

MBA em Engenharia de Software a Distância

**Disciplina:
Análise e Gerência de Requisitos**



Gerenciamento de Requisitos baseado em Use Cases

Documentação associada ao modelo de casos de uso

- O modelo de casos de uso captura os requisitos funcionais e força o desenvolvedor a pensar em como os **agentes externos interagem** com o sistema.
 - Esse modelo corresponde somente aos **requisitos funcionais**. Outros tipos de requisitos (desempenho, interface, segurança, regras do negócio etc.) que fazem parte do documento de requisitos de um sistema **não são considerados** pelo modelo de casos de uso.



Gerenciamento de Requisitos baseado em Use Cases

- Itens da especificação de requisitos que podem estar relacionados com o modelo de casos de uso:
 - Regras de negócio;
 - Requisitos de interface;
 - Requisitos de desempenho.



Gerenciamento de Requisitos baseado em Use Cases

Regras de negócio

- Regras de negócio são políticas, condições ou restrições que devem ser consideradas na execução dos processos existentes em uma organização.
 - As regras de negócio constituem uma parte importante dos processos organizacionais porque descrevem a maneira como a organização funciona.
 - O termo "regra de negócio" é utilizado mesmo em organizações não caracterizadas como empresariais.



Gerenciamento de Requisitos baseado em Use Cases

- Cada organização pode ter várias regras do negócio. As regras do negócio de uma organização são normalmente identificadas nas fases de levantamento de **requisitos de análise**.
 - Essas regras **são documentadas** no chamado ***modelo de regras do negócio***. Nesse modelo, as regras são categorizadas. Cada regra normalmente recebe um identificador (assim como acontece para cada caso de uso).



Gerenciamento de Requisitos baseado em Use Cases

- A descrição do modelo de regras do negócio pode ser feita utilizando-se texto informal, ou alguma forma de estruturação. Alguns exemplos **de regras do negócio**:
 - O valor total de um pedido é igual à soma dos totais dos itens do pedido acrescido de 10% de taxa de entrega.
 - Um professor só pode estar lecionando disciplinas para as quais esteja habilitado.
 - Um cliente do banco não pode retirar mais de R\$ 1.000 por dia de sua conta.



Gerenciamento de Requisitos baseado em Use Cases

Documentação de uma regra de negócio

Nome	Quantidade de inscrições possíveis (RN01)
Descrição	Um aluno não pode se inscrever em mais de seis disciplinas por semestre letivo.
Fonte	Coordenador de escola de informática.
Histórico	Data de identificação: 12/07/2002.



Gerenciamento de Requisitos baseado em Use Cases

Requisitos de desempenho:

- O modelo de casos de uso também não considera *requisitos de desempenho*. Um requisito de desempenho define características relacionadas à operação do sistema.
 - Exemplos: número esperado de transações por unidade de tempo, tempo máximo esperado para uma operação, volume de dados que deve ser tratado, etc.



Gerenciamento de Requisitos baseado em Use Cases

Conectando casos de uso a requisitos de desempenho

Identificador do caso de uso	Frequência da utilização	Tempo máximo esperado
CSU01	5/mês	Interativo
CSU02	15/dia	1 segundo
CSU03	60/dia	Interativo
CSU04	180/dia	3 segundos
CSU05	600/mês	10 segundos
CSU07	500/dia durante 10 dias seguidos	10 segundos



Gerenciamento de Requisitos baseado em Use Cases

Requisitos de interface

- A especificação dos requisitos de um sistema pode também **conter uma seção que descreva** os requisitos de interface do sistema.
 - Por exemplo, o cliente pode ter definido restrições específicas com respeito à interface do sistema: cor, estilo, interatividade etc.
- Os requisitos de interface podem estar relacionados a um ou mais casos de uso do sistema.



Gerenciamento de Requisitos baseado em Use Cases

Modelo de casos de uso no processo de desenvolvimento:

Caso de Uso (Use Case)

- Captura a funcionalidade do ponto de vista do usuário;
- Desenvolvido nos primeiros estágios do desenvolvimento;
- Modelam os **requisitos funcionais** do sistema.
- Propósito:
 - Especificar o contexto do sistema;
 - Capturar os requisitos do sistema;

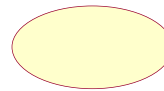


Gerenciamento de Requisitos baseado em Use Cases

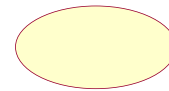
- Um **caso de uso** é uma **seqüência de ações** realizadas por um sistema, que gera um resultado observável de valor para um determinado ator.
- Um caso de uso representa **quem** faz o **que** (**interage**) com o sistema, sem considerar o comportamento interno do sistema.
- Notação UML:



