

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE
Campus João Câmara

Disciplina:
Engenharia de Software

AULA 06

Casos de Uso

Conceito de Caso de Uso, Diagramas e Documentação.

Corpo docente:

MsC. Alexandre Vladno
Edmilson Campos

MsC. Fábio Procópio
Esp. Felipe Dantas

MsC. João Maria
MsC. Líviane Melo



Introdução

- Mecanismo muito importante para a identificação e registro dos requisitos
- São utilizados como base em muitas outras atividades do processo de desenvolvimento
- Escrever casos de uso – narrativas de utilização do sistema – é uma técnica excelente para compreender e descrever requisitos

Visão de casos de uso

- Descreve a funcionalidade que o sistema deve oferecer, do ponto de vista do mundo externo
- O mundo externo é representado por um conjunto de atores ou atores externos que interagem com o sistema
- Os casos de uso são levantados a partir da ideia de necessidade do sistema, antes mesmo de se pensar numa arquitetura para o mesmo
- Eles são a base do processo uma vez que dirigem o desenvolvimento das demais visões

Visão de casos de uso

- O objetivo final do sistema é oferecer a funcionalidade descrita pelos casos de uso
- Sendo assim, a visão dos casos de uso é importante também na validação do sistema

Objetivos e narrativas

- Clientes e usuários finais têm objetivos e desejam sistemas de computadores que auxiliem os mesmos a atingir estes objetivos
- De modo informal, são narrativas que mostram como utilizar o sistema para atingir objetivos



Especificação de um Caso de Uso

- Informalmente um caso de uso é uma coleção de cenários relacionados de sucesso e fracasso, que descrevem atores usando um sistema como meio de atingir um objetivo

Conceitos sobre Casos de Uso



Formatos comuns de casos de uso

A. Resumido

- » Descreve em um parágrafo o cenário de sucesso principal

B. Informal

- » Múltiplos parágrafos que cobrem vários cenários

C. Completo

- » Todos os passos são descritos em detalhe e há seções como pré-condições e pós-condições



A. Descrição resumida

- Exemplo:

Caso de uso: Locar fitas

Um cliente solicita a locação de algumas fitas. Após identificar-se e identificar as fitas ele pode levá-las para casa, ciente do prazo de devolução e do valor a ser pago

B. Descrição expandida

- Exemplo:

Caso de uso: Locar fitas

Fluxo principal:

1. O cliente chega ao balcão com as fitas que deseja locar
2. O cliente informa seu nome e entrega as fitas ao funcionário
3. O funcionário registra o nome do cliente e inicia a locação
4. O funcionário registra cada uma das fitas
5. O funcionário finaliza a locação, devolve as fitas ao cliente e lhe informa a data de devolução e o valor total da locação
6. O cliente vai embora com as fitas

B. Descrição expandida

- Exemplo (continuação):

Caso de uso: Locar fitas

Tratamento de Exceções:

3a. O cliente não possui cadastro

 3a.1 O cliente deve informar seus dados para cadastro

 3a.2 O funcionário registra o cadastro

 3a.3 Retorna ao fluxo principal no passo 3

3b. O cliente possui pendências no cadastro (locação anterior não paga)

 3b.1 O cliente paga seu débito

 3b.2 O funcionário registra a quitação do débito, eliminando assim a pendência

 3b.3 Retorna ao passo 3

B. Descrição expandida

- Exemplo (continuação):

Caso de uso: Locar fitas

4a. Uma fita está reservada para outro cliente

 4a.1 O funcionário informa que a fita não está disponível para locação

 4a.2 Prossegue a locação do passo 4 sem incluir a fita reservada

4b. Uma fita está danificada

 4b.1 O funcionário informa que a fita está danificada

 4b.2 O funcionário registra que a fita está danificada

 4b.3 O funcionário verifica se existe outra fita disponível com o mesmo filme

 4b.3 Se existir, o funcionário substitui a fita e segue no passo 4, senão segue
 do passo 4 sem incluir a fita danificada

Casos de uso mal descritos

- Exemplo de um caso de uso onde falta uma entrada de informação:

Caso de uso (mal construído) : Reservar um filme

1. O cliente entra em contato com o funcionário da videolocadora (possivelmente por telefone)
2. O cliente informa seu nome
3. O cliente solicita uma reserva
4. O funcionário confirma a reserva

Casos de uso mal descritos

- Diálogo impossível baseado no caso de uso anterior:

Cliente:	Boa tarde!
Funcionário:	Boa tarde! Em que posso servi-lo?
Cliente:	Meu nome é João e eu gostaria de reservar um filme.
Funcionário:	Pois não, Senhor. Acabo de efetuar a reserva.
Cliente:	Grato!

Casos de uso mal descritos

- Uma solução mais adequada:

Caso de uso: Reservar um filme

1. O cliente entra em contato com o funcionário da videolocadora (possivelmente por telefone)
2. O cliente informa seu nome
3. O cliente solicita uma reserva informando o nome do filme
4. O funcionário confirma a reserva, informando o prazo de validade

Tipos de passo em um fluxo

- Obrigatórios
- Complementares
- Não recomendados

Passos obrigatórios

- Indicam as entradas e saídas de informação do sistema necessárias para realizar o caso de uso
- Na falta de qualquer um desses passos o caso de uso pode ficar sem sentido
- Tipos de passos obrigatórios:
 - » Eventos de sistema (EV) – Entradas
 - » Respostas de sistema (RS) – Saídas
- Observações:
 - » Não são respostas de sistema retornos do tipo "ok"
 - » Deve ser enviada ao mundo externo algum tipo de informação que o sistema armazena

Passos obrigatórios

- Exemplo:

