

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA**  
**PAULA SOUZA**  
**ENSINO TÉCNICO DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE**  
**SISTEMAS AMS**

DANILO SANTOS SOARES

**Diagrama de Caso de Uso**

LEITURA - UML 2 - UMA ABORDAGEM PRÁTICA

São Paulo

2024

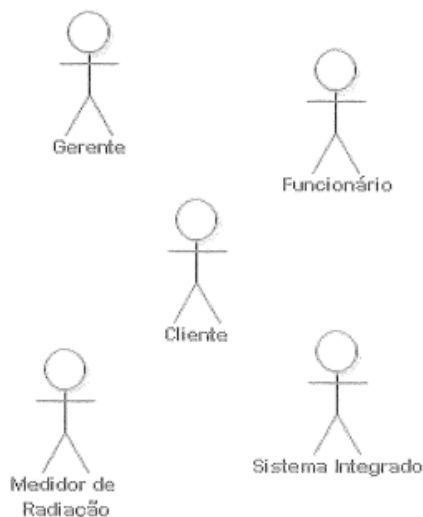
## Diagrama de Caso de Uso

O diagrama de caso de uso busca simplificar o entendimento do comportamento externo de um sistema de uma maneira simples, empregando uma linguagem acessível para representá-lo sob a perspectiva do usuário. Sendo o diagrama UML o mais abstrato e, portanto, mais flexível e informal, tornando-se utilizado e valorizado nas fases iniciais do desenvolvimento do sistema, principalmente nas etapas de levantamento e análise de requisitos. Tendo por objetivo apresentar uma visão externa geral das funcionalidades que o sistema deverá oferecer, sem se preocupar com a questão de tais funcionalidades que serão implementadas.

Portanto, o diagrama de casos de uso concentra em dois elementos chave: atores e o caso de uso. Os atores representam os diferentes papéis desempenhados pelos usuários que interagem com os sistemas, que poderão utilizar os serviços e funções do sistema. Eventualmente, um ator poderá representar algum hardware específicos ou até mesmo outros softwares que mantenham uma interação com o sistema.

Os atores são representados por símbolos de bonecos negros magros. Contendo uma breve descrição logo abaixo de seus símbolos, que identifica o papel que o ator em questão assume dentro do diagrama.

Imagens:



Já os casos de uso desempenharão um papel crucial na captura dos requisitos do sistema, envolvendo serviços, tarefas ou funcionalidades que são essenciais. Sendo identificados como necessários ao software permitindo que os atores interajam com o sistema. Podendo ser classificados em uso primários ou secundários. Um caso de uso primário se refere uma funcionalidade central que atende diretamente a um dos requisitos funcionais de um software. Enquanto um caso de uso secundário se refere mais auxiliares ou de suporte, como. Manutenção de um cadastro. Os casos de uso são representados por uma elipse contendo dentro de si um texto que descreve o que a funcionalidade do caso se refere .



*Figura 3.2 – Exemplo de Caso de Uso.*

A documentação costuma descrever os meios de uma linguagem clara e simples. Detalhando aspectos fundamentais como o propósito do caso de uso em termos gerais, os atores que interagem com ele, quais etapas devem ser executadas pelo ator e pelo sistema, que o caso de uso execute suas funções, quais parâmetros devem ser fornecidos e quais restrições e validações o caso de uso deve ter. No entanto, não existe um formato específico de documentação para os casos de uso definido, ou seja, o formato de documentação de um caso de uso é bastante flexível. Por esse motivo, é recomendado que seja evitado o uso de pseudocódigo na documentação. Pois são mais adequados em outros diagramas.

A documentação será composta por:

**Casos de uso geral.** Que é quando casos de uso gerais ou especializados herdam as características dos casos de uso mais abrangentes.

**Ator principal.** Identifica o ator que possui mais interação com um caso de uso ou que está mais interessado nos resultados produzidos.

**Atores secundários** são aqueles que interagem com casos de uso. Porém com menor grau.

**Resumo.** Fornece uma visão concisa do objetivo do caso de uso.

**Precondições.** São Pré-condições, para que o caso de uso seja executado ou concluído.

**Pós condição:** Especifica as ações ou estados que devem ser alcançados após a conclusão das etapas do caso de uso.

**Fluxo principal.** Apresenta as ações que devem normalmente ser realizado quando o serviço representa do pelo caso de uso for solicitado, mas também existem casos de fluxo alternativos que representam uma situação em que foge da situação ideal, ou seja, representa opções que podem ser executadas ou não. Pode existir situações em que o fluxo não possa ser. tomada em que o fluxo não possa ser concluído.

