



Aula VII Modelagem de processos de negócio

Eduardo Kinder Almentero

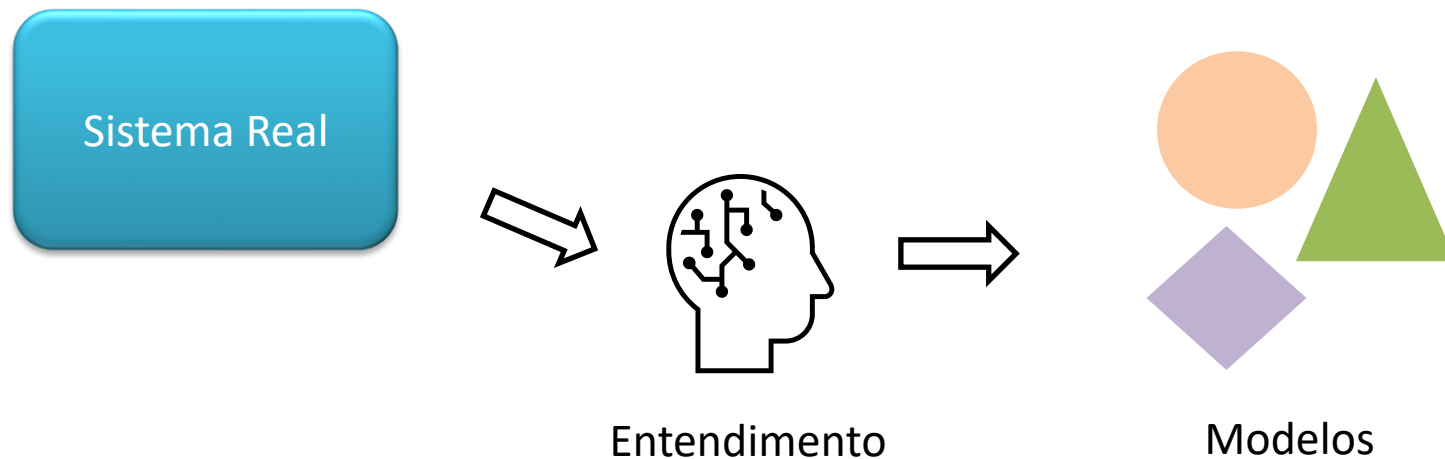
ekalmentero@gmail.com

Sumário da Aula

- Modelos
 - Modelagem de sistemas
 - Modelos estáticos e dinâmicos
 - Linguagens de modelagem
- Processo de negócio
 - Definição
 - Exemplos
- BPMN
 - Elementos básicos
 - Ferramentas

Modelagem de Sistemas

- O mundo real é complexo e dinâmico, por isso quando queremos **testar diferentes relações** e seus **efeitos** usamos **modelos de sistemas**.



Introdução a Modelagem

- Modelos
 - são **abstrações** que permitem às pessoas **focar nos fundamentos do sistema, omitindo detalhes não essenciais**;
 - Mapa, planta baixa de uma residência etc.
 - apresentam **simplificações** que **ajudam no entendimento** de sistemas **grandes e complexos**;
 - **auxiliam na resolução de problemas** sem a **necessidade de construir os artefatos concretos**;
 - fornecem uma **linguagem comum de descrição** (linguagem de modelagem), permitindo que a **complexidade do sistema seja comunicada a outros**;
 - nos permitem **explorar e entender** melhor **situações do mundo real**.

Modelagem

Exemplo de representações (modelos) de casas



Por que Modelar?

- A modelagem:
 - auxilia às organizações a **preservar o conhecimento e memória corporativa**.
 - Permite o entendimento mais rápido e fácil dos sistemas de uma organização por todos seus colaboradores.
 - Ajuda novos membros da equipe a se familiarizarem rapidamente.
 - permite o **reuso de partes de informação ou conhecimento** existente em **novos projetos**, economizando **tempo e dinheiro**.
 - **facilita a automação dos processos** de negócio da organização
 - Existem ferramentas que permitem a automação a partir de modelos gráficos (diagramas).

Modelagem de Sistemas de Informação

- Sistemas de informação possuem **diversos aspectos distintos** que **precisam ser modelados**
 - Hardware
 - Software
 - Funcionalidades;
 - Armazenamento
 - Interface com o usuário
 - Informação
- Cada aspecto de um SI é **modelado individualmente**, proporcionando **diferentes perspectivas** (visões) do sistema.
- Dispor de um **conjunto de visões** auxilia a **redução da complexidade** e **ajuda** os desenvolvedores a **identificar e resolver problemas** nos estágios iniciais da construção.