Manter Aula



Emitir Relatório



Manter Disciplina



Manter Material Didático



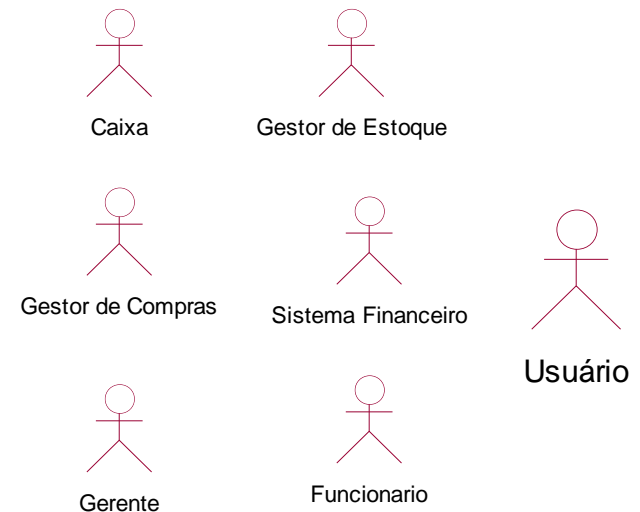
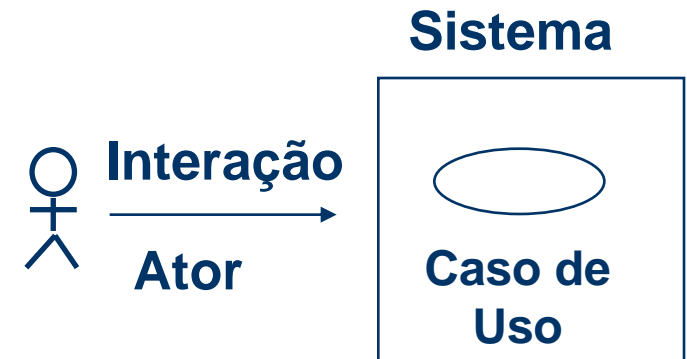
Acessar Material Didático



Gerenciamento de Requisitos baseado em Use Cases

Atores

- Elemento externo que interage com o sistema;
 - “Externo”: atores *não* fazem parte do sistema.
 - “interage”: um ator troca informações com o sistema.
- Representam um papel;
- Iniciam casos de uso.



Gerenciamento de Requisitos baseado em Use Cases

Categorias de atores:

- **Pessoas** (Empregado, Cliente, Gerente, Almoxtarife, Vendedor, etc);
- **Organizações** (Empresa Fornecedora, Agência de Impostos, Administradora de Cartões, etc);
- **Outros sistemas** (Sistema de Cobrança, Sistema de Estoque de Produtos, etc).
- **Equipamentos** (Leitora de Código de Barras, Sensor, etc.).

