

Workshop LGPD

Modelagem de processos de negócio com
BPMN

Agenda

- O uso de dados e dados pessoais e a LGPD
- Gestão de processos de negócio
- Modelagem de processos de negócio com BPMN
 - Atividades
 - Conexões
 - Eventos
 - Gateways
 - Demais objetos
- Melhores práticas para a modelagem de processos com BPMN
- Exercício prático





Adilson Taub Junior

CIO/CTO
DPO certified

20+ years of experience, helping
companies solve problems with the
right tools

Contatos



/in/ataubjr/



adilsontj@rgm.com.br

Acadêmico



**Master of Business
Administration (MBA)**
Gestão Estratégica de Negócios

Formação Executiva
Compliance Empresarial (FGV)

Pós-graduação
Engenharia de Software

Graduação
Processamento de Dados

Certificações



Privacy & Security Management

Data Protection Officer (DPO)
Privacy and Data Protection Practitioner
Privacy and Data Protection Foundation
Information Security (ISO/IEC 27.001)



IT Governance and Service Management

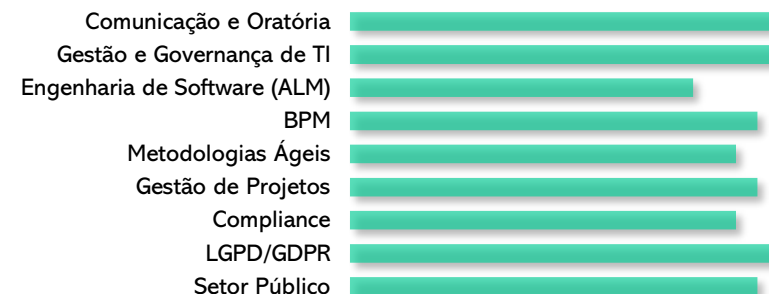
IT Service Management (ISO/IEC 20.000)
ITIL V3 Fdn. Certified
COBIT 4.1 Fdn. Certified
ITIL V2 Fdn. Certified



Software Engineering

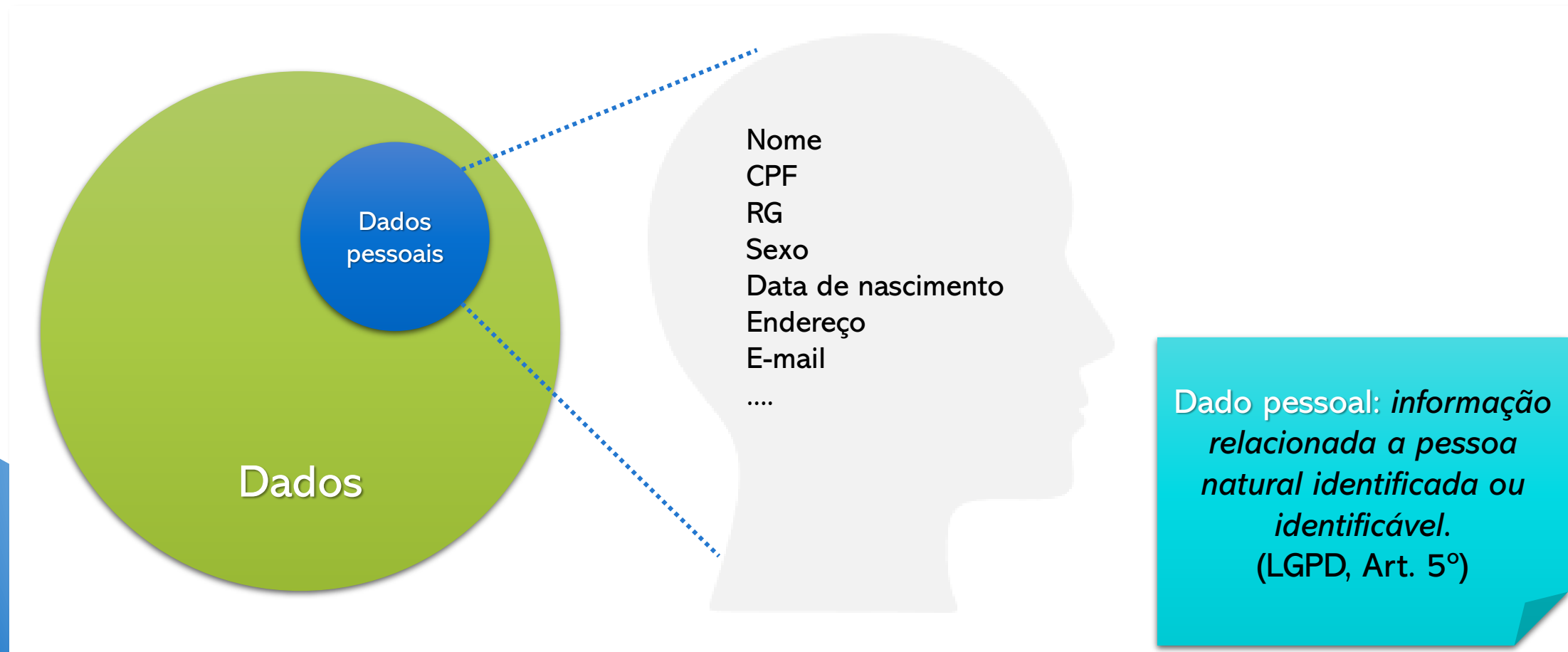
Professional Scrum Product Owner (PSPO I)
Professional Scrum Master (PSM I)
Certified Scrum Professional
Certified ScrumMaster
Kanban Foundation KIKF
IBM Certified Solution Designer (RUP)
Certified Expert in BPM

Mapa de habilidades



O uso de dados e dados pessoais

Dados pessoais



Privacidade

“São invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação.”

(Constituição Federal, Art. 5º, inciso X)

“é assegurado, nos termos da lei, o direito à proteção dos dados pessoais, inclusive nos meios digitais.”

(Constituição Federal, Art. 5º, inciso LXXIX – EC 115/22)

Objetivo da LGPD

- **Art. 1º** Esta Lei dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, *inclusive nos meios digitais*, por pessoa natural ou por *pessoa jurídica de direito público* ou privado, com o objetivo de *proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade* e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.

(Lei nº 13.709/18)

Escopo da LGPD

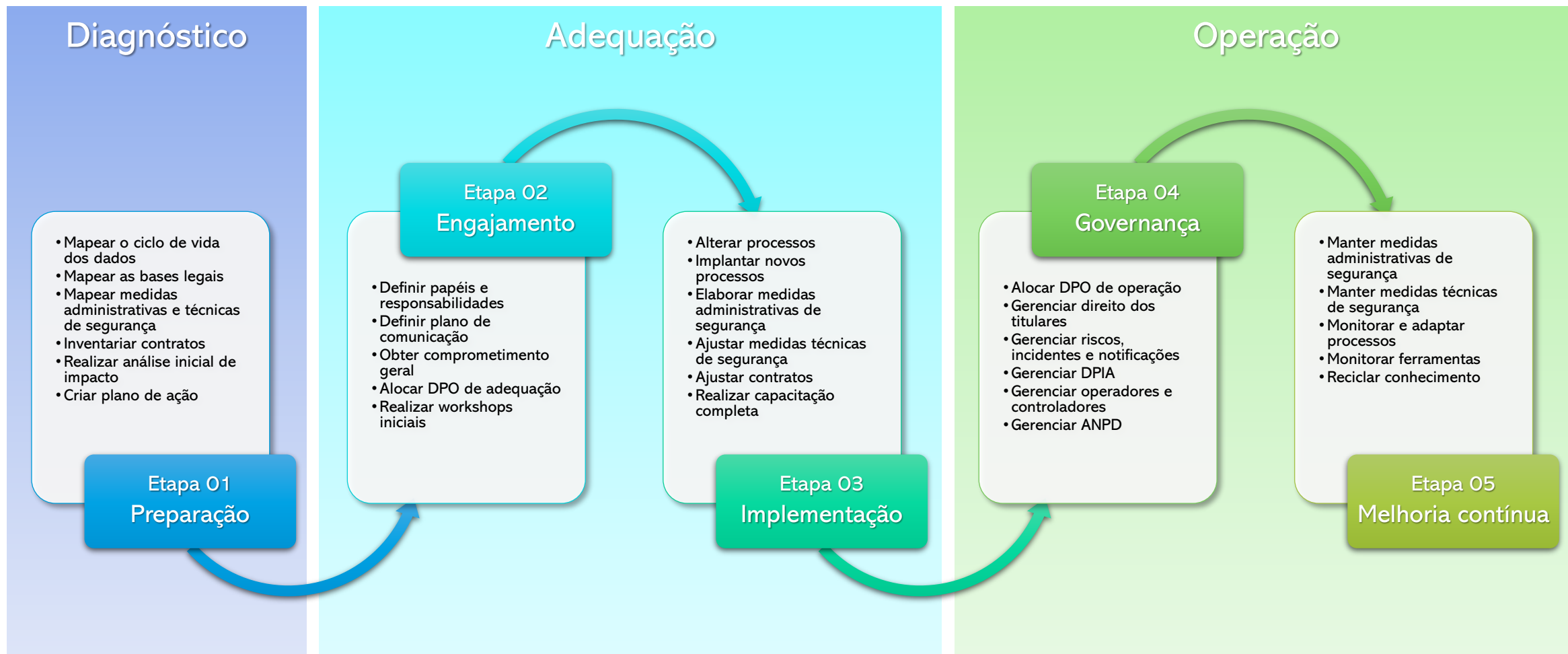


É necessário **justificar** todos os tratamentos de Dados Pessoais que você realiza e encontrar **bases legais** que sustentem as rotinas de coleta, processamento, armazenamento e distribuição desses dados

