

# Como a notação BPMN é realizada?

O que a **linguagem BPMN** faz é representar cada ação com um símbolo. Vamos tomar como exemplo uma agencia de viagens que recebe um pedido de um possível cliente.

O processo de planejamento de viagem começa com esse pedido, e passa pelos orçamentos de hotel, passagens de avião, aluguel de carro e tours turísticos. Depois, tudo é reunido e consolidado, terminando com o envio da proposta ao cliente.

Se aceita, um novo processo se inicia, o processo de venda. Cada um desses passos e a relação entre eles é representado no diagrama BPMN por um símbolo, fazendo com que o processo se torne um padrão dentro da empresa, e que seja entendido por todos.

Podemos identificar quatro tipos de símbolos BPMN 2.0 referentes a elementos que representam o comportamento do processo:

- Objetos de fluxo
- Objetos de conexão
- Swim lanes
- Artefatos

Confira um resumo das notações:

# Notação BPMN 2.0

## conheça alguns símbolos



Este é um resumo de algumas das notações BPMN 2.0. Para conhecer mais detalhes sobre esta matéria, baixe este poster disponibilizado pelo site BPMB.DE: [BPMN 2.0 - Notação e Modelo de Processo de Negócio](#).

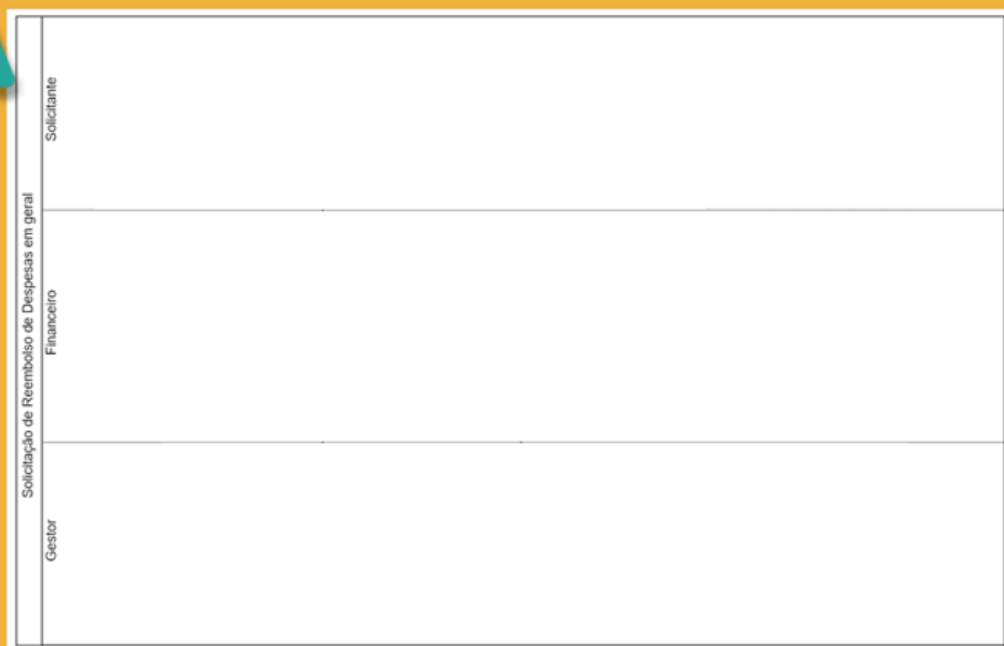
Confira este infográfico que ensina como fazer um fluxo BPMN passo a passo:

# COMO DESENHAR UM FLUXOGRAMA EM 5 PASSOS

## Defina as responsabilidades

Use piscinas e raias para agrupar as tarefas e definir os responsáveis por elas.

1



## Adicione um iniciador

Ele indicará a forma com o processo será iniciado, pode ser o recebimento de um email, por exemplo.

2



## Os objetos de fluxo são divididos em três tipos:

- **Atividades** – o trabalho que é executado, algo que é feito (por exemplo a cotação do hotel), simbolizados por quadrados.
- **Eventos** – as ocorrências, algo que acontece (por exemplo o início do processo, o pedido de plano), simbolizados por círculos.
- **Gateways** – pontos de desvio que determinarão o caminho que o processo seguirá (por exemplo a decisão de consolidar as informações), simbolizados por diamantes.

## Sobre as swim lanes, existem dois tipos a analisar:

- **Piscinas** – representam processos e participantes no processo.
- **Raias** – cada piscina possui várias raias, que simbolizam os papéis, áreas e responsabilidades no processo.

Segundo o conceito BPMN, os artefatos trazem um maior nível de detalhe ao diagrama, pois permitem que informações extras sejam trazidas.

## Objetos de conexão:

Os objetos de fluxo são uma simbologia BPMN que precisa conectar-se entre si de alguma forma. e isso se dá através dos objetos de conexão.