Caso de uso: Reservar um filme

1. O cliente entra em contato com o funcionário da videolocadora (possivelmente por telefone)
2. [EV] O cliente informa seu nome
3. [EV] O cliente solicita uma reserva informando o nome do filme
4. [RS] O funcionário confirma a reserva, informando o prazo de validade

Passos complementares

- Não possuem uma entrada ou saída do sistema, mas ajudam a compreender o contexto
- Estes passos têm pouca ou nenhuma influência na complexidade do *software* a ser desenvolvido
- Exemplos:
 - » “o cliente chega ao balcão com as fitas que deseja locar”
 - » “o cliente vai embora com as fitas”
 - » “o funcionário pergunta o nome do cliente”
 - » o sistema informa que a reserva foi concluída com sucesso”



Passos não recomendados

- São os processos internos ao sistema
- O caso de uso deve descrever a interação entre o sistema e os atores externos, não o processamento interno
- Contra exemplos de passos em um caso de uso:
 - » “o sistema registra o nome do cliente no banco de dados”
 - » “o sistema calcula a média das vendas”

Tratamento de exceções no Caso de Uso

- Depois de descrever o fluxo principal do caso de uso, deve-se imaginar o que poderia dar errado em cada um dos passos descritos
- Uma exceção é um evento que se não for devidamente tratado impede o prosseguimento do caso de uso
- A exceção em um processo não é necessariamente algo que impede que o processo seja iniciado, mas normalmente algo que impede que ele seja concluído



Partes de um tratamento de exceção

- Identificador
 - » Número da linha no fluxo principal (FP) e código da exceção
- Descrição da exceção
 - » Uma frase
- Ações corretivas
 - » Um fluxo alternativo
- Finalização
 - » Se e como retorna-se ao FP

Formas de finalizar um fluxo alternativo

- Voltar ao início do passo que causou a exceção
- Ir para algum passo posterior
- Voltar ao início do caso de uso
- Abortar o caso de uso
 - » Quando não for possível ou desejável realizar um passo, o caso de uso é abortado
 - » Não é necessário indicar isso como exceção, pois idealmente pode ocorrer a qualquer momento e em qualquer passo

Variantes

- Não são exceções, mas subconjuntos de cenários distintos dentro de um caso de uso
- Usa-se quando:
 - » Uma mesma sequência de passos é repetida em diferentes casos de uso
 - » Um caso de uso é demasiadamente complexo, e a divisão dele em variantes ajuda na sua compreensão

Variantes

- Exemplo:

Caso de uso: Devolver fitas

Fluxo principal:

1. O cliente entrega as fitas que deseja devolver
2. O funcionário identifica cada uma das fitas
3. O funcionário indica que não há mais fitas para devolver
4. O sistema informa o valor total a ser pago
5. O cliente realiza o pagamento:
 - Dinheiro: Ver variante 5.1
 - Cheque: Ver variante 5.2
 - Cartão: Ver variante 5.3
6. O funcionário conclui a devolução.

Variantes

- Exemplo (continuação):

Caso de uso: Devolver fitas

Variantes:

5.1: Dinheiro:

- 5.1.1. O cliente entrega a quantia em dinheiro
- 5.1.2. O funcionário registra a quantia
- 5.1.3. O sistema informa o troco.
- 5.1.4. O funcionário entrega o troco ao cliente

5.2: Cheque:

- 5.2.1. O cliente entrega o cheque
- 5.2.2. O funcionário solicita a presença do gerente
- 5.2.3. O gerente dá o visto no cheque

Variantes

- Exemplo (continuação):

Caso de uso: Devolver fitas

Variantes:

5.3: Cartão:

- 5.3.1. O cliente entrega o cartão de crédito
- 5.3.2. O funcionário envia a informação sobre o cartão ao serviço de autorização, bem como o valor da compra e a identificação da loja
- 5.3.3. O Serviço de autorização envia o código de autorização
- 5.3.4. O cliente confirma a autorização (possivelmente com a assinatura)

Outros conceitos envolvidos com CDU:

- Atores
 - » É algo com comportamento, como uma pessoa (identificada por seu papel) ou um sistema de computador, que interage com o sistemas
- Interessados
- Cenários
 - » Sequência específica de ações e interações entre atores e o sistema
 - » Exemplos:
 - Cenário de efetuar com sucesso a compra de itens com dinheiro
 - Cenário de efetuar com sucesso a compra de itens com cartão de crédito
 - Cenário de não consumar a compra por causa da recusa de autorização de crédito

Outros conceitos envolvidos com CDU:

- Pré-Condições
- Pós-Condições de Sucesso
- Requisitos correlacionados
- Variações tecnológicas
- Questões em aberto

C. Descrição completa

- Exemplo:

Caso de Uso: Emprestar Fitas

Atores: Funcionário e Cliente

Interessados: Gerente financeiro, Setor de compras

Pré-condições:

As fitas a serem locadas estão devidamente registradas (pode-se garantir que as fitas com código identificador tenham sido previamente registradas no sistema se o código for produzido apenas após o registro)

Pós-condições:

O cliente ficou de posse das fitas. O registro da locação das fitas para o cliente foi feito. O cliente foi informado do prazo e valor da locação

Requisitos Correlacionados: F1 e F2

C. Descrição completa

- Exemplo (continuação):

Caso de Uso: Emprestar Fitas

Variações tecnológicas:

A identificação do cliente poderá ser feita através de um código simples ou um cartão com código de barras. A identificação das fitas também poderá ser feita por um código ou por leitor de código de barras. Outra opção seria um leitor magnético, mas esta opção não está sendo seriamente considerada no momento devido ao custo

Questões em aberto:

1. Os prazos de locação variam de fita para fita?
2. Existem promoções do tipo leve 4 e pague 3?

C. Descrição completa

- Exemplo (continuação):

Caso de Uso: Emprestar Fitas

Fluxo principal:

1. O cliente chega ao balcão com as fitas que deseja locar
2. O cliente informa seu nome e entrega ao funcionário as fitas
3. [EV] O funcionário registra o nome do cliente e inicia a locação
4. [EV] O funcionário registra cada uma das fitas.
5. [RS] O funcionário finaliza a locação, devolve as fitas ao cliente e lhe informa a data de devolução e o valor total da locação
6. O cliente vai embora com as fitas

C. Descrição completa

- Exemplo (continuação):

Caso de Uso: Emprestar Fitas

Tratamento de exceções:

3a. O cliente não possui cadastro

 3a.1 O cliente deve informar seus dados para cadastro

 3a.2 [EV] O funcionário registra o cadastro

 3a.3 Retorna ao fluxo principal no passo 3

3b. O cliente possui pendências no cadastro (locação anterior não foi paga)

 3b.1 O cliente paga seu débito

 3b.2 [EV] O funcionário registra a quitação do débito, eliminando assim a pendência.

 3b.3 Retorna ao passo 3

C. Descrição completa

- Exemplo (continuação):

Caso de Uso: Emprestar Fitas

4a. Uma fita está reservada para outro cliente

 4a.1 [RS] O funcionário informa que a fita não está disponível para locação. 4a.2 Prossegue a locação do passo 4 sem incluir a fita reservada

4b. Uma fita está danificada

 4b.1 O funcionário informa que a fita está danificada

 4b.2 [EV] O funcionário registra que a fita está danificada

 4b.2 O funcionário verifica se existe outra fita disponível com o mesmo filme

 4b.3 [EV] Se existir, o funcionário substitui a fita e segue no passo 4, senão segue do passo 4 sem incluir a fita danificada

Como encontrar Casos de Uso

- Casos de uso são identificados para satisfazer aos objetivos de usuário dos atores principais
 - » Escolher a fronteira do sistema
 - » Identificar os atores principais – aqueles que devem ter objetivos de usuário
 - » Para cada um, identifique os objetivos de usuário
 - » Defina casos de uso de satisfaçam os objetivos dos usuários, nomeie-os de acordo com o objetivo

Como encontrar Casos de Uso

- Inicialmente redija os casos de uso no estilo essencial – sem levar em consideração aspectos da interface com o usuário
- O estilo concreto – deixa claro no texto decisões sobre a interface com o usuário – próprio para as fases seguintes à concepção/iniciação

Diagramas de Casos de Uso

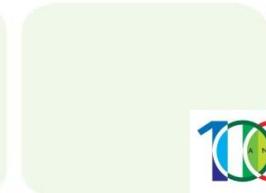
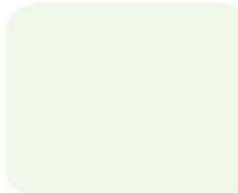
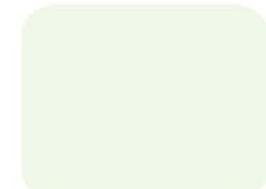
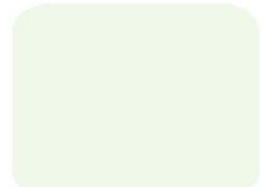
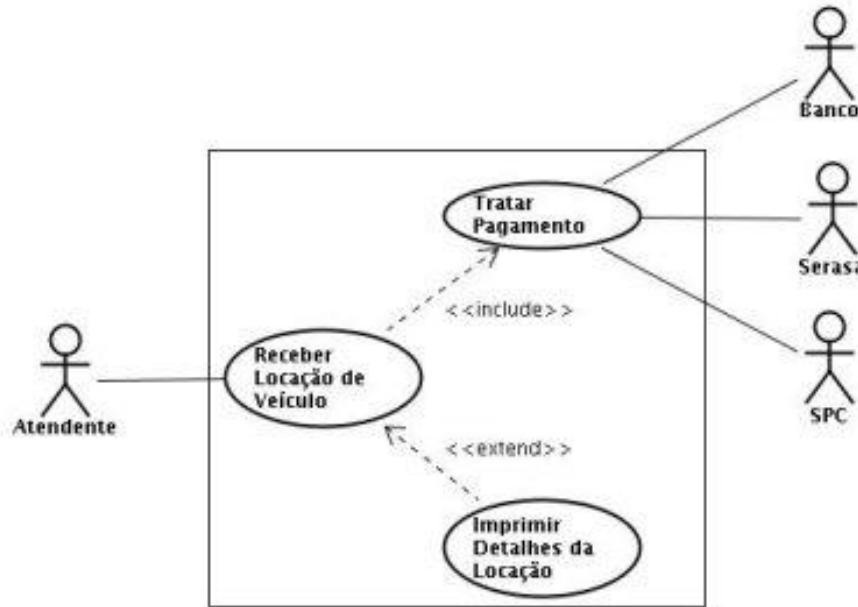


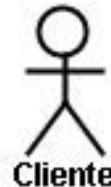
Diagrama de Casos de Uso

- Objetivos
 - » Apresentar uma visão externa geral das funções e serviços que o sistema vai oferecer aos usuários
 - » Atuar como ferramenta na etapa de levantamento de requisitos

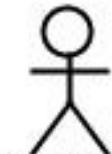
Atores

- Um diagrama de casos de uso é composto basicamente por atores e Casos de Uso
- Os atores representam os papéis desempenhados pelos diversos usuários que poderão utilizar o sistema
- Um ator pode representar um *hardware* especial ou mesmo outro sistema
- Em suma, qualquer agente externo que interaja com o sistema

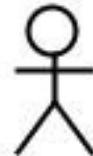
Representação de Atores



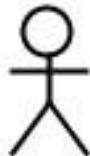
Cliente



Caixa Eletrônico



Sistemas de Contas a Pagar e a Receber



Funcionário



Gerente



Casos de Uso

- Referem-se aos serviços, tarefas ou funções que podem ser utilizadas de alguma maneira pelos usuários do sistema
- Representados na forma de elipses com texto interno descrevendo a que serviço o caso de uso se refere