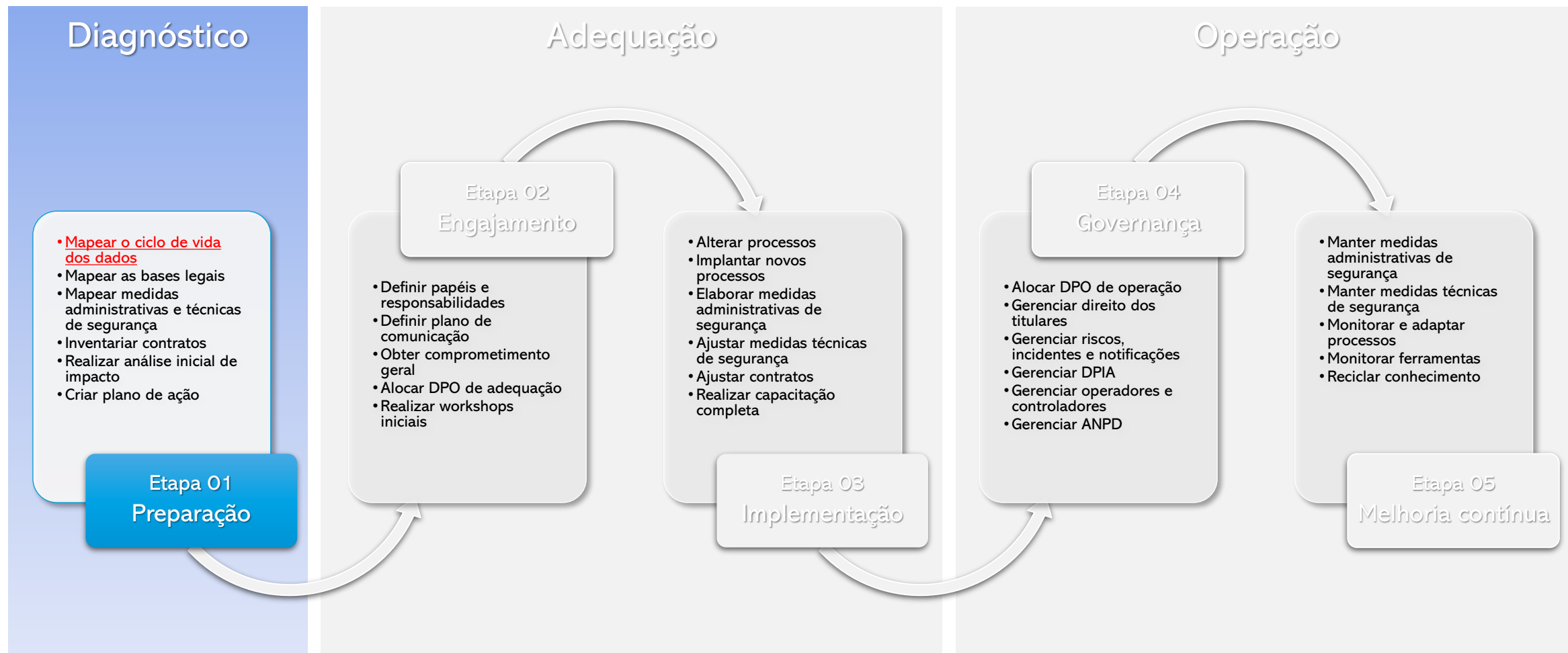
Deverá se implementar medidas administrativas e técnicas de **segurança da informação**, para garantir a **Confidencialidade, Integridade e Disponibilidade** dos Dados Pessoais que você usa

Por fim, é preciso implantar **novos procedimentos** operacionais obrigatórios segundo a LGPD e **modificar suas rotinas** atuais visando atender a todos os novos parâmetros legais em vigor, incluindo gerenciar os **Direitos dos Titulares**

Como implementar um SGPD



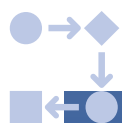
Como implementar um SGPD



Etapa de Preparação

Passo 1.1 Encontrar os Dados Pessoais

Mapear os processos de negócio



- Usar modelagem BPMN
- Identificar atores
- Determinar objetivo e responsável de cada processo

Inventariar seus Ativos



- Classificar o tipo (físico ou eletrônico)
- Detalhar quem mantém o Ativo
- Associar aos processos de negócio
- *Envolvimento do time de TI*

Inventariar seus Artefatos e Dados



- Artefatos são documentos (físicos ou eletrônicos) que circulam pelos Ativos (devem ser associados)
- Dados pessoais estão dentro de Artefatos e podem ser reutilizados em vários artefatos

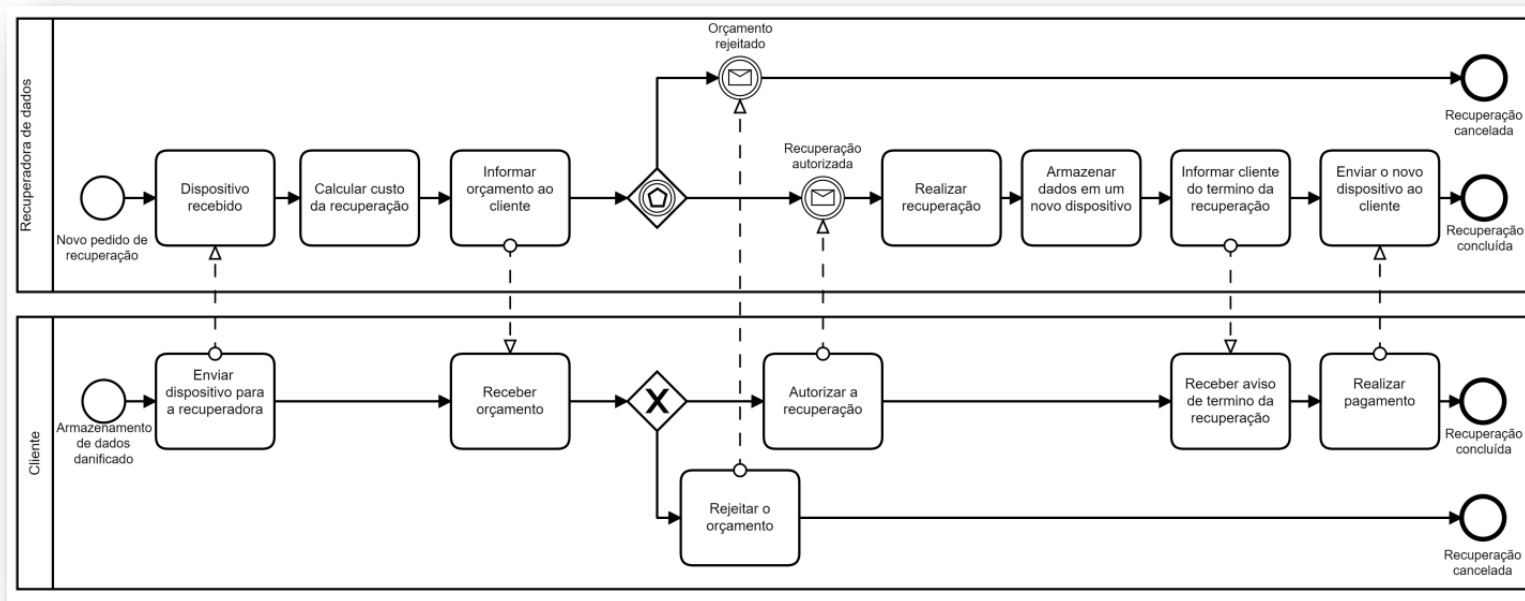
Classificar seus Dados Pessoais



- A LGPD classifica os dados pessoais em “normais” ou “sensíveis”
- O Decreto Federal 10.046 estende essa classificação e pode ser utilizado em conjunto

Modelagem de processos de negócio

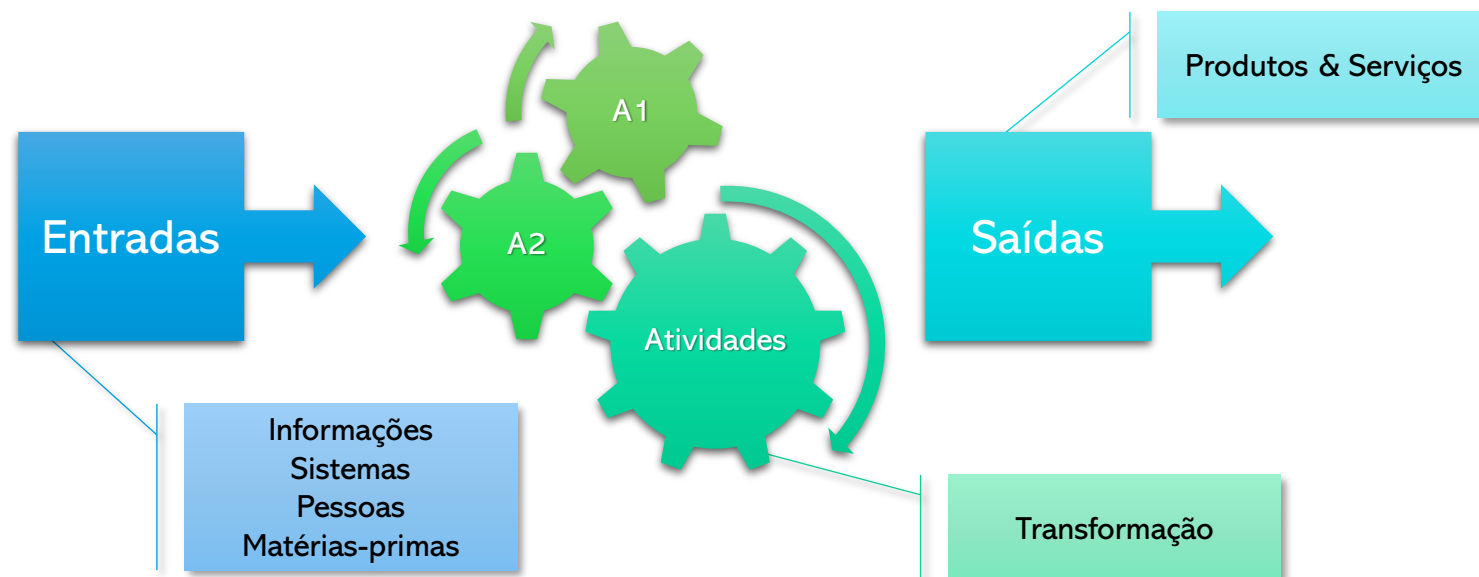
- Atualmente a notação mais completa para mapeamento de processos de negócio é a **Business Process Model and Notation (BPMN) 2.0**.



Gestão de processos de negócio

Processos de negócio

- Processos são conjuntos de atividades inter-relacionadas ou interativas que transformam insumos (entradas) em produtos ou serviços (saídas), que têm valor para um grupo específico de clientes.



- Todo trabalho importante realizado nas organizações faz parte de algum processo
- Não existe um produto ou serviço oferecido por uma organização sem um processo organizacional
- Este porém pode ou não estar documentado

Principais atributos de um processo:

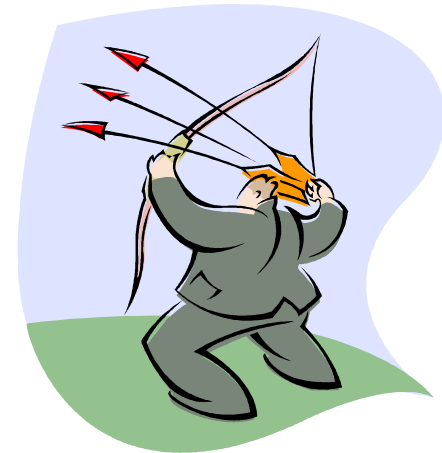
- **Objetivo do processo**
- Papéis envolvidos
- Ativos utilizados nas atividades
- Regras e premissas para execução
- Entradas
- Fluxo
- Saídas

Utilizando processos

- Todo trabalho importante realizado nas organizações faz parte de algum processo
- Não existe um produto ou serviço oferecido por uma organização sem um processo organizacional
- Este porém pode ou não estar documentado e ser analisado de forma qualitativa e quantitativa

Objetivo de um processo

- Processos existem por uma razão!
 - Exemplos de objetivos:
 - Entregar um produto
 - Prover um serviço médico a um paciente
 - Gerenciar uma pesquisa
 - Processos não são passos ou atividades ou decisões
 - Um processo para “tratar da perda de cartões de crédito” terá seu objetivo “*foi enviado um cartão reserva ao cliente*” cumprido apenas quando a correspondência com o cartão tenha sido enviada ao cliente.



