



1

TEXTO BASE

ENGENHARIA DE REQUISITOS



Texto base

1

Modelagem de Negócio

Introdução e Conceitos

Edgar Hernandez

Resumo

Nesta aula será apresentada a introdução e os conceitos iniciais sobre a Modelagem de Negócio. A partir da Pirâmide de Requisitos será descoberta a necessidade de analisar os processos de negócio para identificar as necessidades, características e os requisitos da solução de sistema a ser proposta.

Será mostrado que a modelagem de negócio surge do que chamamos de modelo atual (as-is) para derivar ao modelo futuro (to-be).

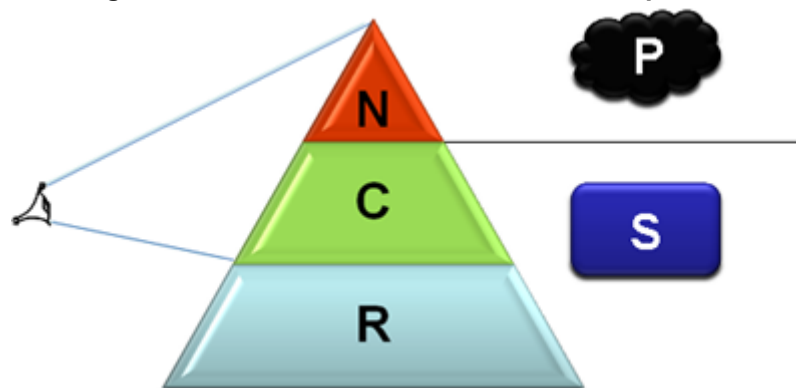
Por último, mostraremos um modelo heurístico de arquitetura de negócios que será mais bem explorado nas demais aulas.

1.1. Pirâmide de Requisitos

Para compreender a visão de negócio é necessário entender a hierarquia imposta pela Pirâmide de Requisitos. O objetivo de construção de um sistema é a resolução de um problema da vida real. É necessário entender o PROBLEMA para identificar as NECESSIDADES do cliente a fim de levantar as CARACTERÍSTICAS e os REQUISITOS da SOLUÇÃO antes de iniciar o desenvolvimento de uma aplicação.

A representação dessa hierarquia está apresentada abaixo:

Fig. 1.1. Necessidades, Características e Requisitos



Fonte: Próprio Autor

1.1.1. Problema

O termo problema pode ser definido como um obstáculo, impedimento, dificuldade, desafio ou qualquer situação que leva ao desejo de uma resolução. Problema é algo que causa dificuldade ou com o qual é difícil de lidar. De maneira geral, os problemas surgem a partir do desequilíbrio de uma necessidade e também do medo de não ter alguma dessas necessidades satisfeitas.

Na Engenharia de Software, um problema costuma ser visto como uma dificuldade de um usuário que deverá ser resolvida por meio do sistema a ser desenvolvido. Para isso, é necessário realizar a Análise do Problema.

O problema é, portanto, algo que causa incômodo ao cliente e que causa nele o desejo de uma solução. No entanto, para resolver os problemas de um cliente não basta apenas conhecer seus problemas. É fundamental conhecer o contexto técnico ou de negócio em que ele se encontra para sugerir a solução mais adequada.

Uma vez conhecido o problema do cliente dentro do contexto do seu negócio é necessário partir para a análise das necessidades dos usuários do sistema. Estas necessidades podem representar para o cliente como o software irá solucionar seu problema.

1.1.2. Necessidades

Do ponto de vista da Engenharia de Requisitos, as necessidades descrevem o que o cliente precisa de um sistema ou produto para resolver seus problemas. O termo Necessidade ou Necessidade do Cliente (NC) é definido como “um reflexo de um problema de negócio, pessoal ou operacional (ou oportunidade) que justifica a compra ou uso de um novo sistema” (LEFFINGWELL; WIDRIG, 2003).

As necessidades descrevem o que o cliente necessita para resolver os problemas que encontra em sua vida pessoal ou no atendimento dos objetivos de sua organização.

Entender as necessidades dos usuários é um papel dos analistas de negócios e dos analistas de sistemas envolvidos no produto final.

É importante analisar criteriosamente cada uma das necessidades definidas pelo cliente. Documentar as necessidades do cliente envolve identificar, entender e representar diferentes pontos de vista. Cada envolvido percebe o problema de uma perspectiva diferente e é necessário entender as necessidades de cada um para entender o domínio do problema de uma maneira ampla. É fundamental para uma equipe de Engenharia de Software conhecer e conversar com os envolvidos no projeto para que se possa conhecer seus pontos de vista.

A lista de necessidades levantada a partir de técnicas específicas esclarece e refina as funcionalidades que o sistema deverá conter. Algumas delas podem indicar restrições e atributos do sistema.