Abrir Conta

Associações

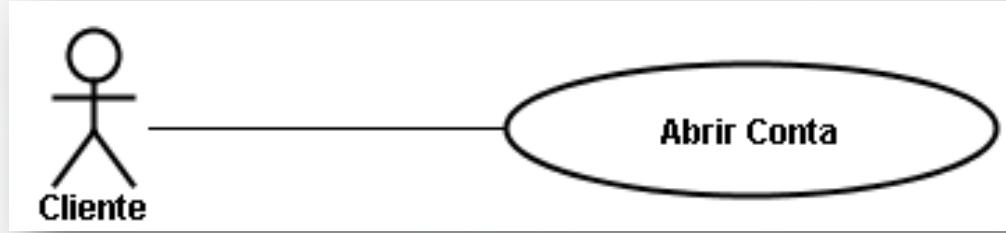
- As associações entre atores e casos de uso podem conter setas indicando a naveabilidade desta
 - » Sentido em que as informações trafegam
- Uma associação pode possuir uma descrição própria:
 - » Necessidade de esclarecer as informações que estão sendo transmitidas
 - » Nomear a associação, caso necessário

Tipos de associações

- Comunicação:
 - » Um ator comunica-se com o Caso de Uso
- Generalização ou Especialização:
 - » Um caso de uso ou ator é uma especialização de outro, e herda características
- Uso ou inclusão:
 - » Ocorre quando surge a divisão de um caso de uso mais complexo, que inclui outros mais simples, e a identificação de passos comuns, que podem ser reutilizados por outros Casos de Uso
- Extensão:
 - » Demonstra como o comportamento definido para o primeiro caso pode ser inserido no comportamento definido para o segundo
 - » Sugere a existência de casos adicionais e alternativos

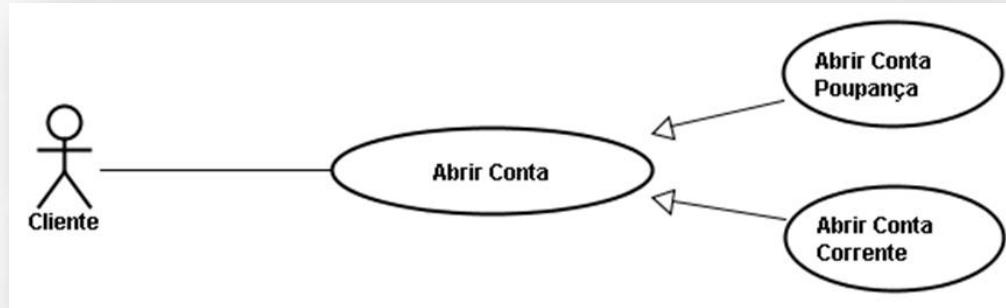
Comunicação

- Tipo de associação mais comum
- Comunica um ator com um Caso de Uso
- Exemplo:



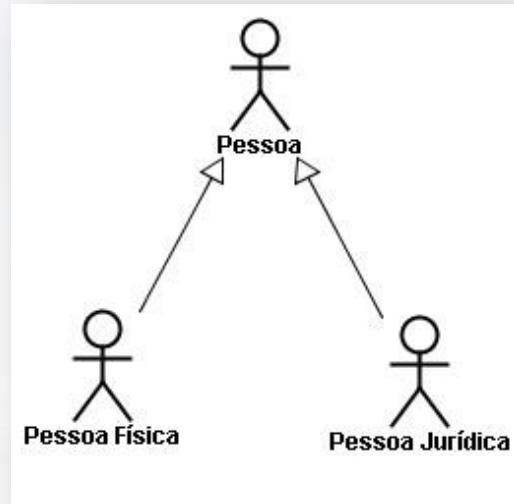
Generalização/Especialização

- Relaciona casos de uso com características semelhantes e pequenas diferenças entre si
 - » Nesses casos é definido um Caso de uso geral e definir casos de uso que são especializações deste
 - » Evita-se a redação das partes genéricas em mais de um caso de uso, a redação dos casos de uso especializados se concentra nas diferenças
 - » Exemplo:



Generalização/Especialização

- Pode também ocorrer entre atores do sistema, pois serve para facilitar a legibilidade do diagrama
 - » Todas as associações feitas pelo ator genérico, são herdadas pelos atores especializados
 - » Exemplo:

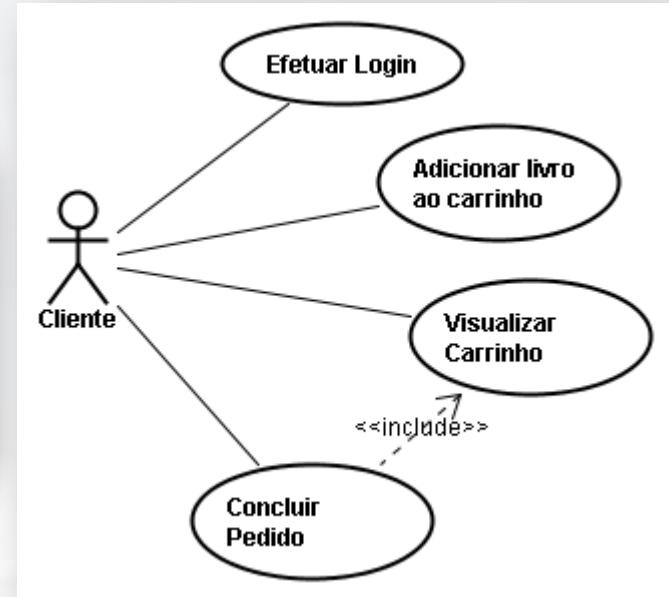
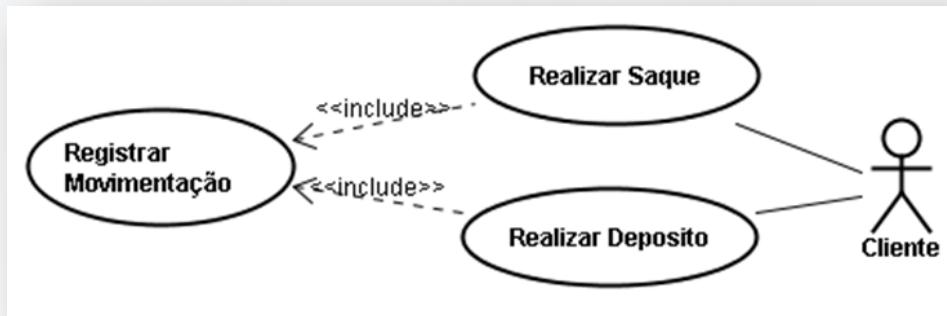