Process Owner

- Todo processo deve ter um “dono”, que é responsável por:
 - **Performance** dos processos
 - **Influenciar** todos em como melhorar suas funções
 - Estabelecer **política de recompensa** de acordo com performance de processos
- Comprometimento *top-down*, execução *bottom-up*

Exemplo de um processo

- Pagamento a fornecedor
 - Objetivo: *Remunerar um fornecedor por um serviço prestado com sucesso*

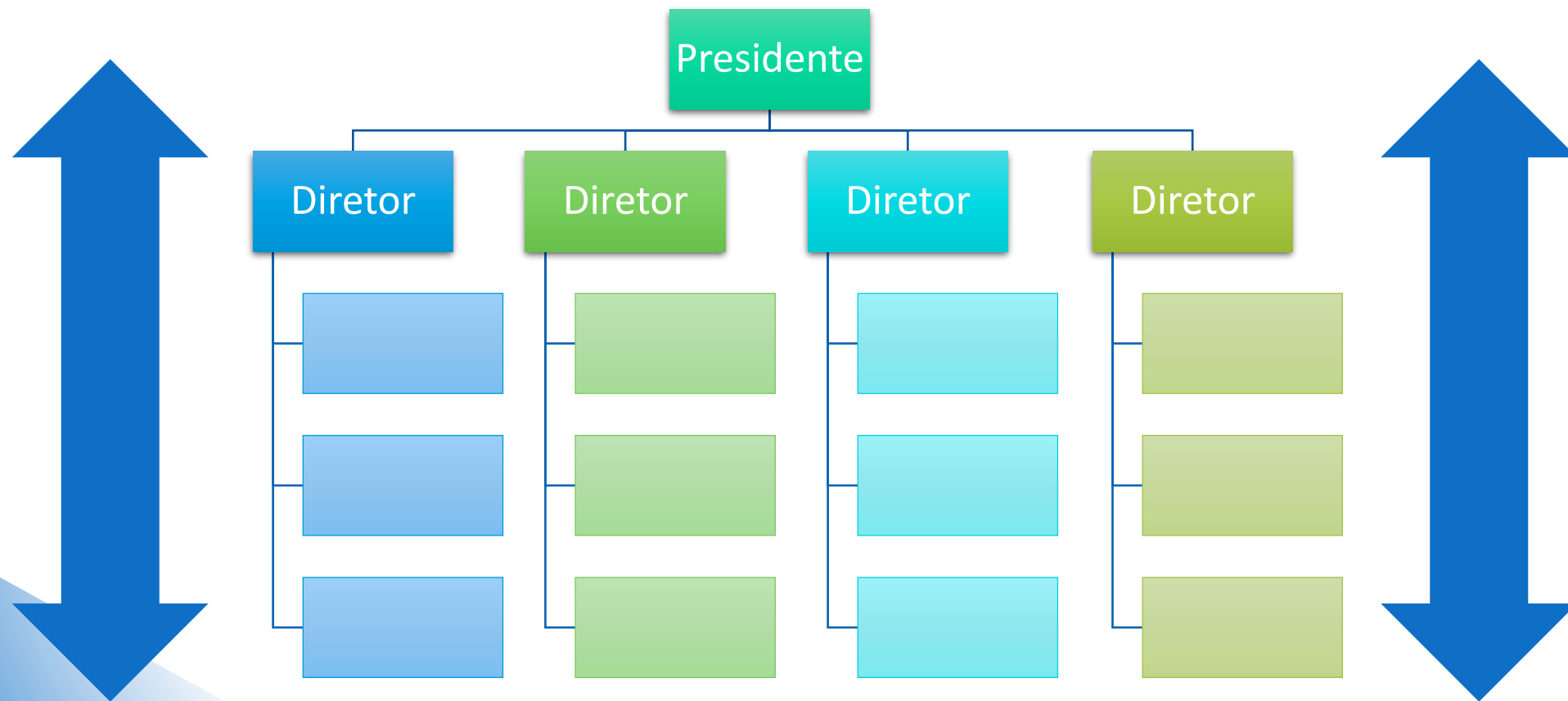


Business Process Management - BPM

- É uma disciplina que permite gerenciar um negócio através da gestão de seus processos de negócio
- É a coordenação completa e dinâmica de um conjunto de atividades colaborativas e transacionais que entregam valor aos clientes
- Tem como princípio fundamental: “*os processos devem existir para garantir a criação de valor aos clientes.*”

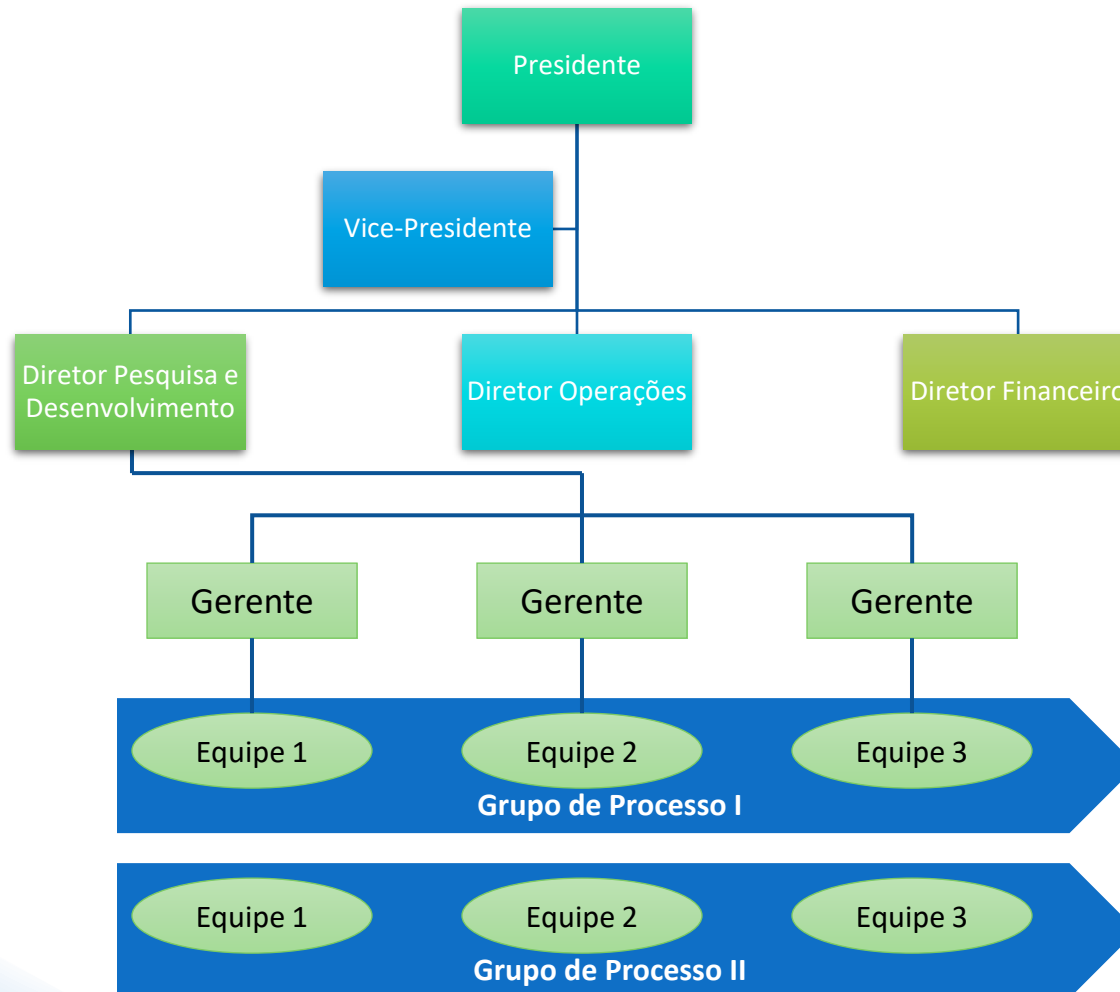
Organização tradicional

O modelo “vertical”



Organização “por processos”

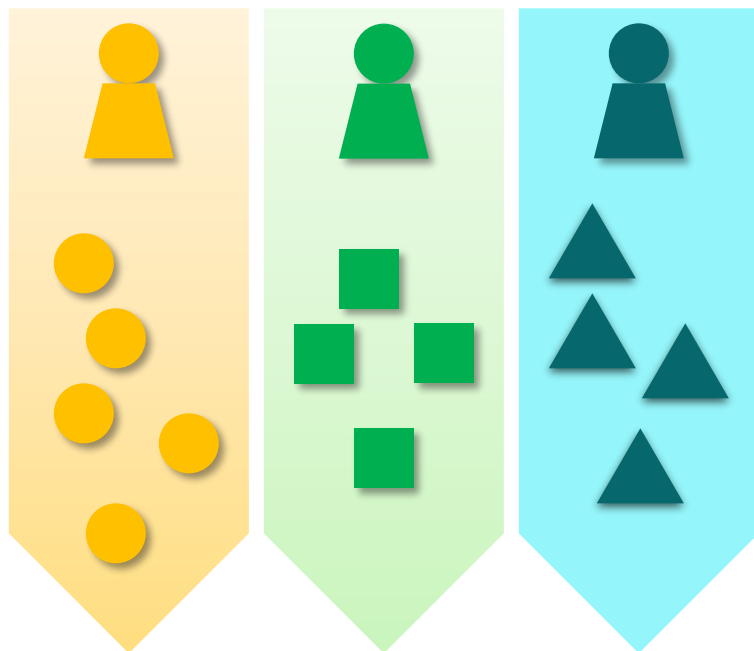
O modelo “horizontal”



Vertical (funcional) x Horizontal (por processo)

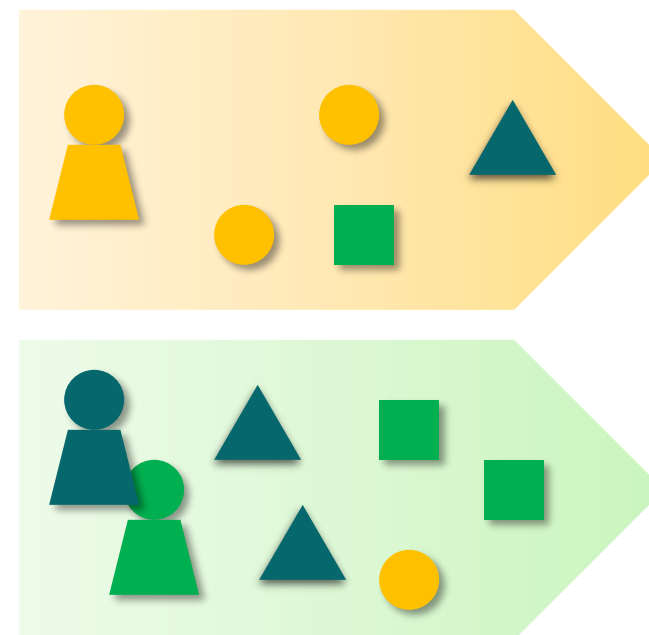
Vertical (funcional) (departamental)

Foco nas necessidades do departamento



Horizontal (por processo)

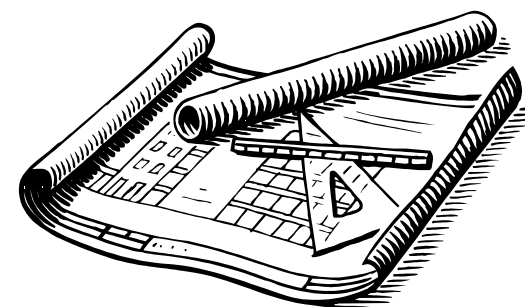
Foco no objetivo dos processos



Modelagem de processos de negócio com BPMN

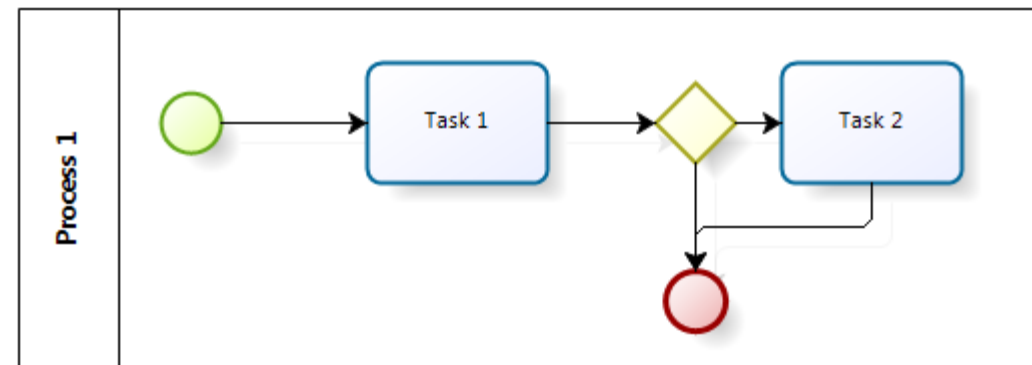
Modelar processos é um processo!

