

INTRODUÇÃO A MODELAGEM DE PROCESSOS UTILIZANDO BPMN¹

FÁBIO RODRIGUES CRUZ²

1 INTRODUÇÃO

A *Business Process Modeling Notation* (BPMN), ou Notação de Modelagem de Processos de Negócio, é um conjunto de conceitos e técnicas que visam a criação de um modelo com os processos de negócio existentes em uma organização, permitindo uma gestão de processos de negócio.

O objetivo deste *paper* é descrever de forma introdutória o que é BPMN, seus conceitos e elementos, e por fim apresentar um estudo de caso de utilização da notação para representar um processo de negócio de uma das áreas de uma organização.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 CONCEITO DE MODELAGEM DE PROCESSOS UTILIZANDO BPMN

Com o objetivo de criar uma notação³ gráfica que pudesse traduzir processos de negócio para a Linguagem de Execução de Processos Baseada em XML, também conhecida como BPML (*Business Process Modeling Language*), foi criado a BPMN.

BPMN é uma notação gráfica que descreve a lógica de passos de um processo de negócios. Esta notação tem sido especialmente desenhada para coordenar a sequência de processos e mensagens que flui entre os participantes e suas diferentes atividades.

O objetivo desta notação é que todos os *Stakeholders* entendam todos os processos modelados, e consigam traduzir os modelos para uma linguagem de execução (codificação do processo).

BPMN não permite a representação de estruturas organizacionais e de recursos, decomposição funcional, modelos de dados e de informações, estratégias de negócios ou

¹ BPMN é a sigla para *Business Process Modeling Notation*, Notação de Modelagem de Processo de Negócio.

² Fábio Cruz é graduado em Gestão de TI e Bacharel em Administração de Empresas, Pós-Graduando em Gerenciamento de Projetos de TI, possui as certificações profissionais PMP, CSM e ITIL-f, tendo mais de 19 anos de experiência em TI com desenvolvimento de sistemas, onde 10 destes anos dedicados ao Gerenciamento de Projetos. Atualmente é Gerente de um PMO de implantação de produtos, VP de Comunicações no PMI-SC, instrutor de GP e blogueiro com o www.fabiocruz.com.

³ Notação é uma representação gráfica de atividades, tarefas, responsabilidades, papéis e fluxo de trabalho de um processo. Segundo o dicionário notação é o ato de notar, de representar algo por meio de símbolos ou caracteres.

outros tipos de modelagens realizadas no escopo de um negócio. Isto se dá pelo fato da BPMN ser direcionada para a modelagem de processos.

O que se aproxima mais da notação da BPMN é famosa e conhecida UML, neste caso a BPMN se diferencia por conter elementos mais representativos para modelagem de qualquer processo de negócio, utilizando Diagrama de Processos de Negócio (BPD – *Business Process Diagram*).

Um BPD fornece os elementos necessários para representar um processo de negócio utilizando o BPMN.

Os elementos da BPMN são agrupados em Atividades, Eventos, Decisões (*Gateways*), Artefatos, Raias e Conectores.

A seguir será apresentada uma imagem e uma breve descrição de cada um dos elementos da BPMN:

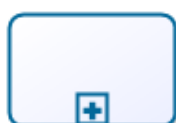
As Atividades são representadas pelas Tarefas e pelos Subprocessos:



Figura 1 – Tarefa

Fonte: Elaborado pelo autor

Uma tarefa pode ser entendida como uma atividade específica ou ação que precisa ser realizada de maneira independente para dar um passo em direção ao objetivo do processo (Fig. 1).



Subprocesso

Figura 2 – Subprocesso

Fonte: Elaborado pelo autor

Os subprocessos representam um grupo de tarefas agrupadas com um objetivo específico. É uma maneira de mostrar várias atividades em apenas um elemento, e ao mesmo tempo representa que o elemento contém outros elementos e pode ser expandido em vários outros (Fig. 2).

Os eventos são acontecimentos que podem modificar a sequência de execução de um processo de negócio, podendo iniciar, atrasar, interromper ou finalizar um fluxo de um processo.