**Perseguições e validações** tem o objetivo de tornar o processo mais consistente.

As associações representarão as interações ou relacionamento entre os atores que fazem parte do diagrama. Entre os atores e casos de uso ou os relacionamentos, entre os outros casos de uso.

Uma associação entre um ator e um caso de uso, demonstra que o autor utiliza de alguma maneira a funcionalidade do sistema, representando pelo caso de uso. As associações entre o ator e um caso de uso é representado por uma linha ligada ao ator, caso de uso, podendo ocorrer que as extremidades da linha contenham setas, indicando em que sentido que as informações trafegam, mas deixando claro que quando se usa setas quer dizer que a informação está sendo transmitida somente para um lado.



Figura 3.3 – Associação entre um Ator e um Caso de Uso.

Na modelagem de sistemas, a especialização em casos de uso representa uma técnica de associação que permite agrupar funcionalidades semelhantes, apresentando pequenas diferenças. Quando ocorre essa situação, costuma se definir um caso de uso geral que descreve as características compartilhada por outro caso de uso em questão, e dessa forma, é possível estabelecer uma hierarquia com outro caso de uso envolvido. Os casos de uso especializados herdam também quaisquer possibilidades associações de inclusão ou extensão. Isso significa que qualquer relacionamento definido para o caso de uso geral automaticamente se aplica aos seus especializados, proporcionando uma abordagem coesa e integrada.

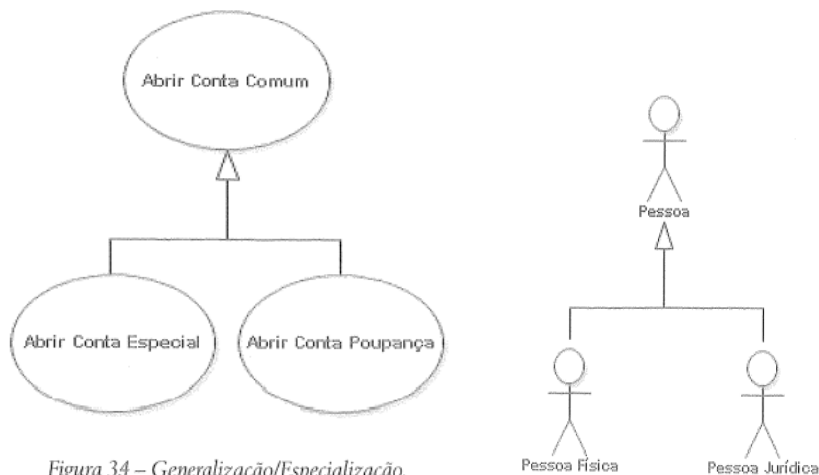


Figura 3.4 – Generalização/Especialização.

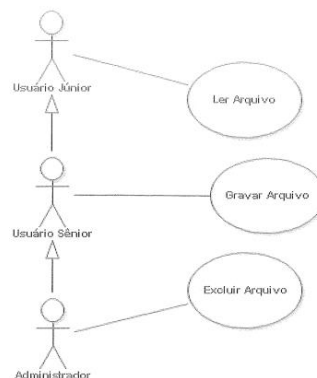


Figura 3.6 – Generalização/ Especialização com Atores e Casos de Uso.

Inclusão costuma ser utilizado como existe um cenário de situação ou rotina comum a mais de um caso de uso, ou seja, relacionamentos de inclusão indicam uma obrigatoriedade, ou seja, quando um determinado caso de uso tem um relacionamento de inclusão com outro, a execução do primeiro obriga também a execução do segundo. Uma associação de inclusão representada por uma linha tracejada contendo uma seta, em uma de suas extremidades. A qual aponta para o caso de uso incluído no caso de uso posicionando na outra extremidade da linha. As associações costumam ser apresentadas por include.