- Para melhor aproveitamento, tratar como um projeto
- O “projeto” pode ser dividido em fases:
 - 1) Descobrimiento do processo (modelagem AS-IS)
 - 2) Otimização do processo (modelagem TO-BE)
 - 3) Implementação do processo (alterações)
 - 4) Roll-out (mudança operacional)
 - 5) Gestão e monitoramento

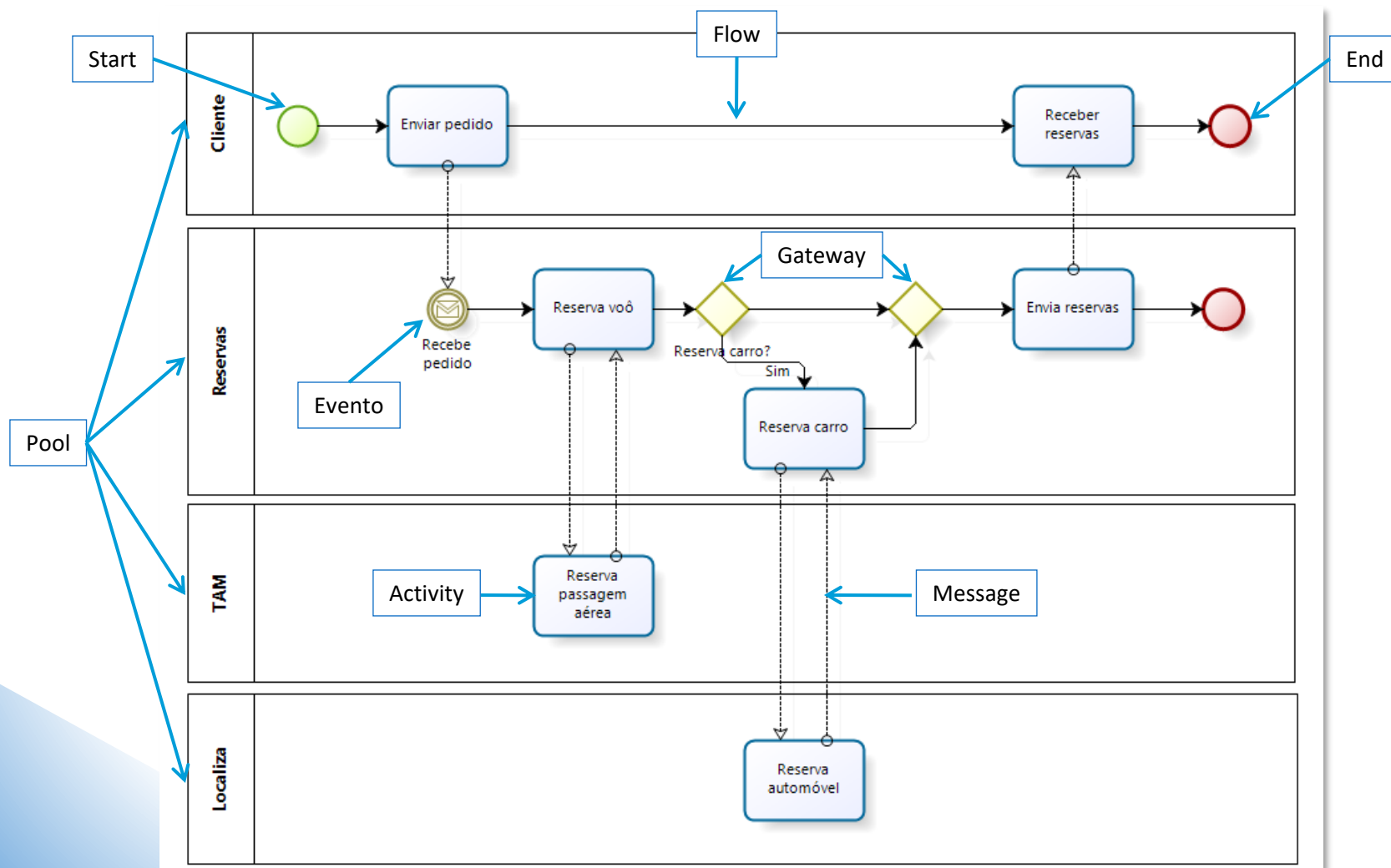


BPMN

- *Business Process Modeling Notation*
 - Linguagem (notação) para modelagem de processos de negócio
 - Criada pelo BPML.org
 - Atualmente na versão 2.0

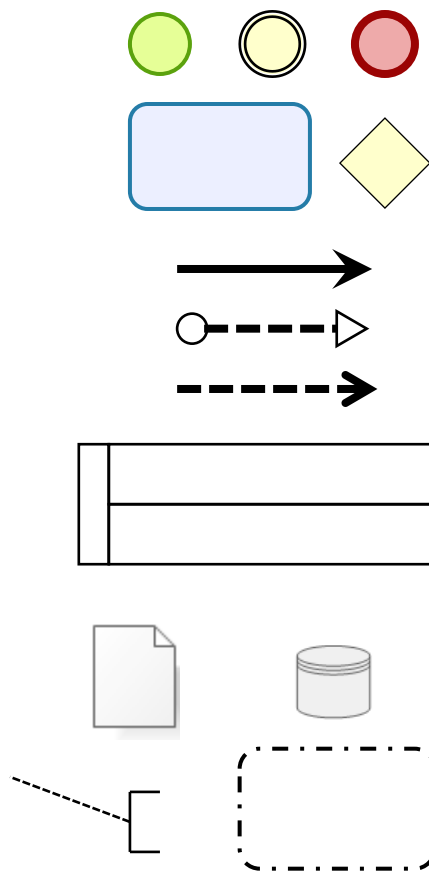


Visão geral de um diagrama BPMN



As principais formas BPMN

- Objetos de Fluxo (3)
 - Eventos
 - Atividades (subprocessos, tarefas)
 - Gateways (controladores de fluxo)
- Conexões (3)
 - Fluxo de sequência
 - Fluxo de mensagem
 - Associação
- Swimlanes (2)
 - Piscinas
 - Raias
- Objetos de Artefatos (4)
 - Objeto de dados
 - Depósito de dados
 - Anotação
 - Grupos



Modelagem de processos de negócio com BPMN

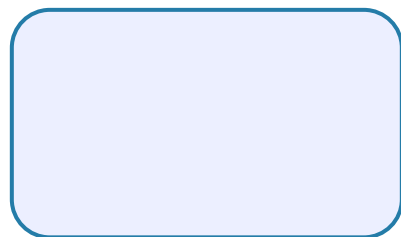
As ATIVIDADES de um diagrama BPMN

Atividades

- Representa um trabalho realizado dentro de um processo de negócio

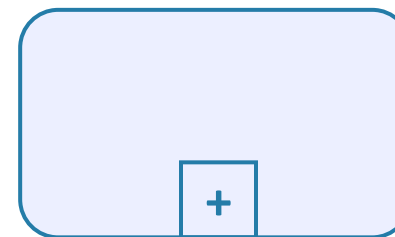
Tarefas

- Nível mais analítico de atividade em um processo de negócio
- Não pode ser decomposta
- Retângulo com bordas arredondadas



Subprocessos

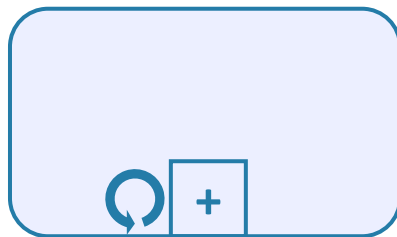
- Um conjunto de atividades em um processo de negócio que pode ser detalhado
- Não requer eventos de início e fim
- Retângulo com bordas arredondadas e um sinal “+” em sua base



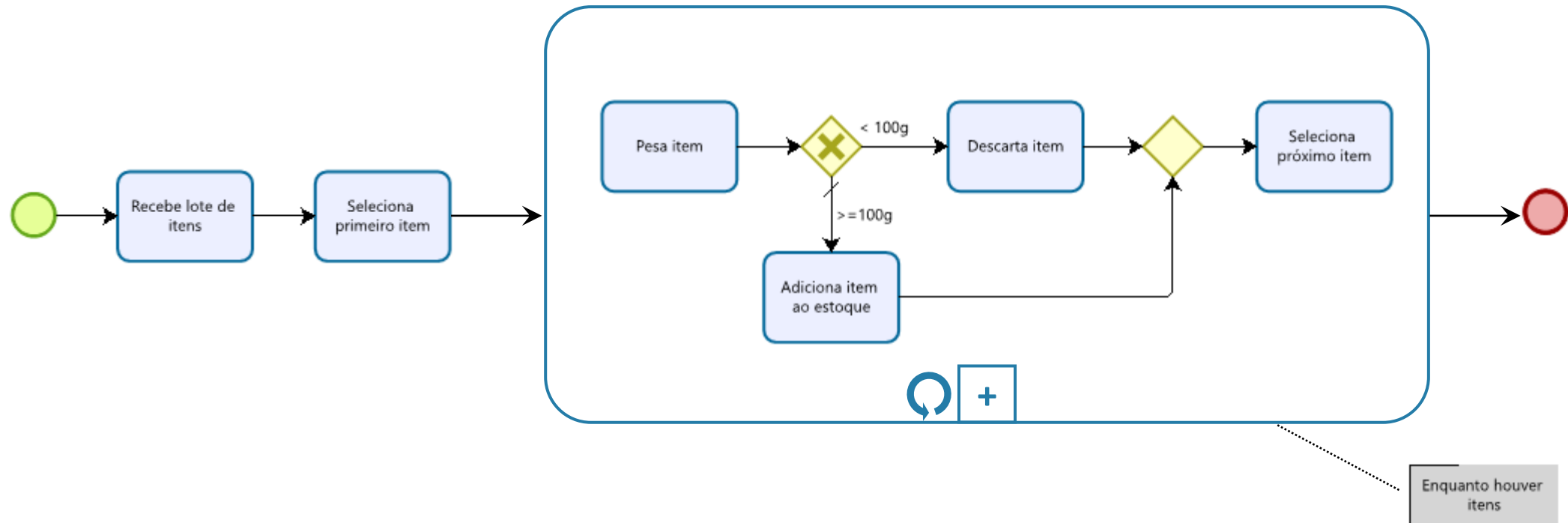
Tipos de subprocesso

“Loop”