Uso ou Inclusão

- Utilizado quando existem serviços utilizados por mais de um caso de uso
- Evita-se, portanto descrever uma mesma sequência de passos em mais de um Caso de Uso
- Identificado pelas sintaxes <<include>> ou <<uses>>
- Os relacionamentos de inclusão indicam obrigatoriedade
- Exemplos:
 - » Quando um caso de uso A possui relacionamento de inclusão com outro caso de uso B, a execução de A implica na execução de B
 - » Pode ser comparado com a chamada de uma sub-rotina

Uso ou Inclusão

- Exemplos:



Extensão

- Utilizadas para descrever cenários opcionais em um Caso de Uso
- Os casos de uso entendidos descrevem cenários que somente ocorrerão em um situação específica, se uma condição for satisfeita
- Identificados pela sintaxe <<extend>>

Extensão

- Exemplos:

Acesse o Gmail com a sua
Conta do Google

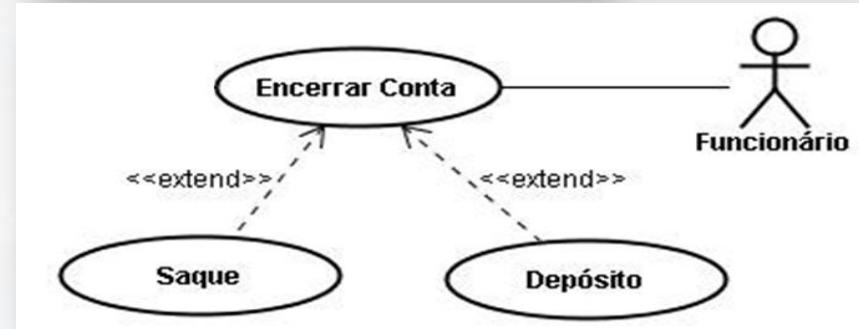
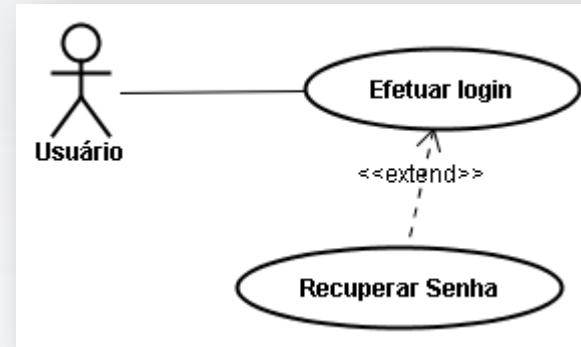
Nome de usuário:

Senha:

Continuar conectado

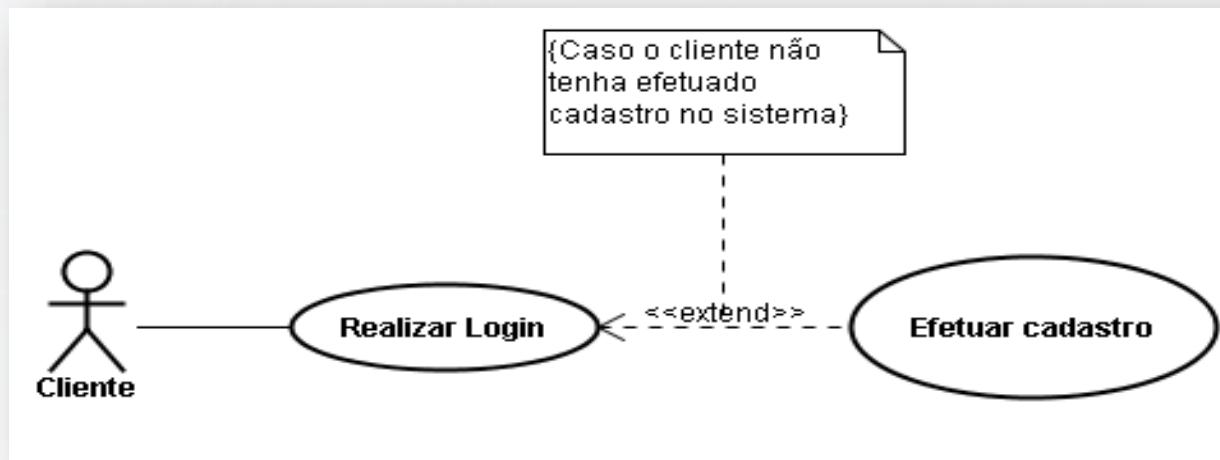
Login

[Não consegue acessar a sua conta?](#)



