



Quem se prepara, não para.


Modelagem de Processos de Negócio

4º período

Professora: Michelle Hanne

Notação BPMN - Atividades

Tarefa

Uma Tarefa é uma unidade de trabalho, a tarefa a ser realizada. O símbolo , em uma tarefa, indica um Subprocesso, uma atividade que pode ser decomposta em (sub-)tarefas.

1

Transação

Uma Transação é um conjunto de atividades, logicamente relacionadas; ela pode seguir um protocolo transacional específico.

Subprocesso de Evento

Um Subprocesso de Evento se situa no interior de outro (sub-)processo. Ele é ativado quando seu evento de início é disparado e executa até seu final ou enquanto o processo que o contém estiver ativo. Ele pode interromper o contexto do processo que o contém ou executar em paralelo a este (sem interrompê-lo), dependendo do evento de início.

Atividade de Chamada

A Atividade de Chamada é uma referência a um Subprocesso ou Tarefa definido globalmente e reutilizado no processo atual.

Notação BPMN - Atividades

Marcadores de Atividade

Marcadores denotam o comportamento específico de uma atividade durante sua execução, diferenciando tipos de atividades:



Marcador de Subprocesso



Marcador de Repetição



Marcador de Instâncias Múltiplas em Paralelo



Marcador de Instâncias Múltiplas em Sequência



Marcador de Atividade Ad Hoc



Marcador de Atividade de Compensação

Tipos de Tarefas

Tipos determinam a natureza da tarefa a ser executada:



Tarefa de Envio



Tarefa de Recebimento



Tarefa de Usuário



Tarefa Manual



Tarefa de Regra de Negócio



Tarefa de Invocação de Serviço



Tarefa de Execução de Script

Notação BPMN - Atividades

Fluxo de Seqüência



define a ordem de execução das atividades.

Fluxo Padrão



é o caminho padrão a ser seguido, caso todas as outras condições retornem falso.

Fluxo Condicional



possui uma condição associada, a qual define se o caminho será seguido ou não.

Notação BPMN - Desvios

Desvio Condicional Exclusivo (OU Exclusivo)



Em um ponto de ramificação, seleciona exatamente um caminho de saída dentre as alternativas existentes. Em um ponto de convergência, basta a execução completa de um braço de entrada para que seja ativado o fluxo de saída.

Desvio Condicionado por Evento



Em seus fluxos de saída só são permitidos eventos ou tarefas de recepção; ativa somente o caminho, cujo evento ou recepção ocorrer antes.

Ativação Incondicional em Paralelo



Em um ponto de ramificação, todos os fluxos de saída são ativados simultaneamente. Em um ponto de convergência de fluxos, espera que todos os caminhos de entrada completem, antes de disparar o fluxo de saída.



Ativação Inclusiva Condicional
É um ponto de ramificação, após avaliar condições, um ou mais caminhos são ativados. Em um ponto de convergência de fluxos, espera que todos os fluxos de entrada ativos tenham completado para ativar o fluxo de saída.



Desvio Exclusivo baseado em Eventos (gerador de instâncias)
A cada ocorrência de um dos eventos subsequentes, inicia uma nova instância do processo.

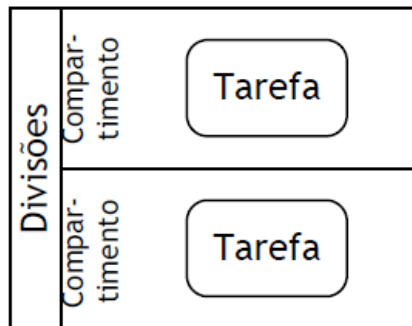


Desvio Complexo
Comportamento complexo de ramificação ou convergência que não pode ser capturado por outros tipos de desvio.



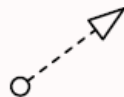
Desvio Paralelo baseado em Eventos (gerador de instâncias)
Na ocorrência de todos os eventos subsequentes, se cria uma nova instância do processo.

Notação BPMN - Divisões

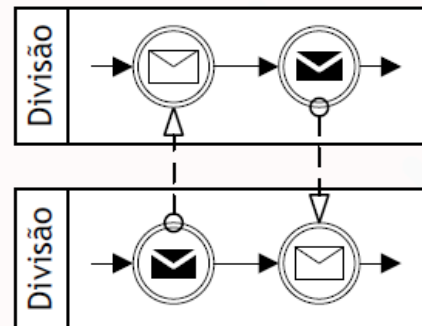


Divisões e Compartimentos de Responsabilidade representam as entidades responsáveis pelas atividades, ou seja os participantes do processo, podendo ser uma organização, um papel, um ator humano ou um sistema automatizado. Compartimentos subdividem Divisões ou outros.