- Representam um grupo de atividades que se repetirão de acordo com os atributos do subprocesso:
 - *While* (enquanto uma condição for verificada)
 - *Until* (até que uma condição permaneça)
- Não existe uma quantidade de ciclos pré-definidos
- As atividades serão repetidas de acordo com a configuração:
 - Sequencial
 - Paralelo



Exemplo de subprocesso “Loop”



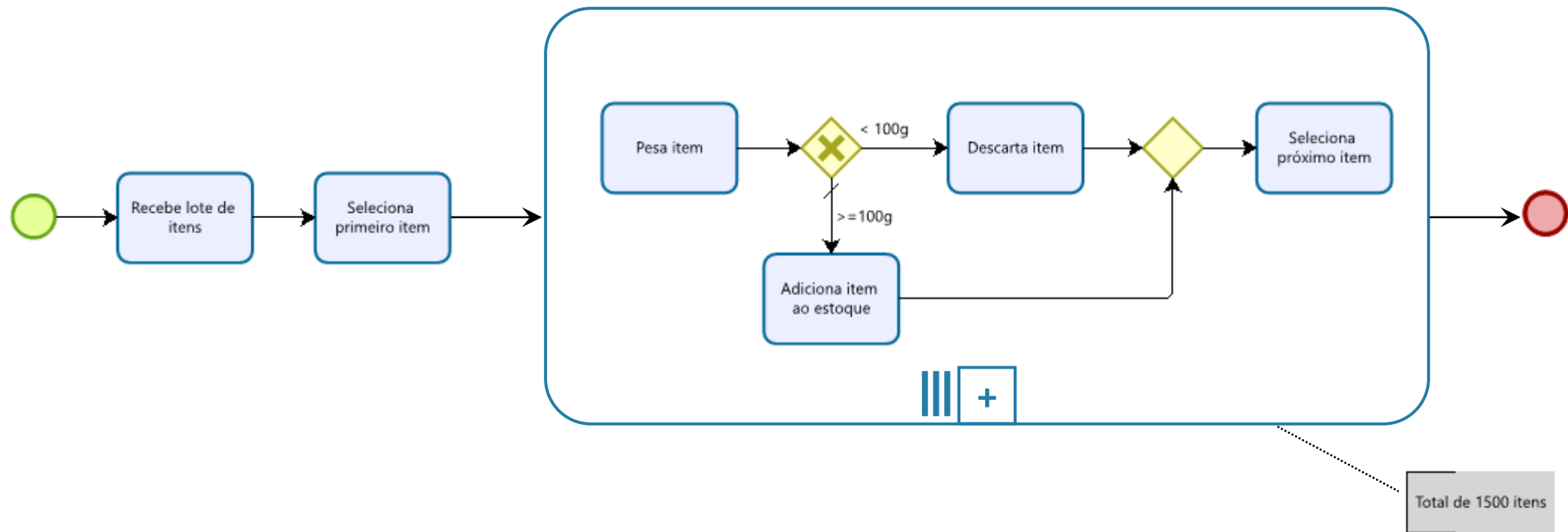
Tipos de subprocesso

“Multi instância”

- Representam um grupo de atividades que se repetirão uma quantidade pré-determinada de vezes



Exemplo de subprocesso “Multi instância”



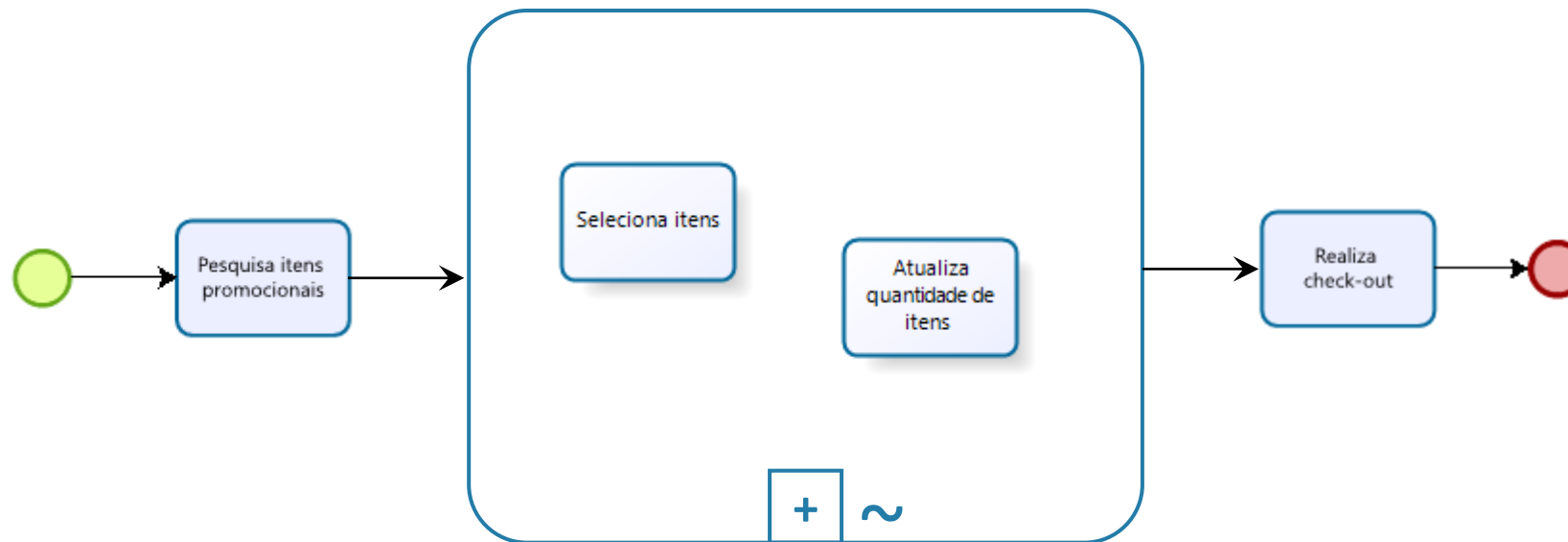
Tipos de subprocesso

“Ad hoc”

- Representam um grupo de atividades que serão executadas porém em uma ordem aleatória
- O subprocesso termina quando todas as atividades internas terminarem, independentemente da ordem de execução das mesmas



Exemplo de subprocesso “Ad hoc”



Modelagem de processos de negócio com BPMN

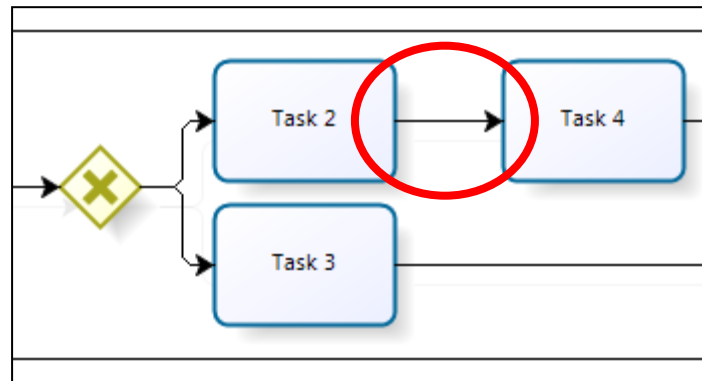
As CONEXÕES de um diagrama BPMN

Fluxo de sequência

- Demonstram o fluxo de informação e de execução das atividades ou eventos
- Limitam a execução de uma atividade (ou evento) que termina e o início da próxima, avançando o fluxo de uma piscina
- Não podem ser utilizadas entre os participantes (raias)



Seta completa com
uma ponta fechada

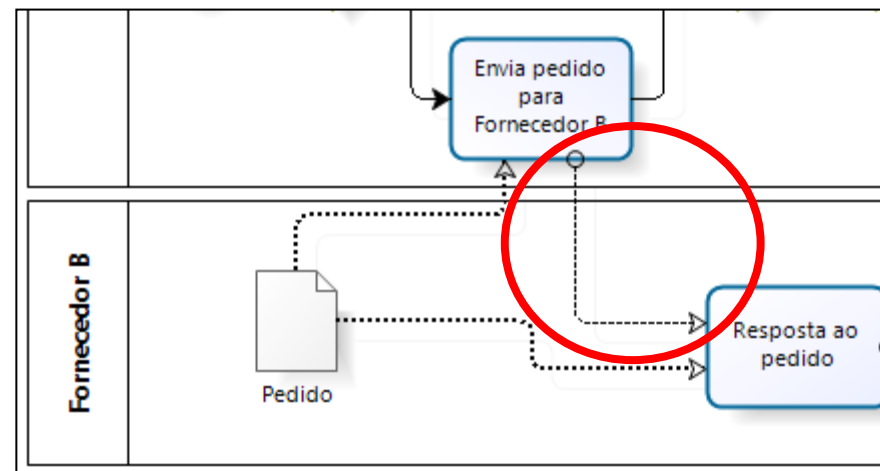


Fluxo de mensagem

- Demonstram o fluxo de informação entre processos (piscinas), mas não avançam o fluxo de uma piscina
- Não podem ser utilizadas dentro do mesmo processo (piscina)



Seta pontilhada com uma ponta fechada branca e início circular

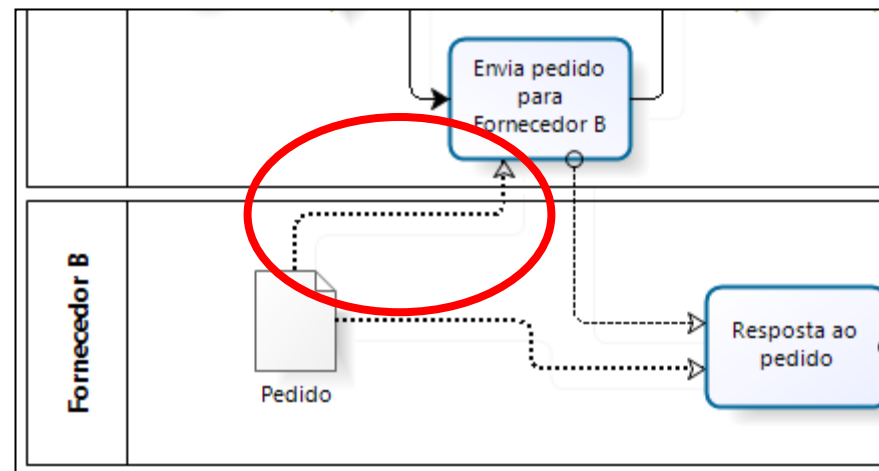


Associação

- Indica o relacionamento entre elementos em um diagrama BPMN
- Serve para fins de documentação
- Geralmente demonstram um Objeto de Dados como *input* ou *output* de uma atividade



Seta pontilhada com uma ponta aberta opcional (entrada ou saída)