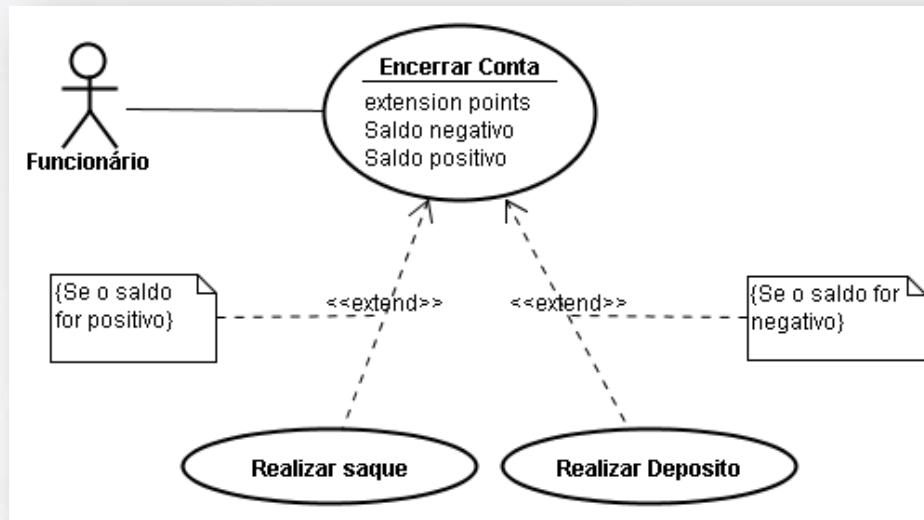
Restrições a associação de Extensão

- Indicam através de uma nota explicativa a condição para que um caso de uso estendido seja executado



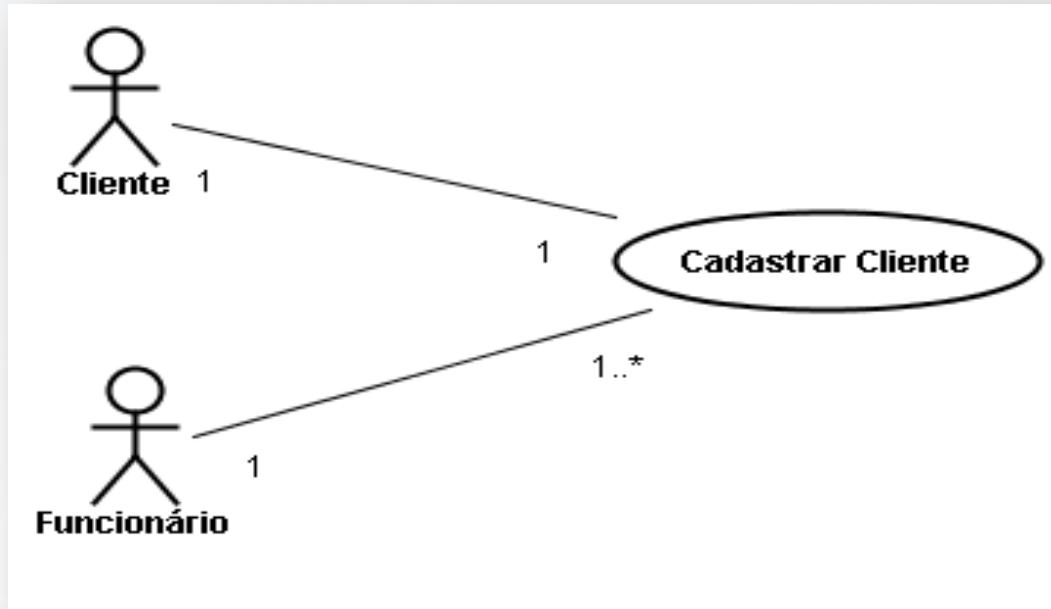
Pontos de Extensão

- Identifica um ponto no comportamento de um CDU
- A partir deles o comportamento poderá ser estendido pelo comportamento de um outro caso de uso, se a condição para que isto ocorra for satisfeita