Exemplos de Modelos em SI

- Os modelos em SI estão relacionadas as diferentes fases do processo de desenvolvimento.
- Alguns exemplos são:
 - UML (Unified Modeling Language)
 - Casos de Uso
 - Classes
 - Sequência
 - Colaboração
 - Transição de Estados
 - ...
 - Modelo Entidade Relacionamento (MER)
 - SADT
 - ...

Modelos Estáticos e Dinâmicos

- Os modelos precisam representar elementos **estáticos e dinâmicos** de um **sistema**.
- **Elementos estáticos** são aqueles que **não se alteram com o passar do tempo**.
 - Ex.: hardware ou estrutura de dados
- **Elementos dinâmicos** são aqueles que **mudam conforme o sistema é utilizado**.
 - Ex.: o saldo da conta de um cliente do banco

Tipos de Modelos

- Os principais tipos de modelos são: narrativo, físico, esquemático e matemático.
 - **Narrativo**
 - Baseia-se na descrição através de palavras;
 - É um modelo lógico.
 - **Físico**
 - Representação tangível da realidade
 - **Esquemático (ou gráfico)**
 - É uma representação gráfica da realidade.
 - Gráficos, diagramas, figuras e ilustrações são tipos de modelos esquemáticos.
 - São amplamente utilizados no desenvolvimento de sistemas.
 - **Matemático**
 - Representação aritmética da realidade;
 - Modelos para previsões climáticas são um exemplo deste tipo.

Linguagens de Modelagem

- Definem o **conjunto de regras** (sintaxe) para criação dos modelos.
- São indispensáveis para **garantir o entendimento comum** do que está representado.
- Uma **linguagem de modelagem gráfica** consiste em uma **série de símbolos, representando objetos, processos e relacionamentos** em sistemas de informação.
- **Linguagens de modelagem** são projetadas para serem:
 - Claras e **expressivas** o suficiente para representar realidades complexas;
 - Sem ambiguidade;
 - Universais;
 - Fáceis de utilizar;
 - Suportadas por ferramentas (principalmente as gráficas)

Processo de Negócio

- Definições

Uma **coleção de atividades** que recebe um ou mais tipos de **entrada** e cria uma **saída que é valiosa para o cliente**.

Hammer & Champys (1993)

Um **conjunto de atividades interligadas** que recebem uma **entrada** e a **transformam em uma saída**. O ideal é que a transformação que ocorre no processo **agregue valor a entrada**, e gere uma **saída que é mais útil e eficaz** para a organização.

Johasson et al(1993)

Processo de Negócio

- Exemplos
 - Processamento de pedido;
 - Checagem de crédito;
 - Agendamento de reunião;
 - Pagamento dos funcionários;
 - Contratação de novos funcionários;
 - Matrícula do estudante na Universidade;
 - Matrícula do estudante em disciplinas.

