



**Diagrama de Casos de Uso UML**, com foco em:

1. **Cenário de software**
2. **Desenho do diagrama com três casos de uso**
3. **Explicação dos relacionamentos include e extend**
4. **Desenvolvimento dos casos de uso**

### Objetivo da Aula

Ensinar como modelar funcionalidades de um sistema usando **Diagrama de Casos de Uso UML**, identificando os atores, os casos de uso e os relacionamentos entre eles.

### Cenário do Software

Vamos imaginar um **Sistema de Biblioteca Online**, onde usuários podem:

- Pesquisar livros
- Reservar livros
- Fazer login
- Administradores podem cadastrar novos livros

### Casos de Uso Selecionados

1. **Pesquisar Livro**
2. **Reservar Livro**
3. **Login**

Vamos incluir também os relacionamentos include e extend:

- **include** será usado quando uma funcionalidade **sempre** depende de outra.
- **extend** será usado quando uma funcionalidade **pode ou não** ocorrer, dependendo de uma condição.

### Desenho do Diagrama de Casos de Uso

Vou gerar o diagrama para você agora.

Aqui está o **Diagrama de Casos de Uso UML** para o sistema de biblioteca online:

- **Atores:**

Usuário

Administrador

### Casos de Uso:

Pesquisar Livro

Reservar Livro (*include: Login*)

Login

Cadastrar Livro (*extend: Verificar Permissão*)

Verificar Permissão

## Explicação dos Relacionamentos

**<<include>>**

**Uso obrigatório.**

Exemplo: Para **Reservar Livro**, o usuário **precisa estar logado**.

Portanto, o caso de uso **Login** é incluído em **Reservar Livro**.

**<<extend>>**

**Uso opcional**, depende de uma condição.

Exemplo: O administrador pode **Cadastrar Livro**, mas isso **só acontece se ele tiver permissão**.

Então, **Verificar Permissão** é um caso de uso que **estende** o **Cadastrar Livro**.

## Desenvolvimento dos Casos de Uso

### 1. Pesquisar Livro

**Ator:** Usuário

**Descrição:** O usuário acessa o sistema e digita o nome ou autor do livro. O sistema retorna os resultados.

### 2. Reservar Livro

**Ator:** Usuário    **Pré-condição:** Usuário deve estar logado (*include: Login*)

**Descrição:** Após encontrar o livro, o usuário solicita a reserva. O sistema verifica disponibilidade e confirma.

**3. Cadastrar Livro**    **Ator:** Administrador    **Extensão:** *extend: Verificar Permissão*

**Descrição:** O administrador acessa a área de cadastro, insere os dados do livro. O sistema verifica se ele tem permissão para cadastrar.

## Sugestão de Exercício para os Alunos

Crie um diagrama de casos de uso para um sistema de **delivery de comida**, com pelo menos 3 casos de uso e 2 atores. Utilize *include* e *extend* onde for apropriado.