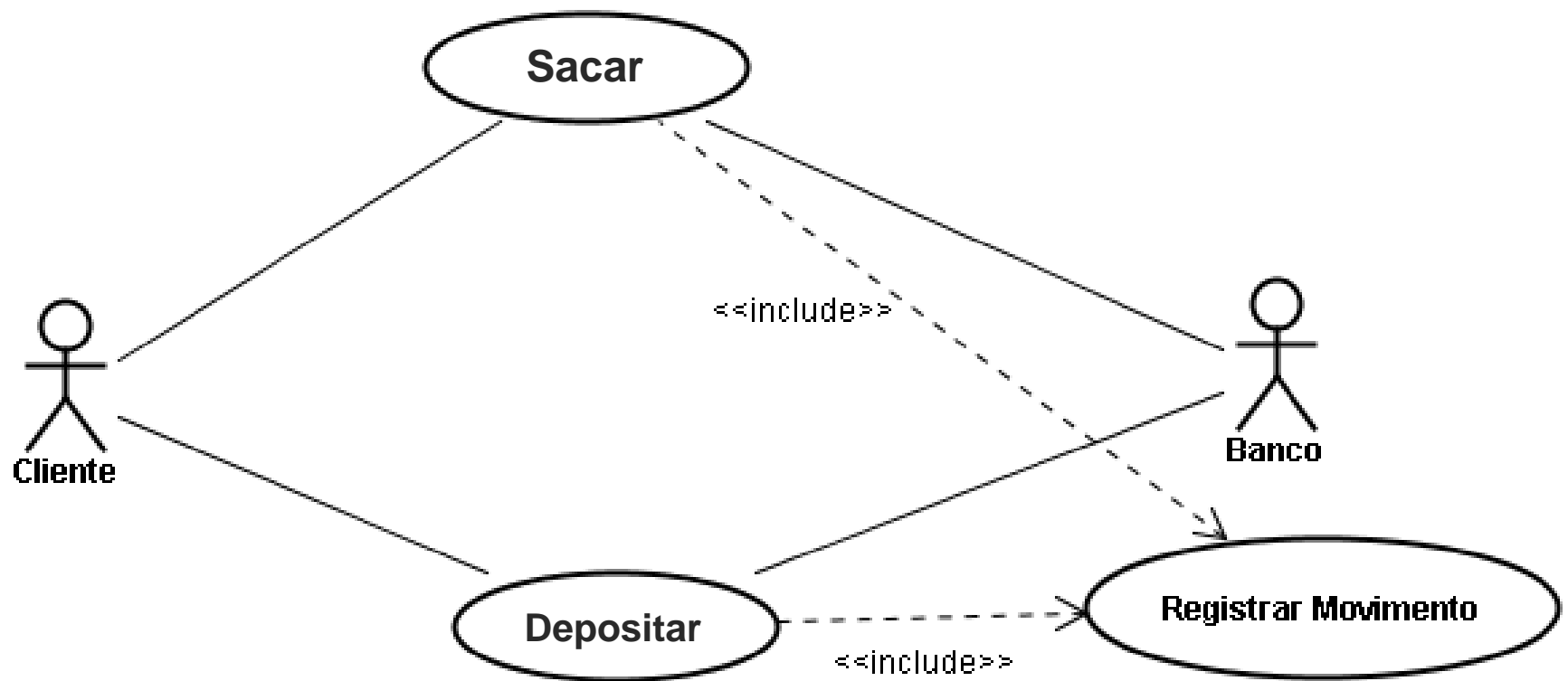
# [ Inclusão (*Include*) ]

- Utilizado quando um caso de uso é usado dentro de outro caso de uso
- Os relacionamentos de inclusão indicam obrigatoriedade
  - A execução do primeiro obriga a execução do segundo

# [ Inclusão ]

- 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 ]



# [ Extensão de Caso de Uso ]

- Geralmente usado em funcionalidades opcionais de um caso de uso
- Exemplo: cenários que somente acontecerão em uma situação específica
  - Se uma determinada situação for satisfeita
- Extensão pode necessitar um teste para determinar se o caso de uso será estendido