Frequentemente, ferramentas que permitem a construção de fluxo de modelos de negócios com elementos de BPMN, a exemplo da ferramenta *Bizagi Process Modeler*, possuem elementos com cores e características diferentes para representar os diferentes tipos de eventos:



Figura 3

Início comum

Fonte: Elaborado pelo autor

O verde e com borda única, representa eventos de início de fluxos específicos (Fig. 3).



Figura 4

Início Intermediário

Fonte: Elaborado pelo autor

O amarelo claro com bordas duplas, representa eventos intermediários, onde algo pode acontecer e mudar o fluxo normal do processo de negócio (Fig. 4).



Figura 5

Término comum

Fonte: Elaborado pelo autor

O vermelho com borda única representa o final de fluxos específicos (Fig. 5).

As Decisões representam pontos em que o fluxo pode divergir ou convergir, como pontos de tomada de decisão, representando pontos de controle para os caminhos do processo. As decisões influenciam na mudança de caminho do fluxo, e podem tomar as seguintes formas:



Figura 6

Decisão exclusiva

Fonte: Elaborado pelo autor

Este elemento representa uma decisão exclusiva, ou seja, de acordo com a decisão tomada o fluxo seguirá apenas um dos caminhos que o elemento segue, e nunca mais de um ou todos (Fig. 6).



Figura 7

Decisão paralela

Fonte: Elaborado pelo autor

Este elemento representa uma decisão paralela, o que em outras palavras representa que o fluxo seguirá paralelamente todos os caminhos que se seguem a partir da decisão (Fig. 7).

Os Artefatos podem representar documentos e dados manipulados pelo processo, além de categorias de um conjunto de objetos, informações complementares como anotações que podem auxiliar no entendimento do fluxo ou de passos do fluxo. Os Artefatos não alteram o fluxo de execução do processo, e são representados pelos seguintes elementos:

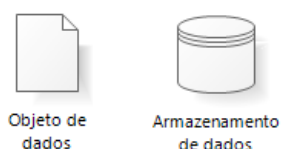


Figura 8
Documentos e Dados
Fonte: Elaborado pelo autor

Os Objetos de dados frequentemente são utilizados para representar documentos físicos ou eletrônicos que são gerados ou atualizados ao longo do fluxo.

O Armazenamento de dados pode ser utilizado para representar um banco de dados ou repositório de documentos (Fig. 8).



Figura 9 – Grupos
Fonte: Elaborado pelo autor

Os Grupos representam categorias ou conjunto de passos que fazem parte de uma ação específica (Fig. 9).

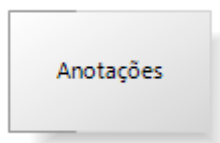


Figura 10 – Anotações
Fonte: Elaborado pelo autor

As Anotações são utilizadas para comentar partes do fluxo para auxiliar na compreensão do processo de negócios (Fig. 10).

As Raias repartem e organizam as atividades no diagrama conforme Fig. 11 a seguir:



Figura 11 – Raia
Fonte: Elaborado pelo autor

Os conectores conectam um elemento ao outro e/ou indicam uma direção a seguir, podendo ser representados das seguintes maneiras:

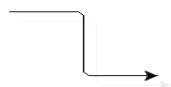


Figura 12 - Fluxo sequencial
Fonte: Elaborado pelo autor

O Fluxo de sequencia é utilizado para mostrar a ordem em que as atividades serão realizadas no fluxo (Fig. 12).



Figura 13 – Associação
Fonte: Elaborado pelo autor

A Associação é utilizada para associar informações e artefatos a objetos do fluxo (Fig. 13).

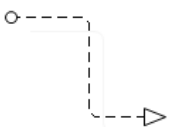


Figura 14 - Fluxo de mensagem
Fonte: Elaborado pelo autor

O Fluxo de mensagem é utilizado para mostrar fluxo de mensagens entre duas entidades que estão preparadas para enviar ou receber mensagens (Fig. 14).

2.2 IMPLEMENTAÇÃO DE MODELAGEM DE PROCESSO UTILIZANDO BPMN

Com base nos conceitos e nos elementos de BPMN apresentados anteriormente, será demonstrado a seguir um fluxo prático de um processo de negócio simples que ilustrará a diferença entre uma descrição de um fluxo específico, e uma notação gráfica do mesmo fluxo.