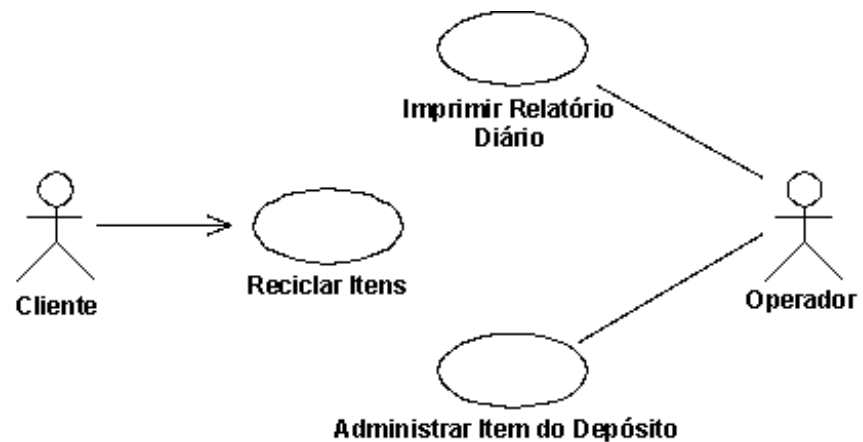


Gerenciamento de Requisitos baseado em Use Cases

Modelo de Casos de Uso

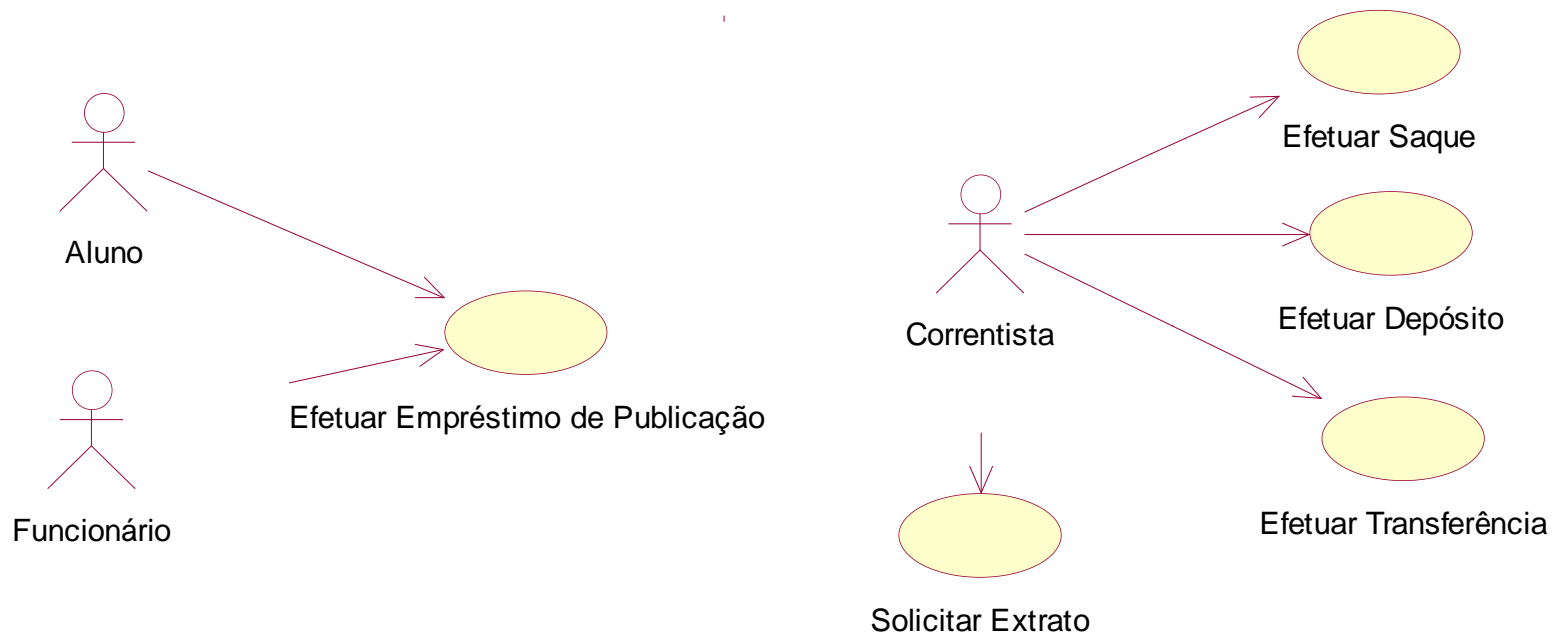
- O **modelo de casos de uso** é um modelo que descreve os requisitos de um sistema em termos de casos de uso.