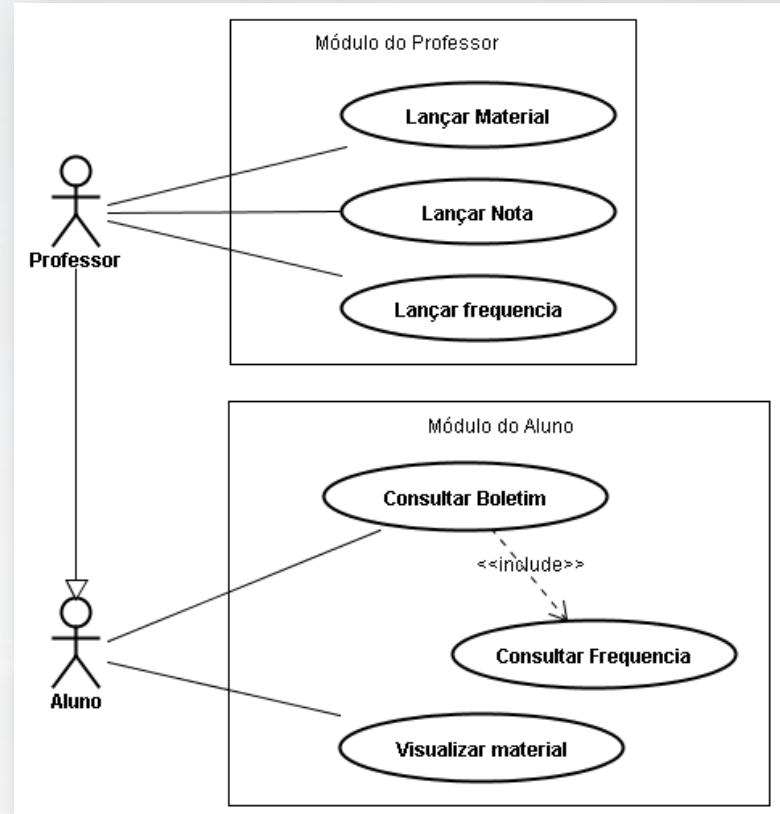
Multiplicidade

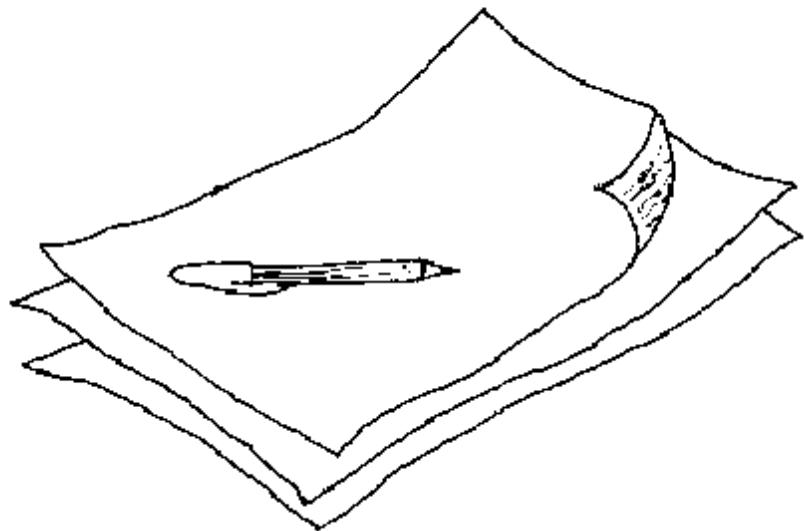
- Determina o número de vezes que um ator pode utilizar um determinado CDU



Fronteira do sistema

- Permite identificar um subsistema, ou mesmo o sistema completo
- Destaca o que está contido no sistema e o que não está





Documentação de Casos de Uso



Documentação de Casos de Uso

- Descrição bastante simples do caso de uso
- Tem como objetivo informar os atores que interagem com o sistema e as etapas que devem ser executadas pelo ator e pelo sistema para que o caso de uso execute sua função
- Não há um modelo padrão para especificação de caso de uso
- Recomenda-se que seja simples e de fácil acesso
- A seguir uma Estudo de Caso sobre um Sistema de Controle Bancário

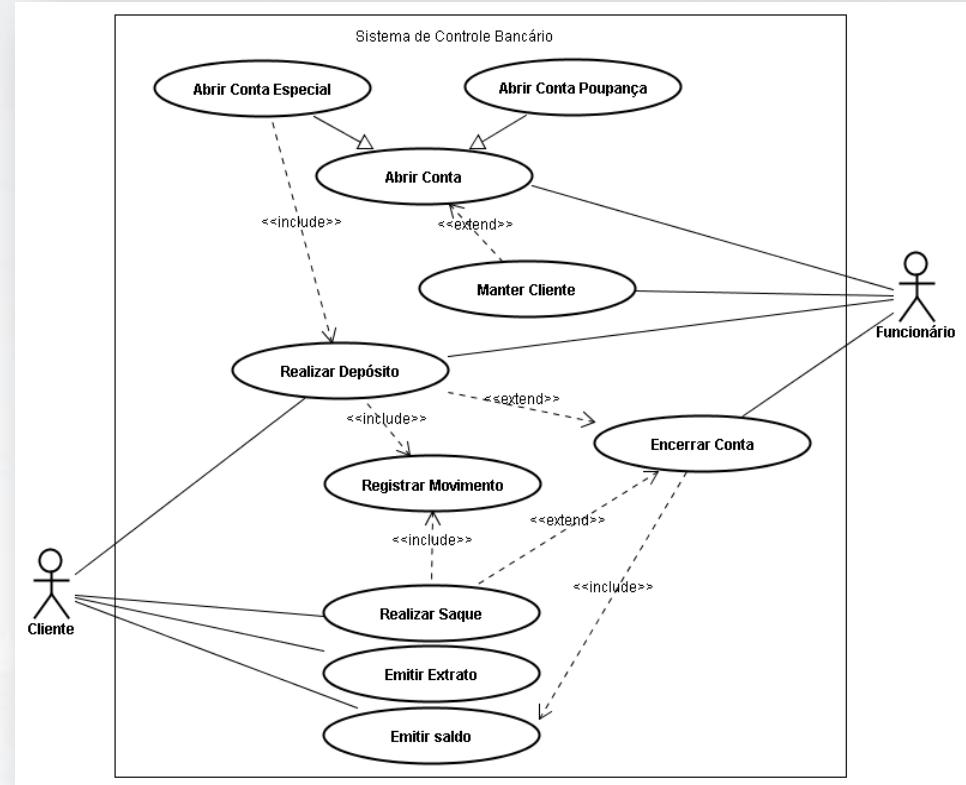
Sistema de Controle Bancário (SCB)

Escopo:

O sistema deve permitir que os clientes abram e encerrem contas, bem como depositem ou saquem valores e emitam saldos ou extratos.

Essas últimas quatro o cliente utilizará diretamente por meio de um caixa eletrônico, porém, para abrir e encerrar uma conta ele necessitará interagir com um funcionário do banco, que poderá ainda realizar alguma manutenção em seu cadastro.