Portanto, a compreensão do domínio do problema deve evitar que requisitos confusos e inadequados sejam definidos. A partir daí, as necessidades dos clientes podem ser traduzidas em características do software, que são parte do domínio da solução.

1.1.3. Características

O termo “característica” significa a forma como o cliente descreve o comportamento desejado de um sistema. O cliente costuma traduzir sua necessidade como um comportamento do sistema que ele espera que solucione seu problema. Na prática, características não podem ser classificadas nem como necessidades nem como requisitos.

Podemos dizer tecnicamente que uma característica pode ser definida como um serviço fornecido pelo sistema que preenche uma ou mais necessidades do cliente. A diferença entre as necessidades e as características é que necessidades não indicam uma solução particular, elas simplesmente descrevem algo que é necessário ser atendido para solucionar o problema.

Com o conjunto de necessidades do cliente e características de software devidamente organizado, pode-se iniciar a definição dos requisitos da solução.

1.1.4. Requisitos

Requisitos são descrições mais técnicas e específicas que as características, estudadas na seção anterior. Um requisito consiste na definição de uma propriedade ou comportamento que um produto ou sistema deve atender.

O termo é amplamente difundido em Engenharia de Software e, de acordo com Dorfman e Thayer, é definido como:

- (1) Uma capacidade do software que o usuário necessita para resolver um problema ou alcançar um objetivo;
- (2) Uma capacidade de software que deve ser satisfeita para satisfazer um contrato, padrão, especificação ou outra documentação imposta formalmente. (DORFMAN & THAYER, 1990)

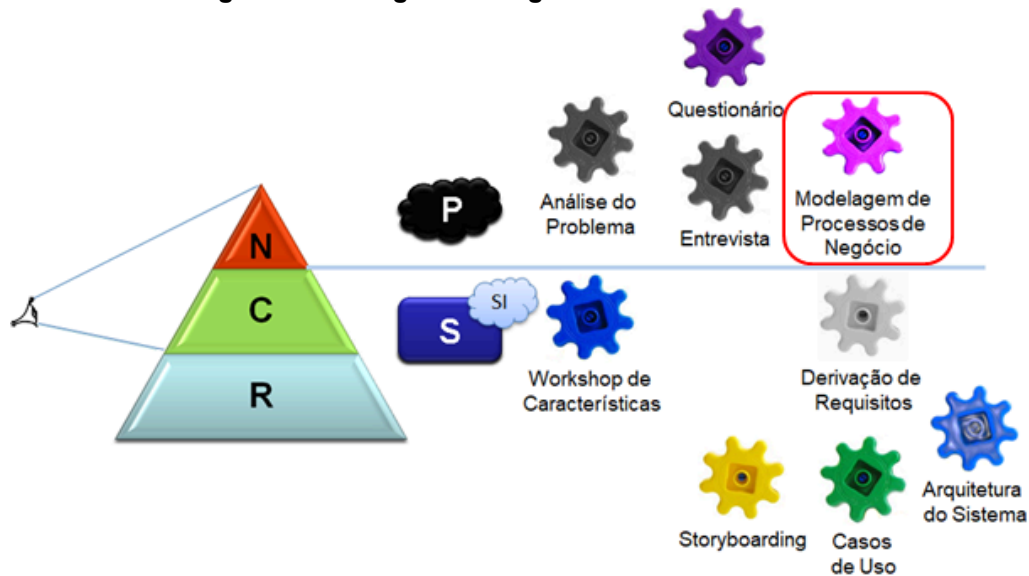
Existem diversas técnicas para se identificar e descrever requisitos. Desta forma, os analistas de requisitos podem selecionar entre estas a que mais lhes convenha.

1.2. Modelagem - Visão de Negócio *versus* Visão de SI

Diversas técnicas e ferramentas apoiam esse processo de identificação de Problemas/Necessidades.

Focaremos na Modelagem de Processo de Negócios representada abaixo:

Fig. 1.2. Modelagem de Negócios versus Visão de SI



Fonte: Próprio Autor

A modelagem de negócio é um conjunto estruturado de atividades, desenhado para produzir um resultado especificado para um cliente ou um mercado em particular. Representa como o trabalho é feito dentro da organização. Um processo é então um conjunto de atividades de trabalho organizadas por meio do tempo e do espaço, com objetivo de representar o funcionamento da organização.

A modelagem de processos de negócio permite criar uma imagem do funcionamento de um negócio, fornecendo o entendimento de como são realizadas as diversas atividades contidas de cada processo.

O modelo deve refletir apenas o mundo conhecido pelo especialista de negócio. O analista de negócio não deve contaminar esse modelo com o seu “ideal de solução”!