- **Fluxo de sequência** – mostra em que ordem as atividades são executadas, e é simbolizado por uma linha cheia e uma seta adiante.
- **Fluxo de mensagens** – indica quais as mensagens que fluem entre dois processos/piscinas, e é representada por uma linha tracejada, um círculo aberto e uma seta aberta no fim.
- **Associação** – conecta os artefatos aos objetos de fluxo, e é simbolizado por uma linha tracejada.

## Artefatos:

Os artefatos são utilizados para agregar documentação visual ao diagrama. Um dos principais elementos do BPMN são os objetos de dados, que descrevem como os dados podem ser manipulados. Podem ser saída, entrada, data store e data object.

Todas essas informações sobre a notação BPMN 2.0 ficaram um pouco difíceis de visualizar, para você?

## Principais símbolos usados na notação BPMN 2.0

Seria extremamente longo apresentar todos os ícones e símbolos BPMN 2.0. Por isso, vamos apresentar apenas alguns deles, divididos em 4 tipos principais que são aplicados no desenho de processos BPMN:

1. **Conectores:** elementos de ligação da sequência dos fluxos de trabalho.
2. **Atividades:** representam o trabalho que será realizado.
3. **Gateways:** mostram a ramificação e a reunião do fluxo de tarefas.
4. **Eventos:** indicam eventos exteriores ao processo que o influenciam.

## 1- Conectores:

Ligam diferentes elementos em um fluxo BPMN.

Fluxo de sequência das atividades:



Fluxo de mensagens:



Associação de artefatos e elementos do fluxo:



## 2- Atividades

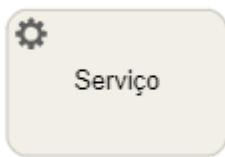
São as tarefas que devem ser realizadas. Podem ser discriminadas com pequenos símbolos BPMN no canto superior esquerdo do retângulo que as representam.

Veja alguns exemplo:

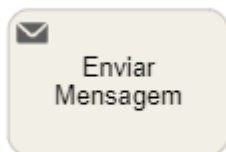
**Tarefa simples:** Uma tarefa representa um trabalho realizado no processo. Pode ter associado um formulário para entrada de dados.



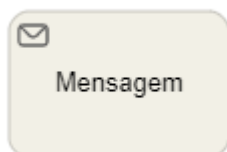
Foque tranquilo! Fizemos uma seleção dos principais símbolos BPMN 2.0 para você ficar totalmente por dentro do assunto!



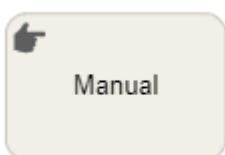
**Tarefa de envio de mensagem:** Envia uma mensagem para outra piscina ou processo e avança automaticamente para a próxima tarefa, que normalmente é uma tarefa de recebimento ou um evento intermediário de captura de mensagem.



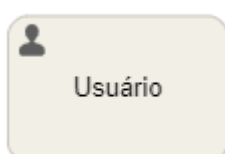
**Tarefa de recebimento de mensagem:** Aguarda o recebimento de uma mensagem a partir de outra piscina ou processo. Normalmente está posicionado após uma tarefa de envio de mensagem ou evento intermediário de lançamento de mensagem.



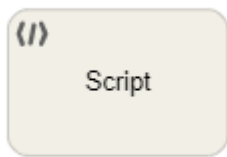
**Tarefa manual:** Representa uma tarefa realizada por uma pessoa que não utiliza um sistema de workflow. Exemplo: Servir café.



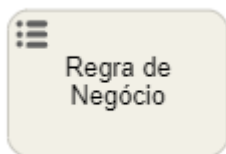
**Tarefa de usuário:** Representa o trabalho realizado por um usuário de um sistema conectado ao engine de workflow. Exemplo: Cadastrar funcionário.



**Tarefa de script:** Executa uma sequência de comandos utilizando o próprio motor de processos. Pode ser usado, por exemplo, para rodar um script Powershell.



**Tarefa de regra de negócio:** Aciona uma regra de negócio que retorna um valor para comparação. Pode ser realizado por meio de uma chamada de web service.



### 3- Eventos

Para todos os tipos de eventos, via de regra, uma linha fina de contorno significa início (pode ser usada também a cor verde), uma linha dupla mostra um evento intermediário (pode ser usada a cor azul) e uma linha grossa indica um evento final (pode ser usada a cor vermelha), com algumas exceções em que não haveria sentido haver um evento final desse tipo.

É importante lembrar que dependendo do evento, diferentes consequências ocorrerão tanto no início, como na fase intermediária ou final do processo, segundo a notação BPMN 2.0.

**Como exemplo, vejamos os eventos referentes a início de processos:**

Início de processo simples. Normalmente é utilizado para representar o início manual de um processo.



O processo é iniciado com a chegada de uma mensagem enviada por outro processo.