Diagrama:



Atores: Sistema de Controle Bancário

a) Cliente

- » Este ator representa as pessoas físicas ou jurídicas que mantém ou mantiveram contas na instituição bancária, com direito a saque, depósito, saldo ou extrato enquanto mantinham contas abertas

b) Funcionário

- » Este ator representa os funcionários contratados para atender presencialmente os clientes da Instituição. São basicamente os caixas de banco

Documentação: CDU Abrir Conta Especial

Nome do CDU:	Abrir Conta Especial
CDU Geral:	Abrir Conta
Autor:	Funcionário
Resumo:	Este Caso de Uso descreve as etapas necessárias para a abertura de uma Conta Especial para um Cliente.
Pré-Condições:	O pedido de abertura deve ser aprovado.
Pós-condições:	É necessário realizar um depósito inicial.
Fluxo:	<p>Passo 1: O funcionário solicita a abertura de Conta Especial.</p> <p>Passo 2: O funcionário consulta o cliente por seu CPF ou CNPJ.</p> <p>Passo 3: É definido o valor limite do cheque especial.</p> <p>Passo 4: É inserida uma senha de acesso.</p> <p>Passo 5: A conta é criada.</p> <p>Passo 6: É fornecido o valor a ser depositado.</p> <p>Passo 7: É realizado o registro do depósito.</p> <p>Passo 8: É emitido o cartão da conta.</p>
Restrições / Validações:	<p>Restrição 1: Para abrir uma conta especial é preciso ser maior de idade.</p> <p>Restrição 2: É necessário estar empregado e o salário ser superior a 500,00.</p> <p>Restrição 3: O valor mínimo de depósito inicial é R\$ 50,00.</p>

Documentação: CDU Manter Cliente

Nome do CDU:	Manter Cliente
CDU Geral:	
Autor:	Funcionário
Resumo:	Este Caso de Uso descreve as possíveis atividades de manutenção do cadastro de clientes, ou seja, permite incluir, alterar, excluir ou consultar clientes.
Pré-Condições:	
Pós-condições:	
Fluxo:	<p>Passo 1: O funcionário informa o CPF ou CNPJ do cliente.</p> <p>Passo 2: O sistema verifica a existência de um cliente cadastrado com o CPF ou CNPJ informado.</p> <p>Passo 3: O sistema apresenta os dados do cliente, caso encontre.</p> <p>Passo 4: O funcionário então altera, insere os dados do cliente, ou exclui.</p> <p>Passo 5: O funcionário solicita o registro das informações.</p>
Restrições/ Validações:	<p>Restrição 1: O CPF ou CNPJ precisam ser validados.</p> <p>Restrição 2: Os campos nome, endereço e data de nascimento são obrigatórios.</p>

Documentação: CDU Emitir saldo

Nome do CDU:	Emitir Saldo
CDU Geral:	
Autor:	Cliente
Resumo:	Este Caso de Uso descreve os passos necessários para um cliente obter o saldo referente a uma determinada conta
Pré-Condições:	
Pós-condições:	
Fluxo:	<p>Passo 1: O cliente informa o número da conta.</p> <p>Passo 2: O sistema verifica a existência da conta.</p> <p>Passo 3: O sistema solicita a senha da conta.</p> <p>Passo 4: O cliente informa a senha.</p> <p>Passo 5: O sistema verifica se a senha está correta.</p> <p>Passo 6: O sistema emite o saldo.</p>
Restrições/ Validações:	<p>Restrição 1: A Conta deve existir e estar ativa.</p> <p>Restrição 2: A senha deve estar correta.</p>
Fluxo de Exceção 1: Conta não encontrada	1. (Passo 1) – Comunicar ao Cliente que o número da conta informada não foi encontrado.
Fluxo de Exceção 2: Senha inválida	1. (Passo 5) – Comunicar ao cliente que a senha fornecida não confere com a da conta.

Documentação: CDU Realizar Saque

Nome do CDU:	Realizar Saque
CDU Geral:	
Autor:	Cliente
Resumo:	Este Caso de Uso descreve os passos necessários para um cliente sacar algum valor de uma conta
Pré-Condições:	
Pós-condições:	
Fluxo:	<p>Passo 1: O cliente informa o número da conta.</p> <p>Passo 2: O sistema verifica a existência da conta.</p> <p>Passo 3: O sistema solicita a senha.</p> <p>Passo 4: O cliente informa a senha.</p> <p>Passo 5: O sistema verifica se a senha está correta.</p> <p>Passo 6: O cliente informa o valor a ser retirado.</p> <p>Passo 7: O sistema entrega a importância ao cliente.</p> <p>Passo 8: Executa o caso de uso registrar movimento.</p>
Restrições/ Validações:	<p>Restrição 1: A conta precisa existir e estar ativa.</p> <p>Restrição 2: A senha deve estar correta. (Continua)</p>

Documentação: CDU Realizar Saque

Fluxo Alternativo 1- Conta Poupança:	1. (Passo 7) Somente se o valor solicitado for igual o menor que o saldo da conta, sacar o valor.
Restrições/Validações:	O valor a ser retirado deve ser igual ou menor que o saldo da conta.
Fluxo Alternativo 2- Conta especial:	1. (Passo 7) Se o valor solicitado for igual o menor que o saldo da conta somado ao limite, sacar o valor.
Restrições/Validações:	O valor a ser retirado deve ser igual ou menor que o saldo somado ao limite da conta.
Fluxo de Exceção – Saldo Insuficiente:	1. Se o valor solicitado for superior ao que o cliente pode sacar, emitir uma mensagem informando que o saldo é insuficiente e recusar o pedido.

Documentação: CDU Registrar Movimento

Nome do CDU:	Registrar Movimento
CDU Geral:	
Autor:	Cliente
Resumo:	Este Caso de Uso descreve os passos necessários para registrar um movimento referente a um saque ou a um depósito.
Pré-Condições:	
Pós-condições:	
Fluxo:	Passo 1: O sistema recebe as informações referentes ao movimento. Passo 2. O sistema registra o movimento.
Restrições/ Validações:	

Referências

- [1]. GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2:Uma Abordagem Prática. São Paulo: Novatec, 2009.
- [2]. UML ESSENCIAL Um Breve Guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. Fowler, Martin e Scott, Kendall. Bookman
- [3]. A documentação da UML pode ser consultada no site da OMG, em: www.uml.org.