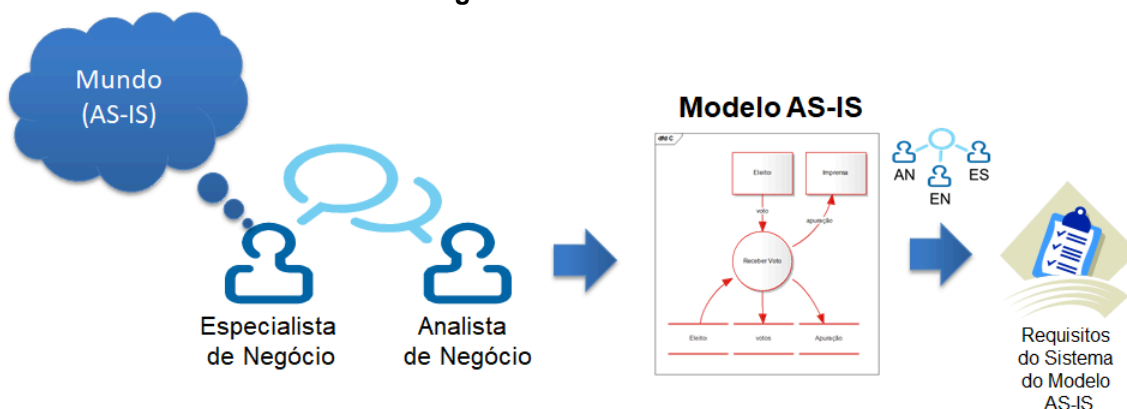
Fig. 1.3. Modelagem de Negócios versus Visão do especialista



Fonte: Próprio Autor

A modelagem de negócio deve começar com a compreensão do mundo real, antes de que haja a definição de uma solução proposta. Para isso é desenvolvido o modelo “As-Is” que reflete “como é” o processo atual.

Fig. 1.4. Modelo As-Is

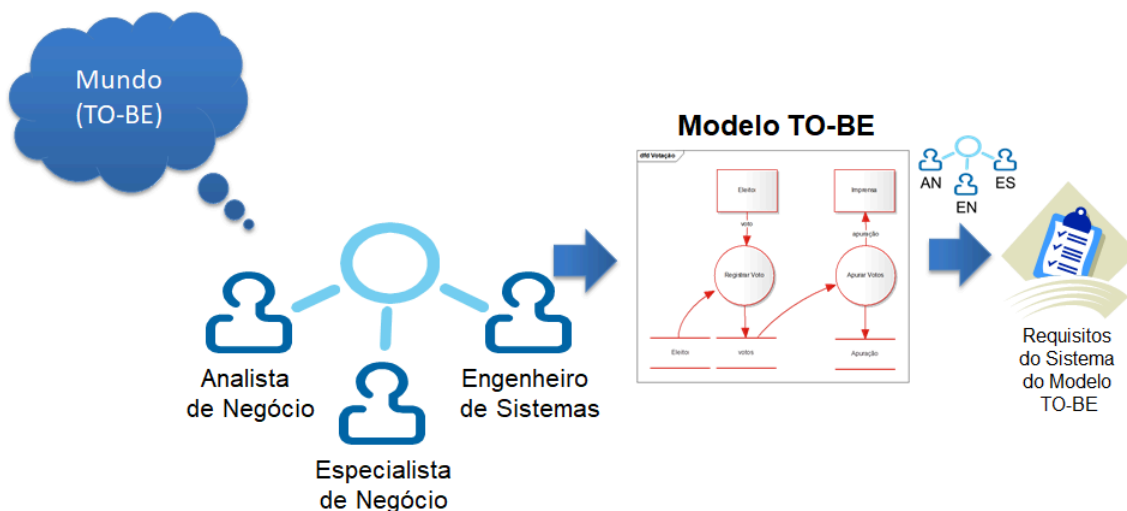


Fonte: Próprio Autor

A partir do modelo atual, o analista de negócio, o especialista de negócio e com o auxílio do engenheiro de sistemas pensam num modelo de negócio futuro chamado de “To-Be” que significa algo como “Será”.

Esse modelo de negócio deve ser direcionado para as necessidades a serem atendidas.