Modelagem de processos de negócio com BPMN

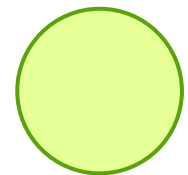
Os EVENTOS de um diagrama BPMN

Eventos

- Um evento representa um “acontecimento” durante o fluxo de um processo de negócio
- Tipificados como:
 - Evento inicial: 
 - *Utilizado no início do processo. Círculo com uma fina linha única*
 - Evento intermediário: 
 - *Utilizado durante o processo. Círculo com linhas duplas*
 - Evento final: 
 - *Demonstra onde o processo termina. Círculo com uma linha sólida*

Eventos de início

- Indicam onde o processo inicia
- Começa uma instância do processo de negócio
- É opcional, porém, recomendado
- Representado por um círculo de linha fina



Eventos de início

Principais tipos

Símbolo	Título	Descrição
	Vazio	Início do processo ou sub-processo. Utilizado quando não há entradas
	Mensagem	Instância do processo se inicia após o recebimento de uma mensagem específica para o processo
	Timer	Uma data/hora ou um prazo específico indica o início do processo
	Condicional	Uma determinada condição lógica que se torna verdadeira indica o início do processo
	Sinal	Um sinal em broadcast emitido de um outro processo indica o início do processo
	Múltiplo	O processo pode ser iniciado de múltiplas maneiras, porém, apenas 1 se faz necessário

Eventos de início

Principais regras

- Uma instância do processo DEVE ser gerada quando o evento de início é acionado
- Se um evento de início não é utilizado, os inícios implícitos NÃO PODEM ser iniciados por um gatilho e todos são iniciados no começo do processo
- Se existe um evento final, então DEVE-SE verificar ao menos um evento de início
- Se existe um evento de início, logo todos os outros elementos de fluxo DEVEM SER alvo de um fluxo de sequência de entrada
- Se o processo que possuir um evento de início for um subprocesso e possuir vários eventos de início vazios, APENAS um deverá ser acionado

Eventos de início

Conexões

- **Fluxos de sequência:**

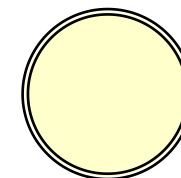
- Um evento de início NÃO DEVE ser alvo de um fluxo de sequência
- Um evento de início DEVE ser a origem de um fluxo de sequência
- Múltiplos fluxos de sequência podem ser originado a partir de um evento de início. Para cada um, DEVE ser gerado um caminho paralelo

- **Fluxos de mensagem:**

- Um evento de início PODE ser alvo de um fluxo de mensagem
- Um evento de início NÃO PODE ser origem de um fluxo de mensagem

Eventos intermediários

- Indicam “algo que acontece” durante o fluxo do processo
- Estão sempre entre o início e o fim do processo
- Afetam o fluxo do processo porém não iniciam ou terminam um processo diretamente
- Representado por um círculo de linha dupla
- Podem estar associados a uma atividade



Eventos intermediários

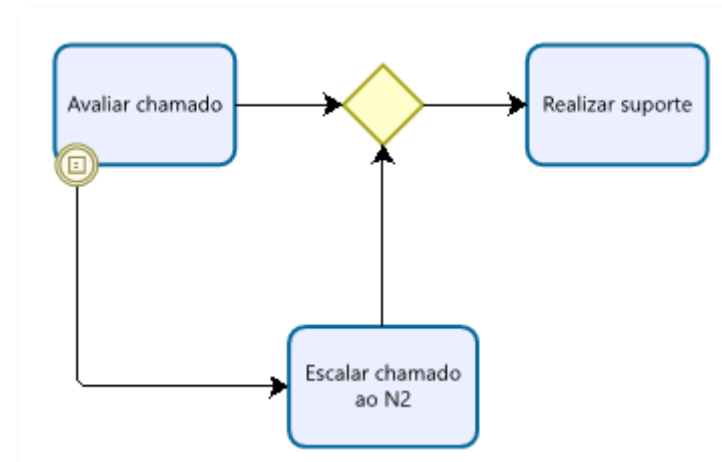
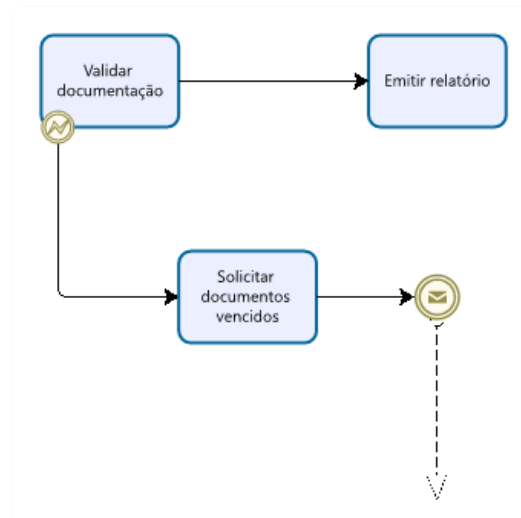
Principais tipos

Símbolo	Título	Descrição
	Vazio	Utilizado para indicar alguma mudança no estado do processo. Válido apenas quando utilizado no fluxo principal do processo
	Mensagem	Uma mensagem é disparada e recebida para que o evento seja acionado
	Timer	Uma data/hora ou um prazo específico aciona o evento
	Compensatório	Indica a ativação ou realização de um evento de compensação. Desse ponto em diante, as atividades serão compensatórias
	Condicional	Indica que uma condição lógica foi atendida como verdadeira para que o evento tenha sido acionado
	Link	Mecanismo para conectar seções distintas de um processo. “Go/To”
	Sinal	Evento utilizado para enviar ou receber um sinal em broadcast. Essa “mensagem” não terá um alvo específico
	Múltiplo	Indica que múltiplos gatilhos estão associados ao evento.

Eventos intermediários

Associação com atividades

- Utilizado para tratamento de exceção, tarefa compensatória ou para explicitar uma regra de negócio
- Principais tipos:
 - Timer, Compensatório, Condicional, Sinal, Múltiplo, Erro ou Cancelamento



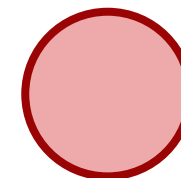
Eventos intermediários

Conexões

- **Eventos associados a atividades:**
 - NÃO PODEM ser alvos de um fluxo de sequência
 - DEVEM ser origem de um fluxo de sequência
- **Fluxos de sequência:**
 - DEVEM ser alvo de um fluxo de sequência quando forem: Vazio e Compensatório e podem ter apenas um fluxo de entrada
 - PODEM ser alvo de um fluxo de sequência quando forem: Mensagem, Timer, Condicional, Link e Sinal e podem ter apenas um fluxo de entrada
 - DEVEM ser origem de um fluxo de sequência com um único fluxo de saída
 - Se for LINK, não poderá ser alvo e origem ao mesmo tempo
- **Fluxos de mensagem:**
 - Um evento intermediário PODE ser alvo de um fluxo de mensagem
 - Um evento intermediário PODE ser origem de um fluxo de mensagem
 - Um evento intermediário NÃO PODE ser alvo e origem ao mesmo tempo

Eventos finais

- Indicam onde o processo termina
- Similares aos eventos intermediários correspondentes, porém apenas são utilizados como última atividade do processo
- É opcional, porém, recomendado
- Representado por um círculo de linha grossa



Eventos finais

Principais tipos

Símbolo	Título	Descrição
	Vazio	Utilizado para indicar alguma o estado final do processo. Quando utilizado em sub-processos, indica o retorno ao processo pai
	Mensagem	Indica que ao final do processo, uma mensagem é enviada ao participante
	Erro	O final do processo gerou um erro. Geralmente define-se um tratamento para esse erro
	Compensatório	Indica a que o final do processo gera compensações, ou seja, tudo que foi executado anteriormente, volta ao seu estado anterior
	Cancelamento	Utilizado associado a uma atividade transacional, indica que a transação foi cancelada
	Terminate	Indica o término imediato de todas as instâncias do processo, sem tratamento de erro ou atividades compensatórias
	Sinal	Ao final do processo, será enviado um sinal em broadcast para todos os processos, sem um alvo específico
	Múltiplo	Indica que ao final do processo, múltiplas consequências são possíveis e todas elas serão executadas

Eventos finais

Principais regras

- Podem existir múltiplos eventos finais
- Se não for utilizado, as atividades sem fluxo de sequência saída serão os finais implícitos e indicarão o final de um cenário do processo, porém o processo não terminará enquanto **todos os cenários paralelos tiverem terminado**
- Se existe um evento de início deve existir ao menos um evento de finalização
- Se for utilizado, qualquer outro elemento deverá ter um fluxo de sequência de saída

Eventos finais

Conexões

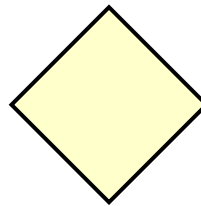
- **Fluxos de sequência:**
 - Um evento final DEVE ser alvo de um ou mais fluxos de sequência
 - Um evento final NÃO PODE ser origem de um fluxo de sequência
- **Fluxos de mensagem:**
 - Um evento final NÃO PODE ser alvo de um fluxo de mensagem
 - Um evento final PODE ser origem de um fluxo de mensagem

Modelagem de processos de negócio com BPMN

Os GATEWAYS de um diagrama BPMN

Gateways

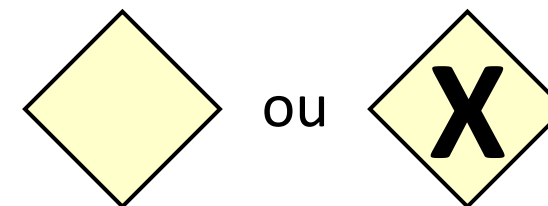
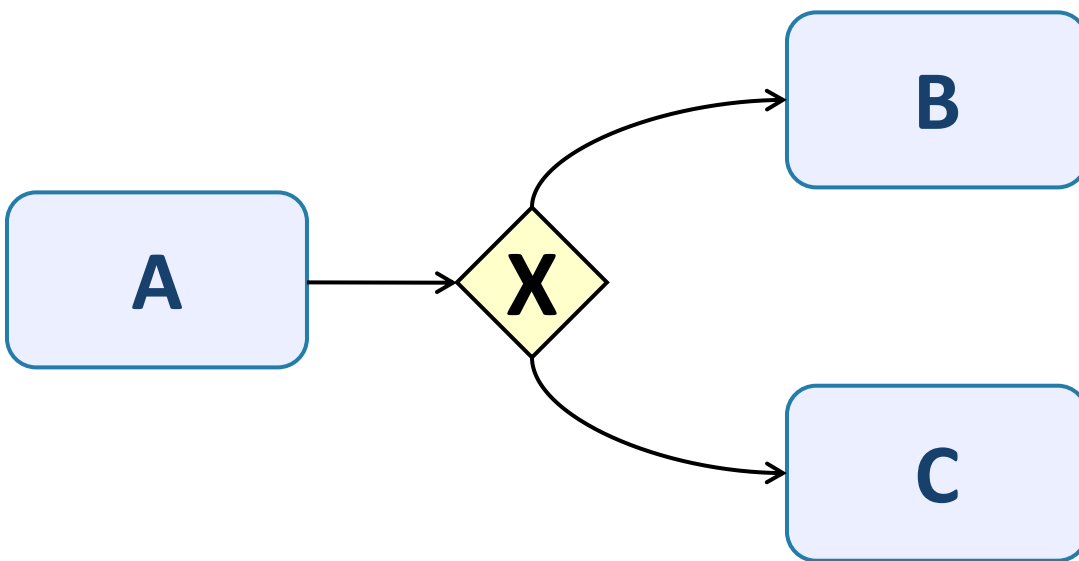
- Controla o fluxo do processo
- Diverge ou converge os fluxos de um diagrama de processos de negócio
- É um mecanismo que libera ou não a passagem pelo fluxo
- Representado por um losango (elemento em forma de diamante)