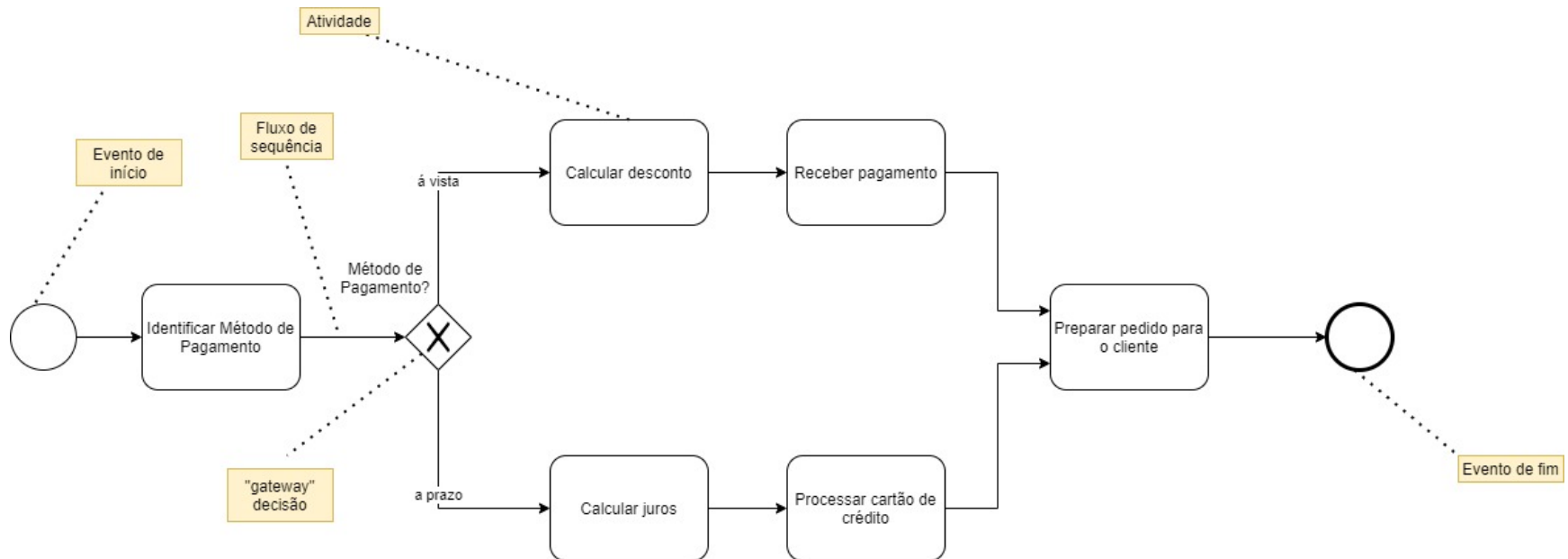
Processo de Negócio

- Elementos de um processo
 - Objetivo
 - Razão para realização do trabalho.
 - Eventos
 - Acontecimento do mundo real que provoca uma ação.
 - Atividades
 - Representam a decomposição do trabalho em ações a serem realizadas.
 - Atores/Agentes
 - São encarregados das atividades.
 - Entradas/Saídas
 - Produtos necessários/gerados a cada atividade/processo.
 - Regras
 - Dependência entre atividades.
 - Recursos
 - Entidade que pode ser necessária para realização de uma atividade.
 - Pode ser físico, abstrato, uma informação, uma pessoa.