modelo de casos de uso para o Sistema da Máquina de Reciclagem



Gerenciamento de Requisitos baseado em Use Cases

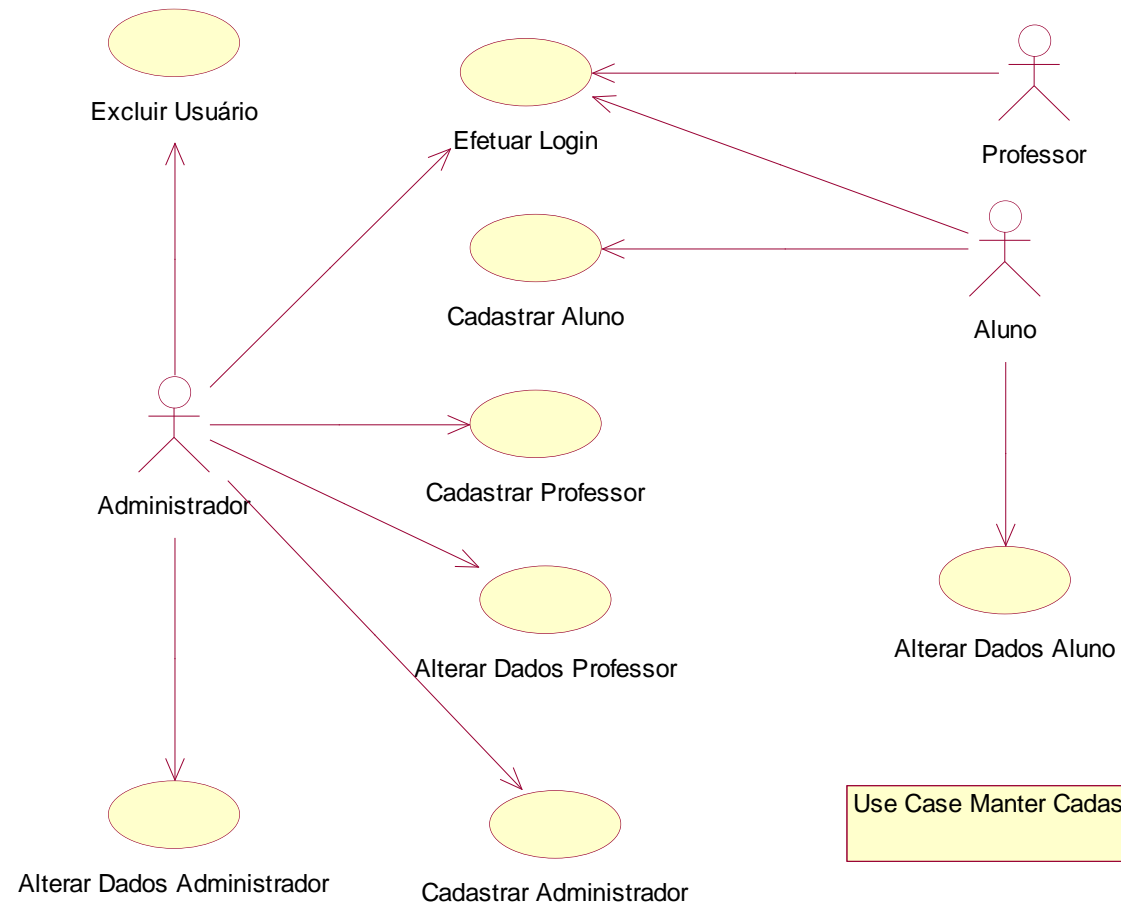
Diagramas de **casos de uso** são criados para **visualizar** os **relacionamentos entre atores e casos de uso**.



Gerenciamento de Requisitos baseado em Use Cases

Modelo de Casos de Uso

- É uma técnica usada para **descrever e definir os requisitos funcionais** de um sistema.



Use Case Manter Cadastro Usuário



Use Case:	Cadastrar aluno
Sumário:	Este caso de uso inicia-se quando o aluno não possui cadastro e tem a necessidade de cadastrar-se no CEAED.
Atores:	Aluno
Pré-condições:	Não se aplica a este caso.
Descrição:	<p>O aluno seleciona no sistema a opção cadastro;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.O sistema disponibiliza ao aluno o formulário de cadastro de aluno, onde os campos com asteriscos são considerados de caráter obrigatório: login, *senha, *nome, *sexo, RG, CPF *endereço (descrição do endereço, descrição do complemento, número, *bairro, *CEP), *cidade, *estado, *UF, *telefone residencial, telefone celular, e-mail, *escolaridade, *tipo de necessidade especial, *nome da mãe, nome do pai, *RG do responsável, CPF do responsável, Nome do responsável e *data de nascimento; 2.O aluno terá acesso aos botões: “Gravar” e “Fechar”; 3.Caso o aluno escolha a opção “Fechar”; 4.O sistema abortará a gravação dos dados e retornará à tela inicial do CEAED; 5.Caso o aluno escolha a opção “Gravar”; 6.O sistema validará os dados cadastrados emitindo a mensagem “<i>Os dados foram cadastrados com sucesso!</i>”, e retornará a tela inicial do aluno, aplicando saudação ao referente Aluno.
Alternativas:	<ol style="list-style-type: none"> 1.No item dois, caso o aluno não preencha os campos considerados obrigatórios, o sistema emitirá uma mensagem de notificação, “<i>Preencher campos obrigatórios</i>”, e retornará ao item dois da descrição de caso de uso; 2.Caso o aluno tenha a necessidade de alterar algum dado antes da inserção na base de dados, este o fará apontando o cursor do mouse em cima do campo em questão e clicando sobre o mesmo, o sistema disponibilizará o cursor intermitente no campo referenciado. 3.A opção “Fechar”, será realizada no ícone “X”. 4.Caso o Aluno tenha escolhido um subitem ou um botão por engano, ele terá a opção de fechar, através do botão “Fechar”, e o sistema sairá da opção escolhida, e retornará para a tela anterior.

