



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE ORÇAMENTO, PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO
COORDENADORIA DE PROCESSOS E PROJETOS ORGANIZACIONAIS

NOTAÇÃO BPMN

Business Process Model and Notation

Abril, 2020

Sumário

1. O que é BPMN.....	3
2. Como funciona o BPMN.....	3
3. Notação BPMN	4
4. Vantagens da Notação BPMN	15

1. O que é BPMN

BPMN (Business Process Model and Notation) é uma notação para modelagem de processos de negócio. Em outras palavras, o BPMN estabelece um padrão para representar os processos por meio de diagramas. Esse padrão possui um conjunto de símbolos e regras que permite modelar diferentes fluxos de processos, com vários níveis de detalhamento. Hoje, a notação é mantida pelo Object Management Group (OMG), uma entidade internacional sem fins lucrativos que regulamenta padrões tecnológicos, capazes de maximizar a compatibilidade entre sistemas de informação e facilitar a comunicação entre stakeholders.

Por isso, esse padrão se tornou tão popular nas organizações. Hoje as principais ferramentas de modelagem de processos oferecem suporte ao BPMN, que pode ser considerada a notação mais aceita, discutida e utilizada para modelar e automatizar processos.

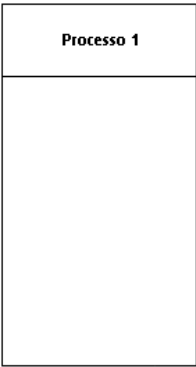
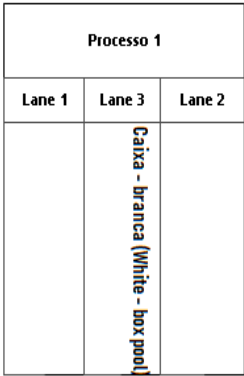
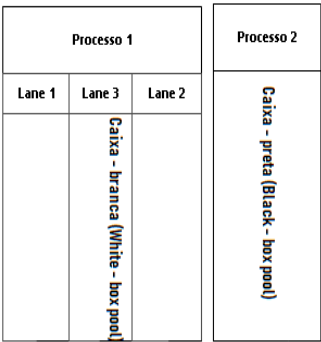
2. Como funciona o BPMN

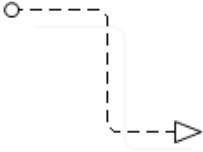
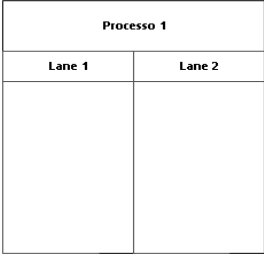

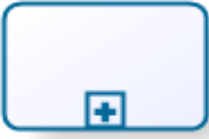
Cada símbolo da notação BPMN representa algo que acontece ou pode acontecer dentro do processo.







É importante ressaltar que o nível de detalhamento do processo vai depender do objetivo da modelagem do processo. Se você deseja apenas um panorama, não precisará de muitos detalhes. No entanto, se você quiser entender o processo com mais profundidade, um detalhamento maior será necessário.






O ideal é que os processos sejam modelados a partir de uma visão ponta a ponta. Isso significa enxergar os processos de forma holística e compreender que o resultado é fruto do engajamento entre diversos departamentos da organização (e não apenas de um único setor), com o objetivo de gerar valor para o cliente e promover uma experiência positiva.






3. Notação BPMN






BPMN - Business Process Model and Notation			
Nome	Símbolo (Swimlanes)	Descrição	Obs.:
Piscinas (Pools)		Utilizadas para representar processos.	<ul style="list-style-type: none"> - Cada piscina representa 1, e somente 1 processo; - Podem ter subdivisões ou sub partições internamente, que são as Raias; - Podem ser representadas na horizontal ou na vertical.
Tipos de piscinas	Caixa - branca (White - box pool) 	Contém representação de processos.	<ul style="list-style-type: none"> - No título da piscina vamos ter o nome do processo; - Internamente contém o fluxo do processo representado; - Importante: cada piscina, representa apenas 1 único processo!
	Caixa - preta (Black - box pool) 	Contém representação de colaboradores ou de um processo que não queremos representar ou que não sabemos como funciona.	<ul style="list-style-type: none"> - No título da piscina vamos ter o nome do colaborador (cliente, governo, transportadora, fábrica), ou o nome do processo (mesmo sem representar).




