

SOFT

DISCIPLINA: Engenharia de software

AULA NÚMERO: 05

DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

PROFESSOR: Andrey

## APRESENTAÇÃO

O objetivo desta aula é apresentar e discutir conceitos relacionados à Modelagem de Negócio e Análise de Problemas.

## DESENVOLVIMENTO

A aula de hoje está nos capítulos 5 e 6 do livro LEFFINGWELL, D; WIDRIG, D.. Managing Software Requirements: a Use Case Approach.

### Análise do Problema

Análise do Problema é o processo de entender problemas do mundo real e as necessidades dos usuários e propor soluções que venham de encontro a essas necessidades.

Um problema pode ser definido como sendo a diferença entre o que é percebido e o que é desejado.

A análise do problema pode ser feita seguindo uma sequência de 5 passos:

1. Obter concordância sobre a definição do problema;
2. Compreender as causas principais (problema por trás do problema);
3. Identificar os Stakeholders e usuários;
4. Definir a Fronteira do sistema;
5. identificar as restrições a serem impostas à solução.

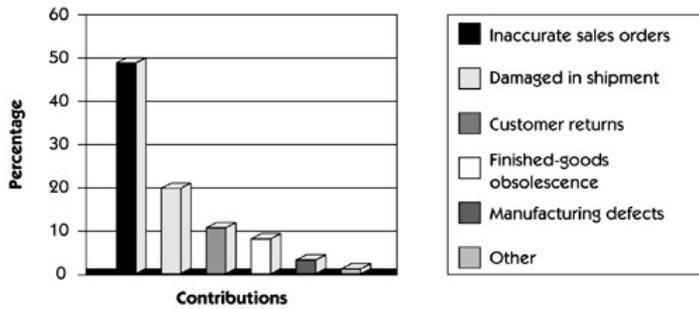
### Definição do Problema

O problema a ser resolvido pode ser descrito através da definição de algumas características principais, tais como: descrição, quem é afetado, seu impacto e possíveis soluções.

O problema é ...	(descrever o problema)
E afeta ...	(os stakeholders afetados pelo problema).
O impacto disto é ...	(qual é o impacto do problema).
Uma solução de sucesso seria ...	(listar alguns benefícios chave da solução de sucesso).

### Principais Causas

Na maioria das vezes não é possível, na análise do problema, identificar todas as causas do problema. Neste caso, deve-se tentar identificar as causas principais, considerando o impacto de cada causa podemos selecionar as principais aplicando o princípio de Pareto, onde 80% dos problemas advêm de 20% das causas.



## Stakeholders e Usuários

Stakeholder é qualquer pessoa que pode ser afetada materialmente pela implementação do sistema.

Para identificar os stakeholders e usuários podemos aplicar o seguinte conjunto de perguntas:

- Quem são os usuários do sistema?
- Quem é o cliente (comprador) do sistema?
- Quem mais será afetado pelas saídas geradas pelo sistema?
- Quem irá avaliar e aprovar o sistema quando da sua entrega e implantação?
- Existe mais algum usuário interno ou externo ao sistema que deva ser relacionado?
- Quem irá manter o sistema?
- Existe mais alguém a ser considerado?

## Fronteira do sistema

Com relação ao sistema podemos dividir o “mundo” em:

- Sistema;
- “entidades” que interagem com o sistema.

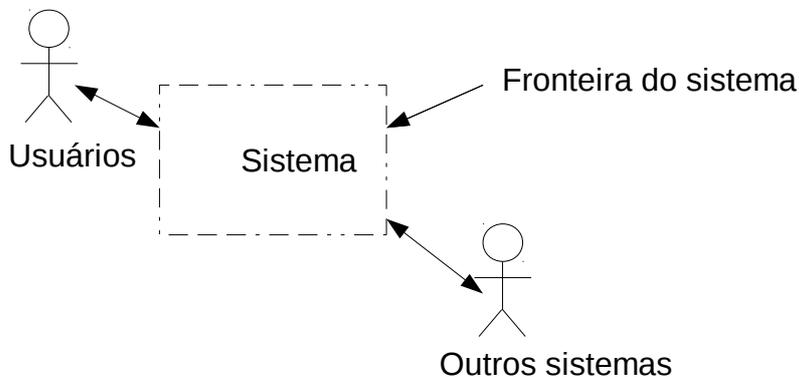
Para descrever a fronteira do sistema pode ser usada a representação de ator da UML.



Alguém ou algo de fora do sistema que interage com o sistema

Ator

Pode ser representada assim:



Para identificar a fronteira do sistema podemos usar o seguinte conjunto de perguntas:

- Quem irá fornecer, usar ou remover informação do sistema?