Fig. 1.5. Modelo To be

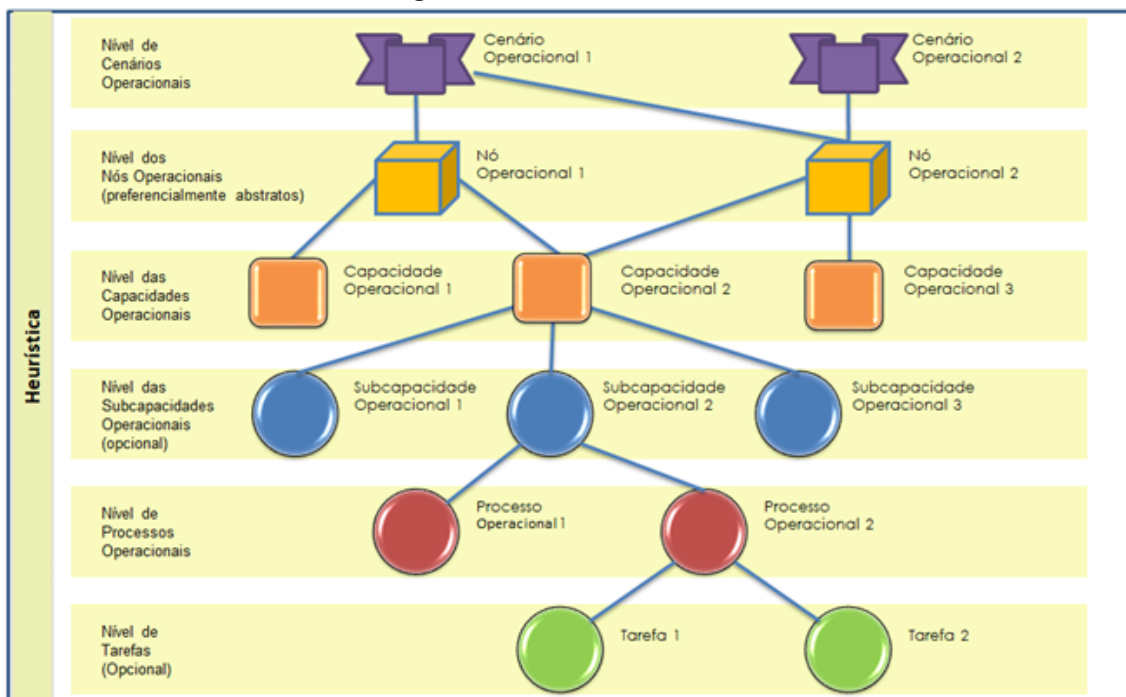


Fonte: Próprio Autor

1.3. Arquitetura de Negócio

Apresentaremos nessa disciplina uma abordagem de Arquitetura de Negócio que se baseia no conceito Heurístico, ou seja, um modelo generalizado e abrangente para facilitar a identificação dos diversos níveis.

Fig. 1.6. Conceito Heurístico



Fonte: Próprio Autor

Os níveis da arquitetura de negócio são descritos abaixo:

- **Cenário Operacional**
 - Local onde se desenrolam as operações
 - Sempre há alguém orquestrando as operações dentro de um cenário
- **Nó Operacional**
 - Entidades, preferencialmente abstratas, que atuam no Cenário Operacional
 - Possuem autonomia e respondem por suas ações
- **Capacidade ou Sub Capacidade Operacional**
 - Capacidade de Nós Operacionais em prestar serviço ou produzir resultados úteis dentro de seu Cenário.
- **Processo Operacional**
 - Compõem capacidades e são particionados por eventos
- **Tarefa**
 - Elemento que compõem o detalhamento de um Processo Operacional

Abaixo, um exemplo dos níveis da arquitetura de negócios:

- **Cenário:** Contratação de Colaboradores
 - **Nó Operacional:** Área de RH
 - **Capacidade Operacional:** Recrutamento
 - Processo Operacional: Receber Indicação Candidatos
 - Processo Operacional : Receber Necessidades

- Processo Operacional : Avaliar Realocação de Colaboradores
- Processo Operacional : Avaliar Banco de Currículos
- ...
- **Capacidade Operacional:** Seleção
 - ...
- **Capacidade Operacional:** Contratação
 - ...
- **Nó Operacional:** Área de Treinamentos
 - **Capacidade Operacional:** Treinamento
- **Nó Operacional:** Área que Demanda RH
 - Capacidade Operacional: Planejamento de Necessidades
- **Nó Operacional:** *Head Hunter* (Externo)

Podemos representar a arquitetura de negócio do exemplo no diagrama abaixo:

Fig. 1.7. Arquitetura de negócio



Fonte: Próprio Autor

Neste quadro, está representada a relação entre os nós operacionais e as capacidades operacionais. Assim fica claro que a capacidade de planejamento é realizada em todos os nós operacionais, que o Recrutamento é realizado pelo nó Setor de RH e *Head Hunter*. Por fim, o Treinamento é executado na Universidade Corporativa.

Desta forma, podemos entender o cenário e as relações entre os participantes do negócio. Isso contextualiza o ambiente do processo de negócio.

Referências

HEUMANN, J. Introduction to business modeling using the Unified Modeling Language (UML), IBM, 2003 in: <http://www-128.ibm.com/developerworks/rational/library/360.html>.

LEFFINGWELL, DEAN; WIDRIG, DON. Managing Software Requirements: A Unified Approach – Addison-Wesley object technology series, Addison Wesley, 2000.

MCMENAMIN, Stephen & PALMER, John. Análise essencial de sistemas. São Paulo : McGraw-Hill, 1991.