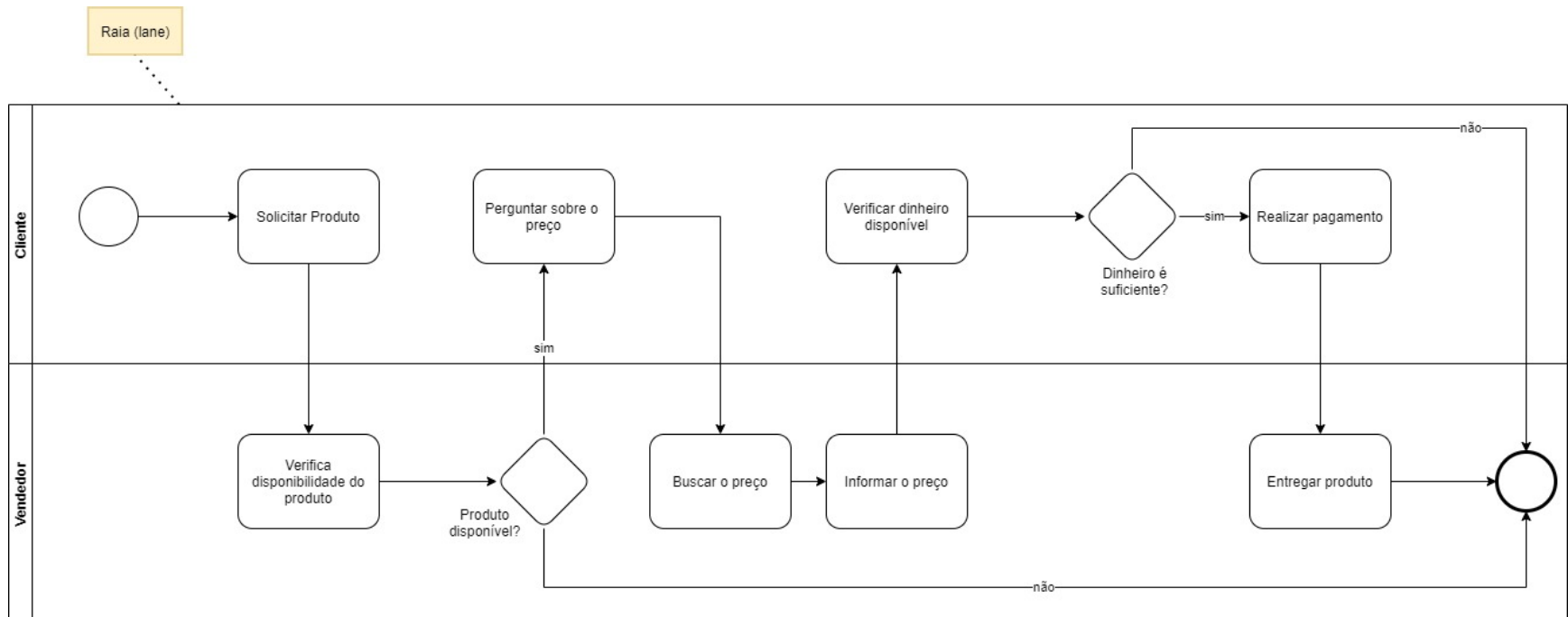
BPMN

- A **BPMN** (Business Process Modeling Notation) é uma **linguagem gráfica de modelagem padrão** (ISO/IEC 19510:2013) para **representação de processos de negócio**.
- Seu intuito é proporcionar uma **linguagem comum**, que pode **facilmente compreendida** por **todos os usuários de negócio**.

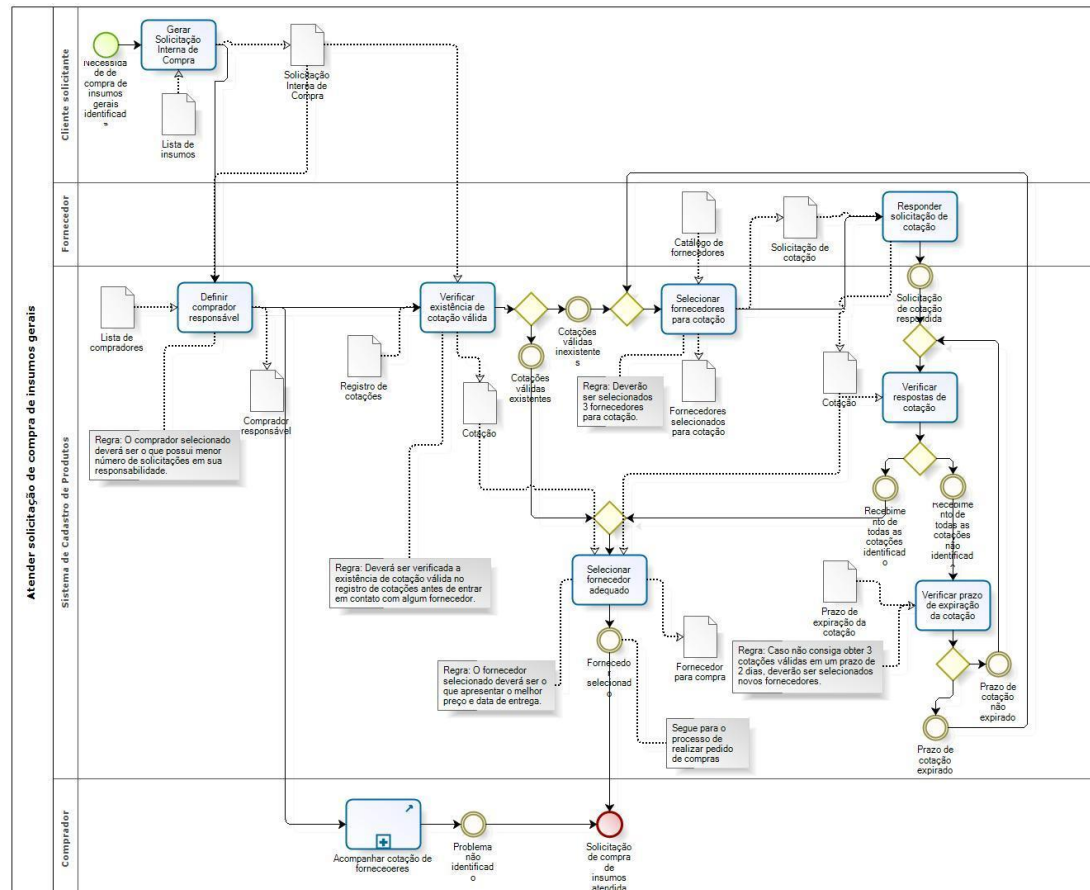
Componentes Básicos do BPMN



Componentes Básicos do BPMN



Exemplo de Modelo BPMN



Ferramentas Recomendadas

- Bizagi Modeler
(<https://www.bizagi.com/pt/plataforma/modeler>)
- <https://app.diagrams.net/> (integrado com google docs)
- Signavio (<https://www.signavio.com/>)



FIM

Eduardo Kinder Almentero

ekalmentero@gmail.com