- Quem irá operar o sistema?
- Quem irá realizar manutenção no sistema?
- Onde o sistema será usado?
- De onde o sistema conseguirá sua informação?
- Que outros sistemas externos irão interagir com o sistema?

### Restrições

As restrições podem ser identificadas a partir das suas fontes mais comuns:

- Econômicas;
- Políticas;
- Tecnológicas;
- Sistemas;
- Ambientais;
- Cronograma e recursos.

### Modelagem de Negócio

A modelagem de negócio é uma técnica de análise de problema usada para definir sistemas e suas aplicações.

Por que construir o sistema?

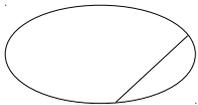
Onde será localizado?

Como podemos determinar qual funcionalidade é ótima para um determinado nó do sistema?

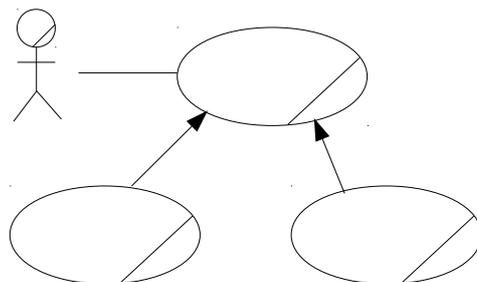
A modelagem de negócio tem como propósito:

- Entender a estrutura e a dinâmica da organização existente;
- Assegurar que os clientes, os usuários e os desenvolvedores tem um entendimento comum sobre a organização;
- Entender como entregar novos sistemas para facilitar a produtividade e quais sistemas existentes podem ser afetados pelo novo sistema.

### Modelo de Casos de uso de negócio

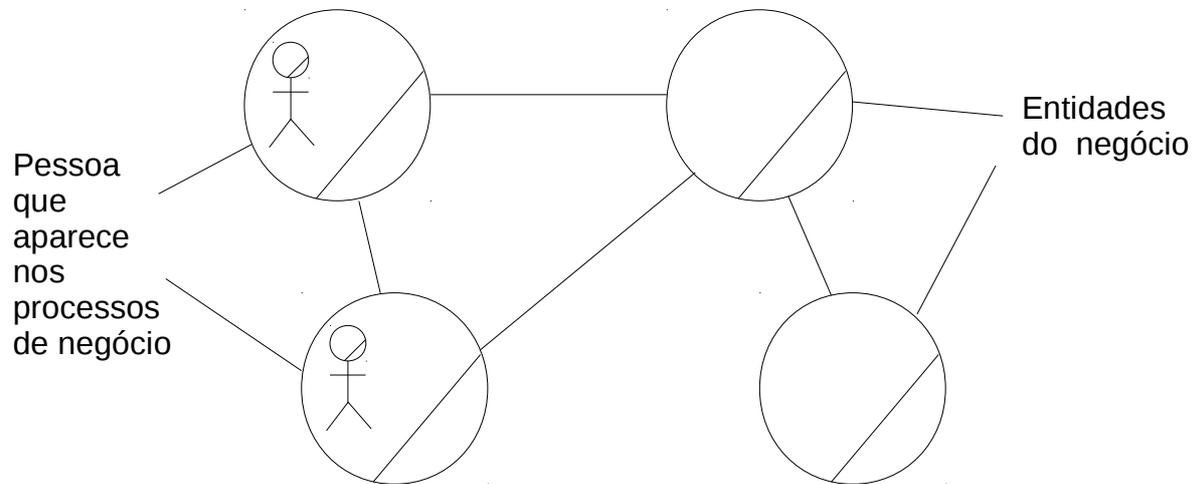
Atores de negócio	papéis externos ao negócio	ex: cliente, funcionário, ...	
Casos de uso de negócio	Processos do negócio	ex: Enviar contracheque eletrônico ao funcionário.	

Ex:



## Modelo de Objetos de Negócio

Descreve as entidades do negócio e como elas se relacionam para realizar os casos de uso de negócio.



### ATIVIDADE

1. Qual a importância de definir a fronteira do sistema?
2. Qual a importância de definir os Stakeholders?
3. Faça um modelo de casos de uso de negócio para um sistema similar ao portal do aluno.
4. Faça um modelo de objetos de negócio para um sistema similar ao portal do aluno.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LEFFINGWELL, D; WIDRIG, D.. Managing Software Requirements: a Use Case Approach, 2ª. ed. Addison-Wesley. Boston, EUA: 2003.

PRESSMAN, R. S.. Engenharia de Software. Makron Books. 1995

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I.. UML guia do usuário. Editora Campus. 2000.

BEZERRA, E.. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. Editora Campus. 2003.