

Diagrama de Casos de Uso – Relacionamentos

Disciplina: Engenharia de Software I  
Prof. Me. Fernando Roberto Proença

Casos de Uso – Relacionamentos

- **Sumário**
  - Generalização/Especialização
    - Generalização/Especialização de Casos de Uso
    - Generalização/Especialização de Atores
  - Inclusão
  - Extensão

2

Generalização/Especialização

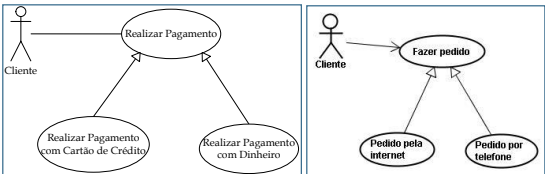
Casos de Uso – Relacionamentos

- **Especialização / Generalização**
  - Acontece quando dois ou mais Casos de Uso possuem características semelhantes, apresentando pequenas diferenças entre si.
  - É um relacionamento de um caso de uso filho com um caso de uso pai
    - O filho pode adotar todo o comportamento e as características descritas para o pai
  - Usado para relacionar um caso de uso mais especializado com um mais geral.

4

Casos de Uso – Relacionamentos

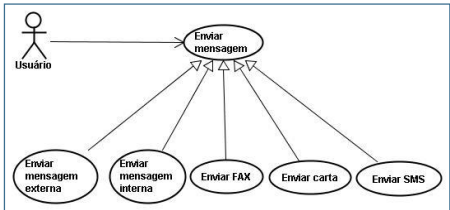
■ **Especialização / Generalização de Casos de Uso**



5

Casos de Uso – Relacionamentos

■ **Especialização / Generalização de Casos de Uso**

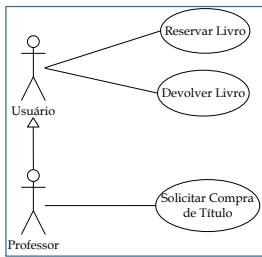


6

### Casos de Uso – Relacionamentos

■ **Especialização / Generalização de Atores**

- Na generalização de ator, o **filho herda** o papel que o **pai** pode desempenhar em um caso de uso.
- Todas as associações feitas pelo ator genérico, são herdadas pelos atores especializados.
- Facilita a leitura do modelo de caso de uso.



7

### Inclusão

### Casos de Uso – Relacionamentos

■ **Inclusão**

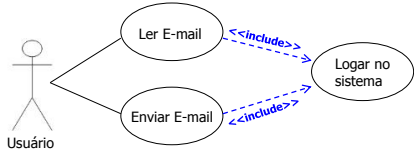
- Relaciona um **caso de uso base** a um **caso de uso de inclusão**.
- Costuma ser **utilizada quando** existe um **serviço, situação** ou **rotina comum** a mais de um Caso de Uso.
- Os relacionamentos de Inclusão **indicam** uma **obrigatoriedade**, ou seja, quando um determinado Caso de Uso possui um relacionamento de Inclusão com outro, a execução do primeiro **obriga** também a execução do segundo.

9

### Casos de Uso – Relacionamentos

■ **Inclusão – Representação Gráfica**

- É representada por uma **reta tracejada com uma seta** em uma das extremidades que aponta para o Caso de Uso incluído.
- Possui a expressão **“include”**, entre dois sinais de menor (<) e dois sinais de maior (>).



10

### Casos de Uso – Relacionamentos

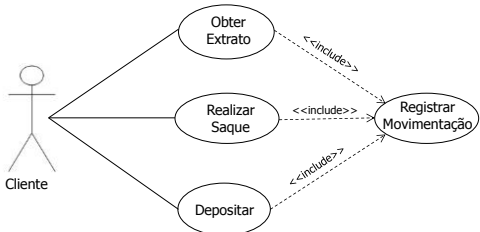
■ **Inclusão**

- O comportamento definido para o caso de uso de inclusão **é inserido** de forma explícita no comportamento definido para o caso de uso base.
- Servem para **fatorar**:
  - separar comportamento** complexo do caso de uso ou;
  - comportamento que não faz parte do **propósito principal** do caso de uso a fim de diminuir a complexidade do fluxo de eventos.
- Existe **apenas** entre casos de uso.

11

### Casos de Uso – Relacionamentos

■ **Inclusão – Representação Gráfica**



12

# Extensão

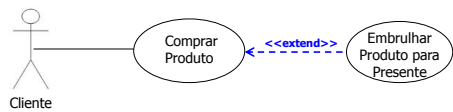
## Casos de Uso – Relacionamentos

- **Extensão**
  - ❑ Associa um **caso de uso de extensão** a um **caso de uso base**.
  - ❑ O comportamento definido para o caso de uso de extensão **pode ser inserido** no comportamento definido para o caso de uso de base.
  - ❑ Modelam comportamentos **opcionais** ou **excepcionais** de um Caso de Uso.
  - ❑ Descrevem cenários que somente ocorrerão em uma situação específica, se uma determinada situação for satisfeita (**condicional**).
  - ❑ Os Casos de uso de inclusão são sempre **obrigatórios**!

14

## Casos de Uso – Relacionamentos

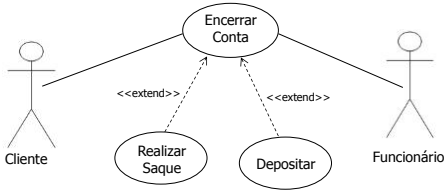
- **Extensão – Representação Gráfica**
  - ❑ Em sua representação gráfica, é muito semelhante às associações de Inclusão.
  - ❑ Possuir a expressão **“extend”**, entre dois sinais de menor (<) e dois sinais de maior (>).



15

## Casos de Uso – Relacionamentos

- **Extensão – Representação Gráfica**



16

## Dúvidas?

Prof. Me. Fernando Roberto Proença

[fernando.proenca@uemg.br](mailto:fernando.proenca@uemg.br)



17

## Exercícios

- Refaça todos os exercícios da apresentação anterior utilizando os conceitos de Generalização / Especialização, Inclusão e Extensão.

18