Tipos de gateways

“Exclusivo”

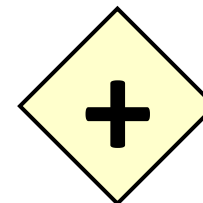
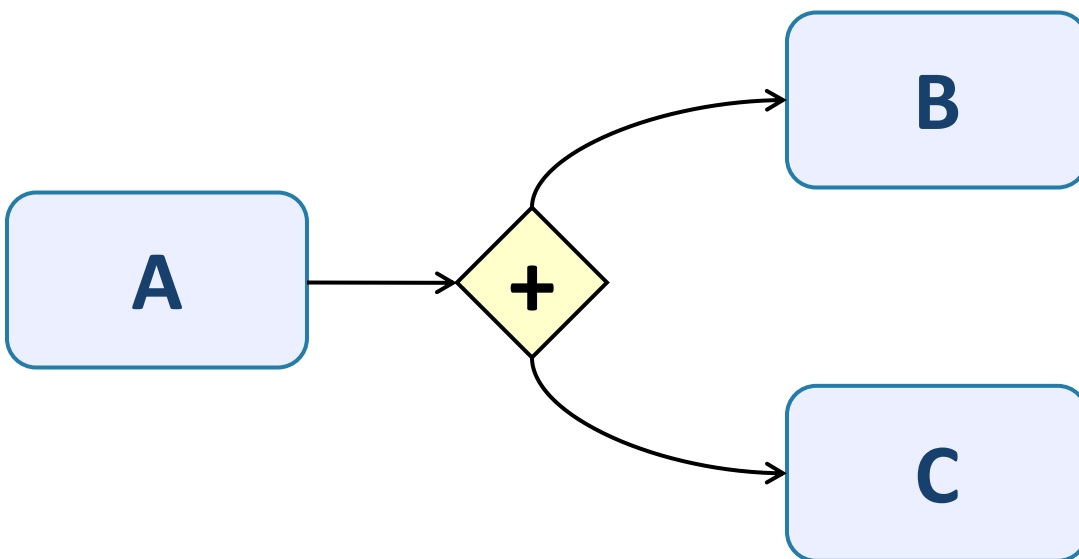
- Divide fluxo em um novo caminho único (exclusivo) para o processo, de acordo com uma condição
 - Faça “A”, depois faça “B” ou “C”, de acordo com uma condição:



Tipos de gateways

“Paralelo”

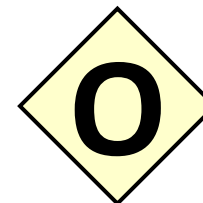
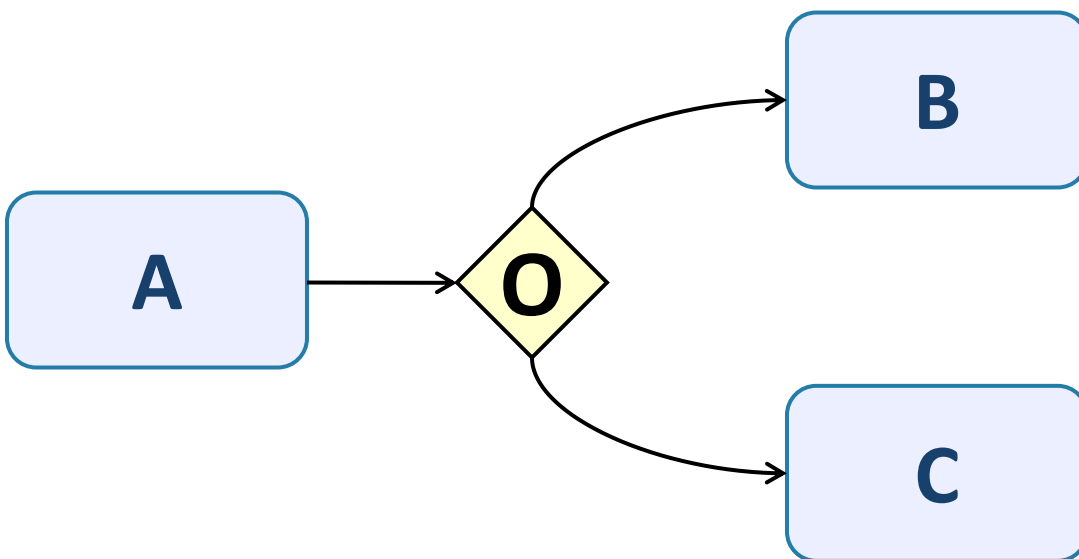
- Divide o fluxo do processo em um ou mais caminhos que devem ser executados, sempre, paralelamente
 - Faça “A”, depois faça “B” e “C” SIMULTANEAMENTE



Tipos de gateways

“Inclusivo”

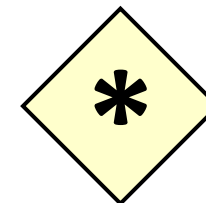
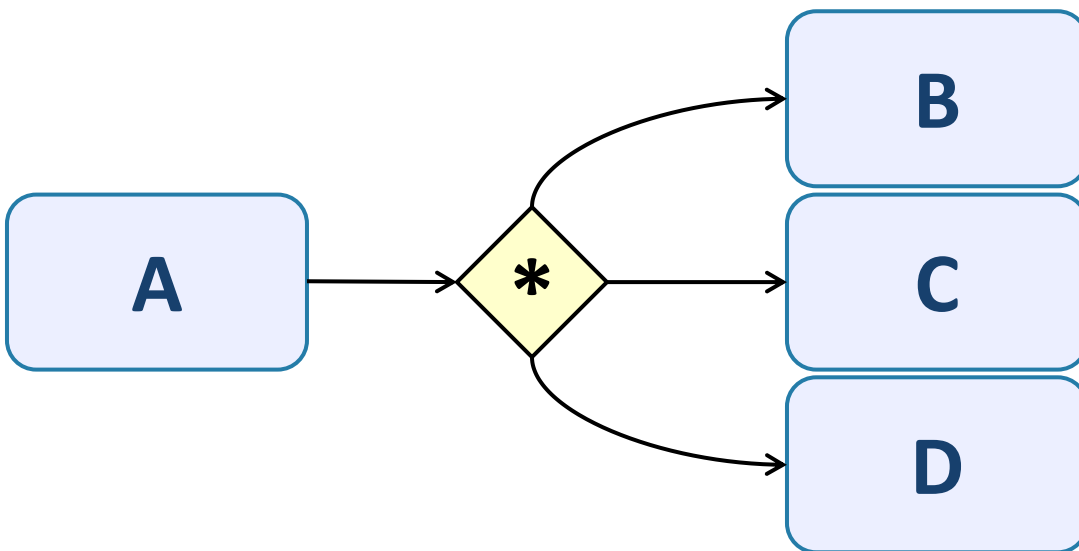
- Divide o fluxo do processo em um ou mais caminhos
 - Faça “A”, depois faça “B” ou “C” ou AMBOS, de acordo com uma condição:



Tipos de gateways

“Complexo”

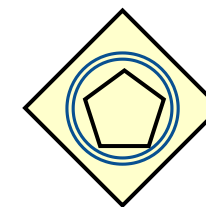
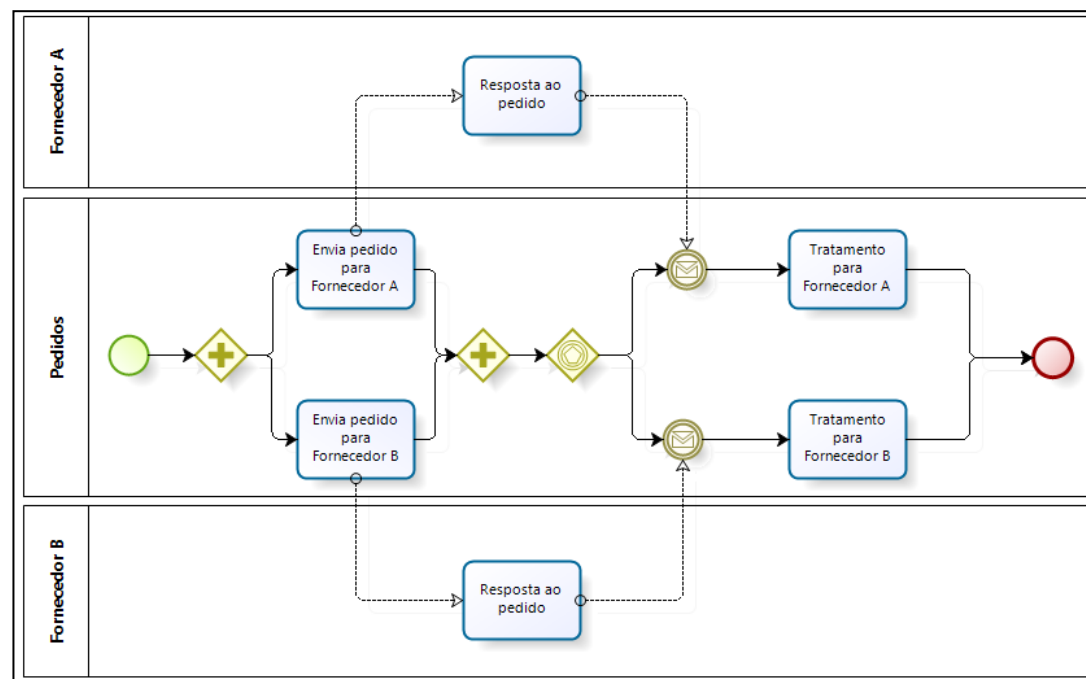
- Divide o fluxo do processo em caminhos inclusivos, exclusivos ou paralelos, a depender de uma condição complexa
 - Faça “A”, depois, de acordo com uma regra complexa, faça “B” e “C” em paralelo ou “B” e “D”, ou “C” e “D” etc...