Divisões































Fluxo de Mensagem simboliza fluxos de informação que transpõem fronteiras internas e externas de uma organização. Podem ser conectados a Divisões, atividades ou eventos de mensagem.



A Ordem da Troca de Mensagens no processo pode ser especificada através de combinações de fluxos de mensagem e fluxos de sequência.

Notação BPMN - Eventos

	Evento de Início			Eventos Intermediários			Evento de Fim
	Eventos de Alto Nível	Evento que, quando ocorre, provoca a Interrupção de um Sub-Processo	Evento que, quando ocorre, não provoca Interrupção de Sub-Processo	Captura	Interrompe a execução da instância em uma divisão ou compartimento	Não Interrompe a execução da instância em uma divisão ou compartimento	Lançamento
Simples: Eventos sem tipo indicam pontos de início, de fim e mudanças de estado.							
Mensagem: Recebimento e envio de mensagens.							
Temporal: pontos no tempo, instante no tempo, intervalo de tempo, limite de tempo. Podem ser eventos únicos ou cíclicos .							
Escalável: ativa mudança para um nível mais alto de responsabilidade.							
Condicional: Reação a alterações nas condições de negócio ou a regras de negócio.							
Conector: Conector entre páginas. Dois eventos de conexão equivalem a um fluxo de sequência.							

Eventos

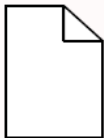
	Evento de Início			Eventos Intermediários			Evento de Fim
	Eventos de Alto Nível	Evento que, quando ocorre, provoca a Interrupção de um Sub-Processo	Evento que, quando ocorre, não provoca Interrupção de Sub-Processo	Captura	Interrompe a execução da instância em uma divisão ou compartimento	Não Interrompe a execução da instância em uma divisão ou compartimento	Lançamento
Erro: Captura ou inserção de erros pré-identificados.							
Cancelamento: reagem ao cancelamento de uma transação ou ativam cancelamento.							
Compensação: Tratamento ou ativação de ação de compensação.							
Sinal: Emitem sinais entre processos. Um mesmo sinal pode ser capturado várias vezes.							
Múltiplo: Ou capturam um dentro um conjunto de eventos, ou lançam um ou mais eventos de qualquer dos tipos definidos.							
Múltiplo Paralelo: capturam, de uma só vez, todos os eventos de um conjunto de eventos que ocorrem em paralelo.							
Final: Ativam a terminação imediata de um processo.							

Notação BPMN - Dados



Um Dado de Entrada é um evento externo ao processo. Pode ser lido por uma atividade.

Um Dado de Saída é uma variável disponível como resultado da execução de um processo completo.



Um Objeto de Dado representa informação que transita ao longo do processo, tal como documentos, correio eletrônico ou cartas.



Uma Coleção de Objetos de Dado representa uma coleção de informações como, por exemplo, uma lista de itens de compra.



Um Repositório de Dados é um local onde o processo pode ler e escrever dados como, por exemplo, uma base de dados ou um sistema de arquivos. O repositório de dados persiste, além do tempo de vida da instância de processo que o acessa.



Um objeto do tipo Mensagem é usado para representar o conteúdo de uma comunicação entre dois Participantes do processo.