Descrição de um processo de implantação de produto de software:

- A área de implantação recebe a notificação de uma nova venda realizada e inicia os trabalhos de implantação com a análise dos documentos técnicos recebidos, podendo recusar ou não os documentos analisados;
- A área de implantação inicia seus trabalhos entrando em contato com o cliente para agendamentos dos trabalhos e planejamento das atividades;
- A área de implantação realiza as atividades de implantação e treinamento, finalizando seus trabalhos e pedindo o aceite do cliente, que pode ser positivo ou negativo;

- A área de implantação finaliza o processo de implantação e transfere o projeto, seus documentos técnicos e seu aceite para a área de suporte.

Fluxo de modelagem do processo de implantação de produto de software utilizando BPMN:

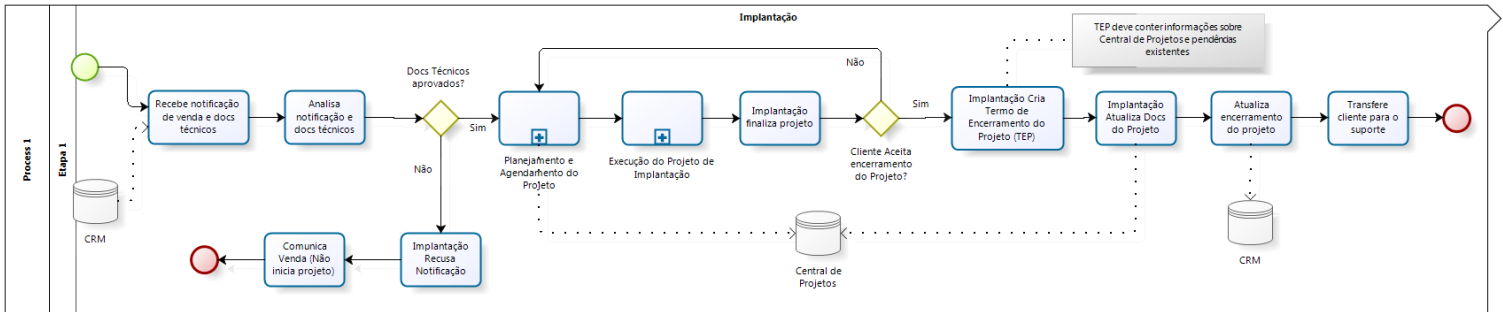


Figura 15 - Fluxo de processo exemplo

Fonte: Elaborado pelo autor

Como pode ser observado na Fig. 15, o fluxo do processo representado na notação gráfica da BPMN ilustra de forma bem mais simples e objetiva a descrição textual apresentada acima, de forma que se torna bem mais simples a compreensão do funcionamento, dos passos e das condições que o fluxo possui e poderá seguir.

3 CONCLUSÃO

A BPMN vem com o intuito de contribuir para a representação de processos de negócios de modo a apresentar fluxos modelados a partir de um padrão universal e de fácil compreensão e replicação por quem os utiliza.

Aliada a ferramentas específicas para modelagem de processos de negócio, a BPMN ganha ainda mais força e eficiência, desestimulando o uso de fluxos genéricos, descrições textuais ou padrões proprietários para representação de fluxos de processos de negócio, e fortalecendo a linguagem única para a modelagem e gestão de processos de negócio, contribuindo para o ganho de produtividade e clareza na distribuição de informações.

REFERÊNCIAS

BPMN Business Process Modeling Notation. Bizagi Process Modeler. Disponível em: <http://bpmbrasil.com.br/pdf/BPMN_Exemple.pdf> Acesso em: 17 mar. 2013.

SOUZA ROCHA, Carlos André de.; DÁVALOS, Ricardo Villaroel. Fundamentos em Business Process Management (BPM) / Workflow, 2 ed. Palhoça: Unisulvirtual, 2011.

WHITE, Stephen A.. Introduction to BPMN. IBM Corporation. Disponível em: <http://bpmbrasil.com.br/pdf/Introduction_to_BPMN.pdf> Acesso em: 17 mar. 2013.