Linha tracejada com seta		Conecta duas piscinas	<ul style="list-style-type: none"> - Somente é possível conectar duas piscinas através de um fluxo de mensagem. 	
Raias (Lanes)		Utilizadas para organizar e categorizar atividades	<ul style="list-style-type: none"> - Podem representar papéis, áreas, funções de atores do processo; 	
Atividade	Tarefa		É uma atividade atômica	<ul style="list-style-type: none"> - Atividades => representa o trabalho realizado dentro de um processo de negócio. (consome tempo para ser executada, envolve um ou mais recursos da organização, requer algum tipo de entrada e produz uma ou mais saídas).
	Subprocesso		Atividade composta (contém internamente um conjunto de tarefas)	<ul style="list-style-type: none"> - Um subprocesso pode ser reutilizável


<p style="text-align: center;">Tarefa</p> <p style="text-align: center;">(os tipos de tarefa permite representar os diferentes comportamentos possíveis de uma tarefa)</p>	<p>Tarefa de Envio (Send Task)</p>		<p>Envia mensagem para um participante externo (ao processo)</p>	-
	<p>Tarefa de recebimento (Receive Task)</p>		<p>Recebe mensagem de um participante externo (ao processo)</p>	-
	<p>Tarefa de Usuário (User Task)</p>		<p>Tarefa de workflow, em que uma pessoa executa uma tarefa com apoio/assistência de uma aplicação (software)</p>	-
	<p>Tarefa Manual (Manual Task)</p>		<p>Representa tarefa que é executada por pessoas, manualmente, sem auxílio de nenhum equipamento, máquina ou software.</p>	-
	<p>Tarefa de Execução de Serviço (Service Task)</p>		<p>Dispara automaticamente e é executada por um sistema, sem intervenção humana.</p>	-
	<p>Tarefa de Execução de Serviço (Service Task)</p>		<p>Dispara automaticamente e é executada por um sistema, sem intervenção humana.</p>	-


	Tarefa de Execução de Scripts (Script Task)		Esta tarefa é executada por uma "engine" de execução processos de negócio, ou melhor, um software de BPM.	-
Eventos de Início (algo que acontece durante o curso de um processo, definem e mostram o início do processo)	Evento None		Utilizado quando o início do processo é/está indefinido (sempre utilizado para iniciar subprocesso).	-
	Evento Timer (Tempo)		Dispara o processo quando uma condição específica de tempo ocorre.	-
	Evento Message (Mensagem)		Dispara o processo ao receber uma mensagem.	- Comunicação direta entre 2 participantes de negócio, que deverão estar em piscinas separadas.
	Evento Signal (Sinal)		Indica que o processo será iniciado quando um sinal for detectado.	-


	Evento Conditional (Sinal)		Acionada quando as condições de uma regra se tornam verdadeiras.	-
	Evento Parallel - Multiple (Múltiplo Paralelo)		Indica que há formas diferentes de acionar o processo.	- Há mais de um motivo.
	Evento Multiple (Múltiplo)		Indica que há formas diferentes de acionar o processo.	- Somente uma delas será necessária para iniciar o processo.
Eventos Intermediários (está relacionado a algo que acontece durante um processo (indicam onde alguma coisa acontece depois do processos ser iniciado e antes de ser finalizado)).	Evento None		Usado para documentar certas atividades que foram completadas ou cujo processo alcançou um determinado status, como um milestone (indicando mudança de estado).	-
	Evento Timer (Tempo)		Inserido em um fluxo de sequência, para criar um atraso (delay), ou seja, é um tempo de retardo, anexado a uma atividade controle de tempo.	-

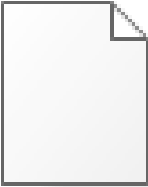
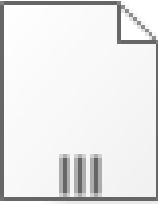

	Evento Timer Tracejado		Não interrompe a atividade	-
	Evento Message (Mensagem)		Envio de mensagem	-
			Recebimento de mensagem	-
Eventos de Término (indica onde um processo, ou mais especificadamente, um caminho dentro de um processo finaliza)	Evento None		Indica onde um processo terminará.	-
	Evento Terminate (Término (radical))		Indica que todas as atividade no processo devem ser terminadas imediatamente.	-



	<p>Evento Message (Mensagem)</p>		<p>Indica que uma mensagem é enviada ao participante quando o processo for concluído.</p>	<p>-</p>
	<p>Evento Signal (Sinal)</p>		<p>Dispara, ao final do processo um broadcast (sinal que todos os participantes de um negócio poderão capturar (escutar)).</p>	<p>-</p>
<p>Gateway XOR ("OU Exclusivo")</p>			<p>Elementos usados para controlar o fluxo diverge ou converge ao longo da sua execução; elemento necessários para trabalhar com caminhos alternativos em que só uma alternativa é válida ou possível. Podem ser usados para dividir ou juntar um determinado fluxo do processo.</p>	<p>- Divisão: * Precisa de uma pergunta no Gateway; * Precisa de uma atividade anterior ao Gateway que levante a informação para a decisão de qual caminho seguir; * Precisa da indicação da opção em cada um dos possíveis fluxos de sequência. - Junção: * Exceto quando o Gateway XOR for utilizado para junção que não exigirá nenhuma avaliação de</p>