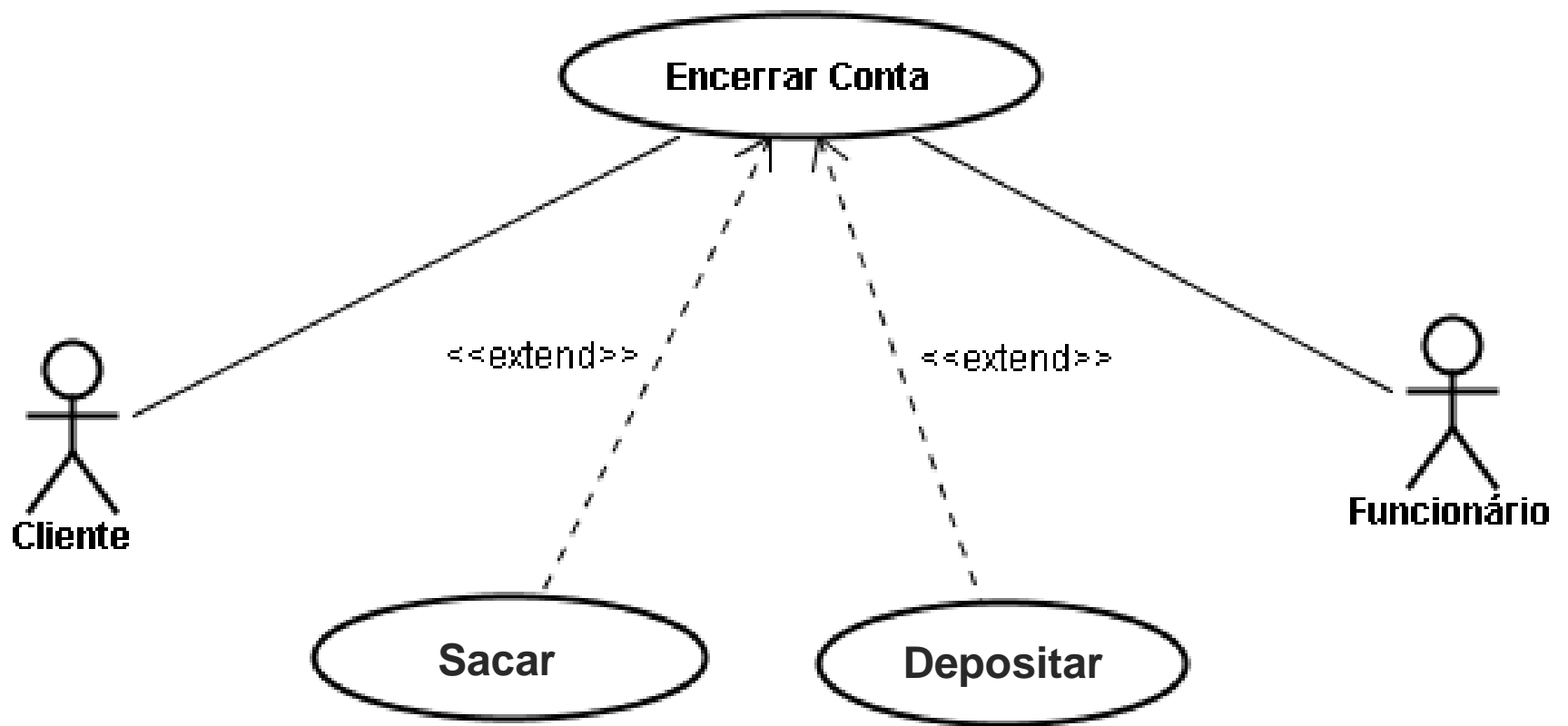
# [ Representação de Extensão ]

- Semelhante à Inclusão
  - A palavra “*extend*” entre dois sinais de menor (<<) e dois sinais de maior (>>)

<< *extend* >>



# [ Extensão ]



# [ Bibliografia ]

- G. Booch, J. Rumbaugh, I. Jacobson.  
**UML, Guia do Usuário.** 2ª Ed., Editora Campus, 2005.
  - Capítulos 17 e 18
  
- M. Fowler. **UML Essencial**, 2a Edição. Bookmann, 2000.
  - Capítulo 3