**Tempo:** o processo é iniciado por uma condição de tempo.



Temporizador

**Condicional:** uma condição lógica determina o início do evento.



Condição

**Sinal:** um sinal vindo de outro processo inicia este processo.



Sinal

**Múltiplo:** um de muitos eventos possíveis iniciam o processo.



Múltiplo

Muitos dos gatilhos (ícones) dos eventos iniciadores podem ser encontrados também nos eventos intermediários, que servem para modelar os eventos que ocorrem durante a execução do processo. Veja alguns exemplos de eventos intermediários segundo a notação BPMN 2.0:

**Intermediário (genérico):** Esse evento não possui uma ação definida, mas representa na modelagem alguma mudança de estado no processo.



**Mensagem:** Pode ser utilizado para troca de mensagens entre duas piscinas. Na implementação de automatização do HEFLO também é usado para envio e recebimento de e-mails, chamadas web services e outras funções disponíveis via conectores. Esse evento não possui uma ação definida,



mas representa na modelagem alguma mudança de estado no processo.



**Temporizador:** Pode ser utilizado como um evento de borda em uma tarefa para definir fluxos de exceção. Também é utilizado para estabelecer uma restrição no fluxo (por exemplo “Aguardar 1 dia”).



**Link:** É utilizado para representar graficamente uma continuidade de um fluxo de sequência. O evento que inicia o “go to” deve ser do tipo “lançamento” e o evento link que recebe o redirecionamento deve ser do tipo “captura”.



**Sinal:** Pode ser utilizado para fazer o broadcast de um sinal ou para ouvir um broadcast em um sinal de um evento de borda. Sinais são uma forma de comunicação desacoplada entre processos de negócio.



**Condicional:** Assim como o evento intermediário temporizador, pode ser utilizado como evento de borda (contido em uma tarefa) para modificar o fluxo normal, ou fora de tarefas para representar uma restrição.



**Paralelo:** Semelhante aos eventos condicional e timer, porém com a possibilidade de conter vários intermediários, onde todos itens contidos devem ser atendidos para que o paralelo seja disparado



**Múltiplo:** Semelhante ao paralelo, porém dispara o evento quando apenas um dos intermediários contidos for atendido.



Não poderíamos deixar de incluir o símbolo que indica um evento final. Da mesma forma que os anteriores, pode incluir muitos dos gatilhos vistos anteriormente:

**Fim (genérico):** É uma simples marcação do fim do processo e finaliza a “token” do fluxo. Vale lembrar que um processo pode conter 1 ou mais “tokens”, que são caminhos em paralelo.



**Múltiplo:** É formado por vários outros finalizadores, que são todos executados ao término do processo.



**Mensagem:** Ao finalizar o processo realiza um lançamento de mensagem, que pode ser utilizado para troca de mensagens entre duas piscinas.



**Escalação:** Ao finalizar o processo envia uma mensagem de escalação para que eventos de captura (iniciador de escalação ou intermediário de captura de escalação) iniciem fluxos complementares.



**Sinal:** Envia um broadcast de sinal para que outros processos iniciem fluxos por meio de iniciadores de sinal ou eventos intermediários de captura de sinal.



**Erro:** Finaliza o processo e envia um sinal de erro para tratamento por um subprocesso de erros.



**Compensação:** Finaliza o processo ou “token” e inicia o fluxo de tratamento de compensações, que são utilizados para desfazer ações previamente realizadas no processo.



## 4- Gateways

**Exclusivo:** o fluxo segue por apenas um dos fluxos de saída. Pode ser utilizado para representar um desvio no fluxo.



Exclusivo

**Paralelo:** o fluxo se divide em outros que ocorrem em paralelo.



Paralelo

**Inclusivo:** o fluxo segue por uma condição inclusiva, ou seja, para cada fluxo de sequência de saída é avaliada uma fórmula e, se for retornado o valor verdadeiro, então o caminho é ativado. Este tipo normalmente demanda o acréscimo de um segundo gateway inclusivo para representar a

sincronização. Falamos sobre isso no nosso [curso de modelagem BPMN](#).



Inclusivo

**Complexo:** Controla condições complexas de divergência e também convergência.



Complexo

**Intermediário exclusivo baseado em eventos:** usado sempre para dividir o fluxo iniciando um processo devido a ocorrência exclusiva de um de múltiplos eventos. É muito usado para receber uma mensagem a partir de outra piscina.



Evento

**Inicial exclusivo baseado em eventos:** usado sempre para dividir o fluxo iniciando um processo devido a ocorrência exclusiva de um de múltiplos eventos.



Evento inicial exclusivo

**Inicial paralelo:** usado para iniciar um processo a partir de vários eventos. Nesse caso todos os eventos devem ocorrer para que seja gerada a instância do processo.

## Vantagens da notação BPMN 2.0

- 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 2.0 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.

Confira diversos materiais sobre BPM: [Modelagem de processos: 6 PDFs, 5 vídeos e 4 Slideshares](#).

Referência: [Heflo](#)

Artigo Medium: [Fluxogramas: materialize e comunique suas ideias e processos](#)

---

Revisão #: contagem de revisões

Criado: duração de tempo por usuário

Atualizado: duração de tempo por usuário