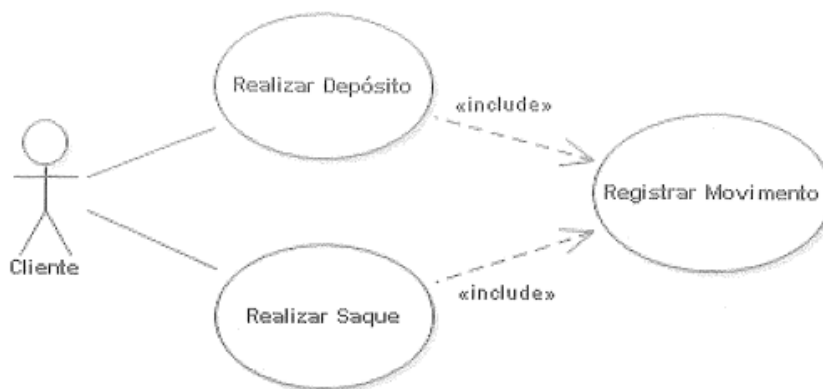


Figura 3.7 – Inclusão.

As extensões serão usadas para descrever cenários opcionais de um caso de uso, ou seja, descrevem cenas em que apenas ocorrerão em momentos específicos indicando a necessidade de um teste para determinar se é necessário executar o caso de uso estendido.

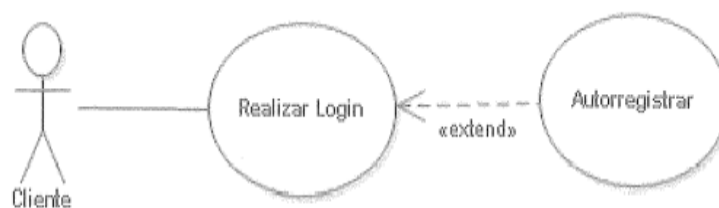


Figura 3.10 – Extensão.

Os relacionamentos de extensão representam eventos que não ocorrem sempre, o que significa que eles sejam incomuns.

As extensões têm uma semelhança com associações, sendo elas representadas por uma linha tracejada, diferenciando pelo fato de a seta apontar para o caso de uso que utiliza o caso de uso estendido e por conter um estereótipo possuindo assim o extend ao invés de includ.

Restrições de extensão são compostas por um texto entre chaves e utilizadas para definir validações, consistência, que devem ser aplicadas a um determinado componente ou situação. Sendo ela usada muitas vezes para esclarecer o motivo do caso de uso estendido seja executado

Imagem:



Figura 3.12 – Associação de Extensão com Restrição – Realizar Login.

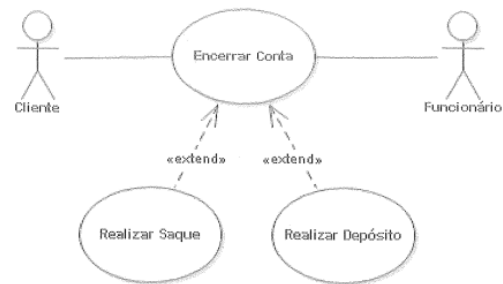


Figura 3.11 – Extensão.

Pontos de extensão serão usados para identificar um ponto de comportamento de um caso a partir do qual esse comportamento poderá ser estendido pelo comportamento de outro caso de uso se a condição para que isso ocorra for satisfeita.

A multiplicidade em uma associação entre um ator e um caso basicamente especifica o número de vezes que um ator pode utilizar um determinado caso.



Estereótipos possibilitará o certo grau de extensibilidade aos componentes ou associações da UML, além de permitir a identificação de componentes ou associações que embora semelhantes aos outros tenha algumas características que os diferenciem, dando-lhes mais destaques, podendo atribuir funções extras a um componente permitindo que este possa ser utilizado para modelar situações diferentes das quais foi originalmente projetada.

Exemplo: poderíamos querer deixar bem claro que o caso de uso ABRIR CONTA refere-se a um processo. Assim, poderíamos atribuir-lhe o estereótipo <<process>>, cujo objetivo será que esse caso referisse a um processo.



Figura 3.16 – Estereótipo de texto.

Fronteira de sistema identifica um classificador que contém um conjunto de casos de uso. Ela permitirá identificar um subsistema ou mesmo um sistema completo, além de destacar o que está contido nos sistemas que não está. Sendo os atores externos ao sistema enquanto casos de uso internos. Portanto essa fronteira será tratada por um retângulo envolvendo os casos de uso por ela contidos, além de um título que a descreverá