Exemplo ABPMP (2013) pg. 93

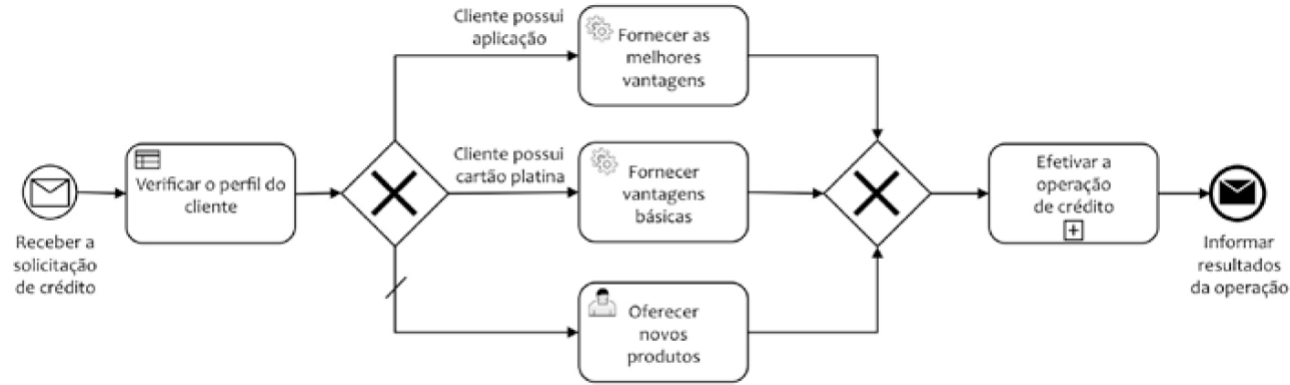


Figura 3.4 – Representação simples de fluxo em BPMN

Exemplo ABPMP (2013) pg. 93

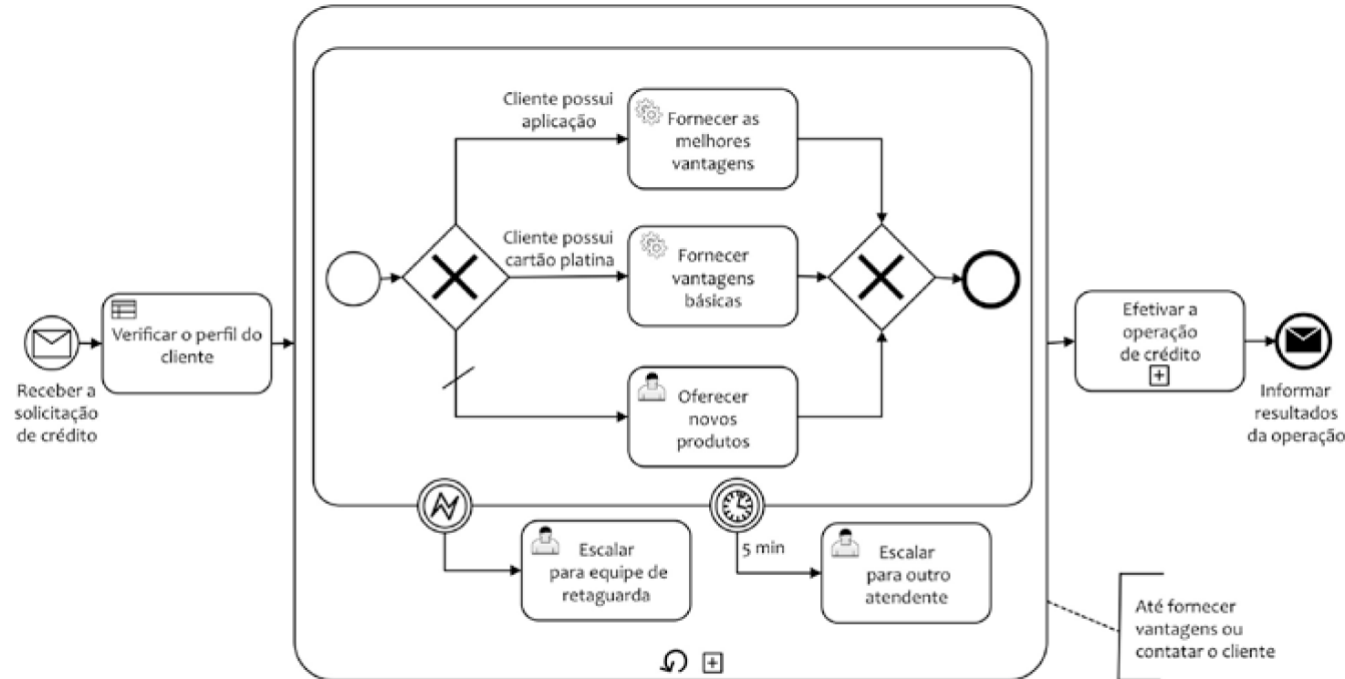


Figura 3.5 – Tratamento de exceção com BPMN

Exemplo ABPMP (2013) pg. 93

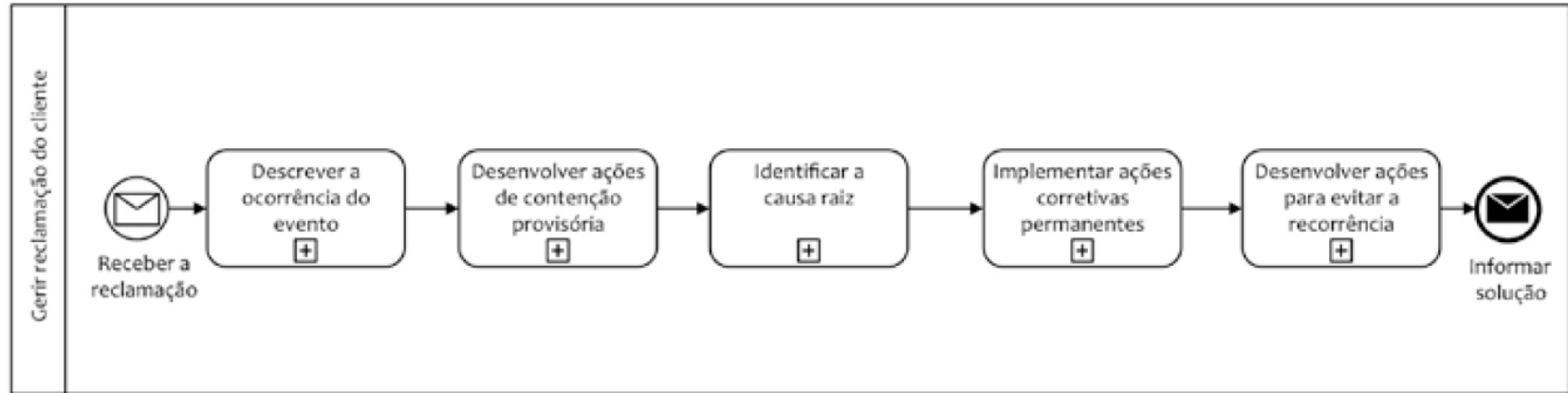


Figura 3.6 – Fluxo em alto nível com BPMN

Exemplo ABPMP (2013) pg. 94

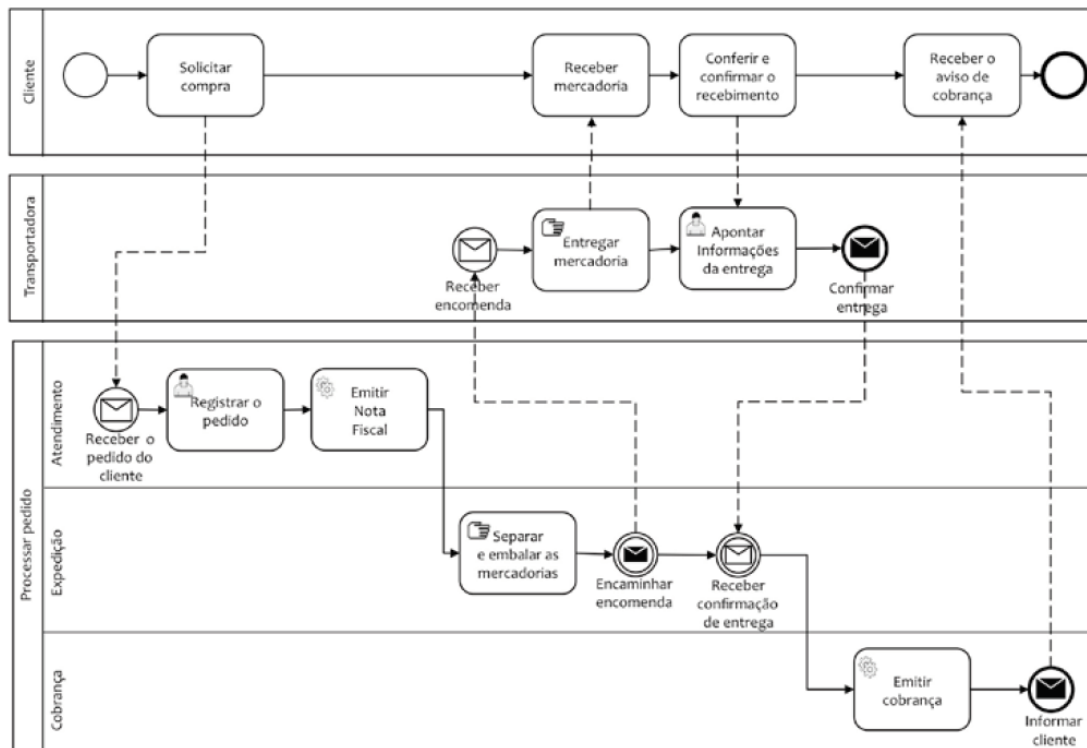


Figura 3.7 – Fluxo em baixo nível com raiais em BPMN

Referências BPMN

- <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/>
- <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/PDF>
- <https://www.heflo.com/pt-br/bpm/notacao-bpmn/>
- BROCKE, Vom, J., ROSEMAN, Michael. *Manual de BPM: Gestão de Processos de Negócio*. [Minha Biblioteca]. Retirado de <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582600665/>