			<p>condição (nenhuma pergunta);</p> <p>* Dividiu com XOR, junta com XOR.</p>
<p>Gateway OR ("OU Inclusivo")</p>		<p>Suporta decisões em que mais de uma saída é possível no ponto de decisão. Ativa um ou mais caminhos.</p>	<p>- Divisão:</p> <p>* A condição é avaliada e um ou mais caminhos podem ser seguidos, em paralelo.</p> <p>* Precisa de uma atividade anterior ao Gateway que levante a informação para a decisão de qual caminho seguir;</p> <p>* Precisa da indicação da opção em cada um dos possíveis fluxos de sequência.</p> <p>- Junção:</p> <p>* Não exige nenhuma avaliação de condição (nenhuma pergunta);</p> <p>* Execução do processo</p>

			<p>segue diretamente para a próxima atividade do fluxo;</p> <p>* Dividiu com OR, junta com OR.</p>
Gateway Paralelo		<p>Inserir bifurcação (divisão de um caminho em vários caminhos paralelos). Possibilita a sincronização.</p>	<p>- Divisão:</p> <p>* Não existe avaliação de quaisquer condições e o caminho é dividido por vários caminhos. Ou seja:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Não há limite superior de linhas em paralelo, podem ser 2 ou mais; > Não há opções escritas nas linhas (tudo é obrigatório); > Não é necessário ter atividade antes do Gateway (pode começar direto de evento de início).

<p>Regras de Negócio em BPMN ("Lógica que guia o comportamento e define O QUE, ONDE, QUANDO, POR QUE e COMO será feito, além de como o negócio será gerenciado ou governado")</p>	<p>Informações da Regra</p>		<p>Indica que há regras aplicadas para produzir um resultado ou realizar alguma decisão.</p>	<p>-</p>
			<p>- Junção: * Usado para sincronizar caminhos paralelos antes que o processo possa continuar; * Espera a chegada de todas as setas (fluxos) que chegam ao gateway.</p>	

<p>Dados (Data)</p> <p>São utilizadas na representação de documentos ou informação que entram (são consumidos(as), entradas, inputs) ou que saem (são produzidos(as), saídas, ou outputs) das atividade no processo.</p>	<p>Objeto de Dados Simples</p>		<p>Fornecem as informações de quais dados são consumidos ou produzidos pelas atividades. Ex.: documento de contrato, nota fiscal, relatório, dentre outras opções.</p>	-
	<p>Objetos de Dados - Coleção de objetos</p>		<p>Fornecem as informações de quais dados são consumidos ou produzidos pelas atividades. Ex.: documento de contrato, nota fiscal, relatório, dentre outras opções.</p>	-
	<p>Repositório de Dados</p>		<p>Utilizado para representar dados que ficam persistentes em alguma base de dados ou em algum sistema.</p>	-

<p>Conexão Associação</p>		<p>Utilizada para interligação dos dados.</p>	<p>- Setas saindo da atividade para o Dado: tal dado está sendo produzido pela atividade; - Setas saindo do elemento Dado em direção à atividade: o Dado em questão será utilizado (consumido) pela atividade.</p>
<p>Subprocessos Ad hoc</p>		<p>Contém tarefas que não possuem um fluxo específico (ou ordem específica de ocorrência) e, assim, não podem ser conectadas com os fluxos de sequência quando estes são modelados.</p>	<p>- Nunca se aplica o símbolo Ad hoc (~) a tarefas isoladas; - São processos dinâmicos, ou seja, o caminho é definido no momento em que o processo é executado.</p>

4. Vantagens da Notação BPMN

- Apoiar a gestão de processos de negócios.
- Apresentar uma notação intuitiva e fácil de compreender para usuários não especialistas em BPM.
- Representar a semântica de processos complexos de forma facilmente inteligível.

- **Diminuir ruídos de comunicação entre a etapa de design de processos e sua implementação, execução e gerenciamento.**
- **Com este nível intuitivo de compreensão, é possível facilitar em muito a integração de outros profissionais envolvidos no BPM, tais como os analistas de negócios, o corpo técnico que executa os processos e também os gestores, que terão acesso aos dados para controlar e monitorar um processo que compreendem plenamente.**
- **Facilita a automação do processo.**

Em resumo, pode-se dizer que a notação BPMN é uma linguagem moldada especialmente para integrar todos os níveis hierárquicos e os profissionais dedicados ao BPM na organização, facilitando em muito a gestão de processos.