Tipos de gateways

“Baseado em evento”

- Divide fluxo em um novo caminho único (exclusivo) para o processo, de acordo com a ocorrência de um evento (FIFO)



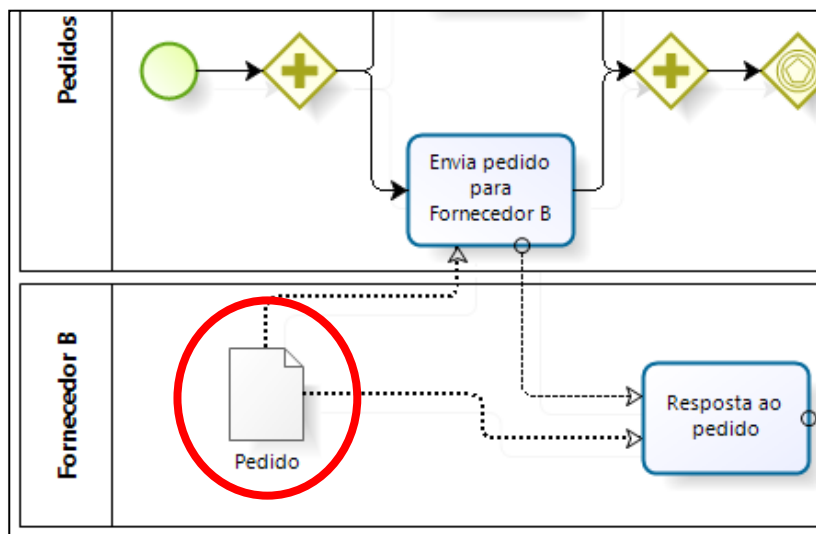
Modelagem de processos de negócio com BPMN

Os DEMAIS ELEMENTOS de um diagrama BPMN

Artefatos (1/2)

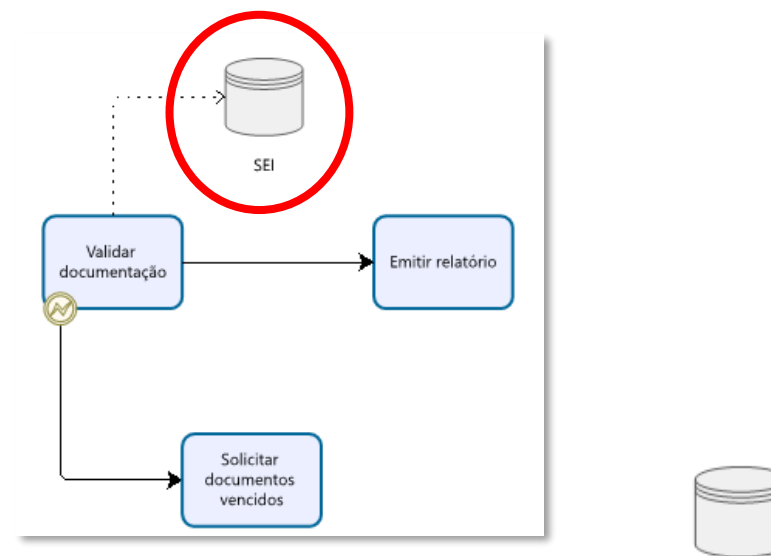
Objeto de dados

- Representam documentos lógicos ou físicos que são input, output ou anexos de atividades
- Não alteram o fluxo do processo



Depósito de dados

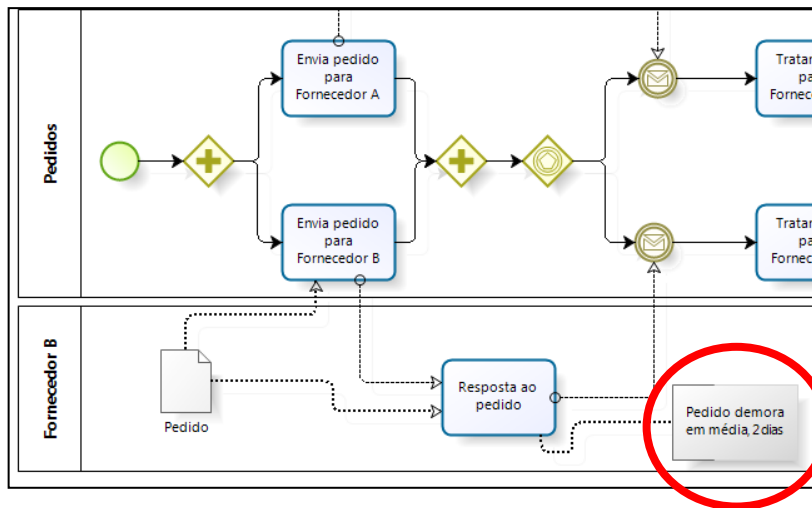
- Representam locais onde informações são armazenadas ou consultadas no processo
- Não alteram o fluxo do processo



Artefatos (2/2)

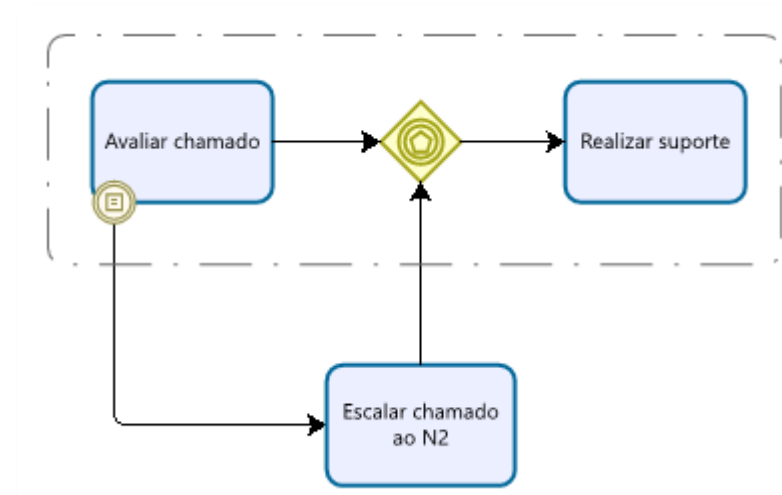
Anotações

- Notas com informações pertinentes para um determinado objeto
- Não alteram o fluxo do processo



Grupos

- Ferramenta ilustrativa para agrupar elementos de um diagrama
- Não alteram o fluxo do processo



Piscinas e raias

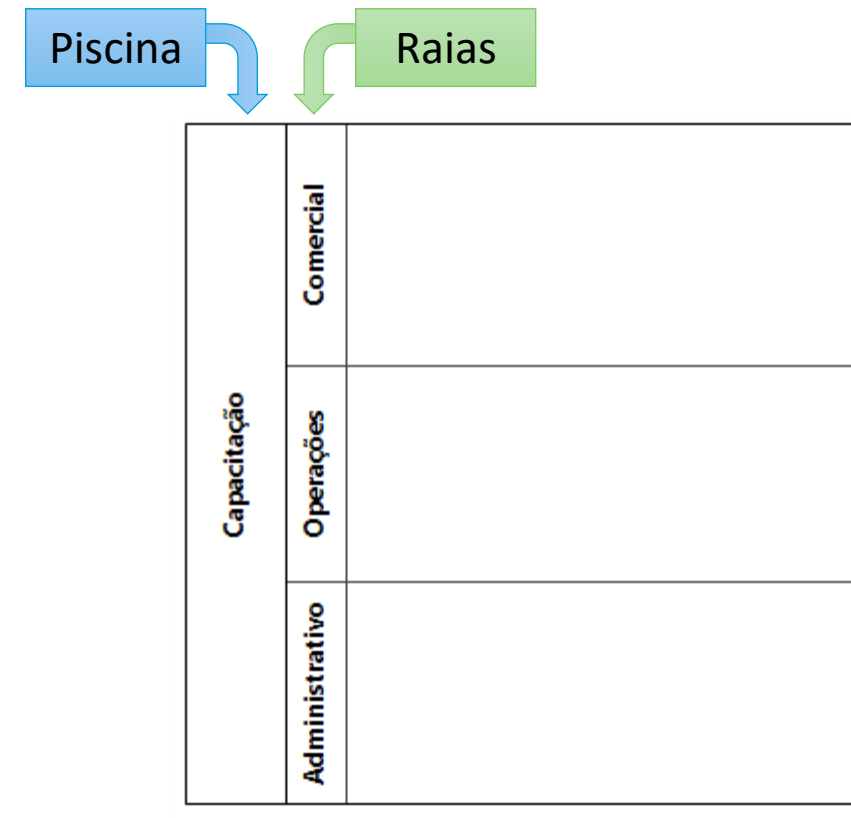
- As **piscinas (pools)** representam a instância de um processo em uma organização, ou um processo em si
- As **raias (ou pistas)** dividem as piscinas e representam funções (ou participantes) diferentes dentro de um processo



Piscinas e raias

Regras

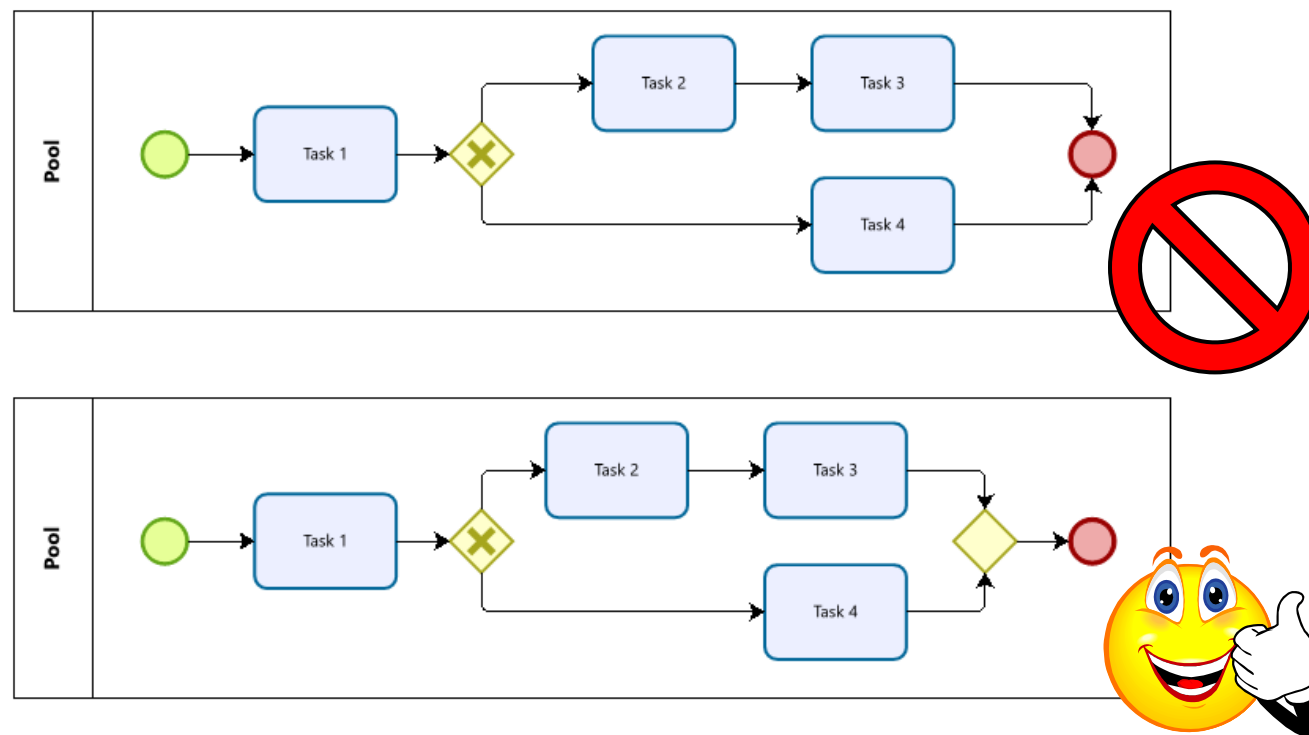
- Em alguns casos, não se faz necessário o detalhamento de uma piscina, pois ela pode representar um sistema ou processo externo, não detalhado na nossa modelagem (“*black box*”)
- Raias são opcionais e não representam uma nova instância de processo, devem ser usadas para detalhar papéis distintos no processo
- Subprocessos, para serem expandidos e detalhados, devem ter suas próprias piscinas



Melhores práticas de modelagem BPMN

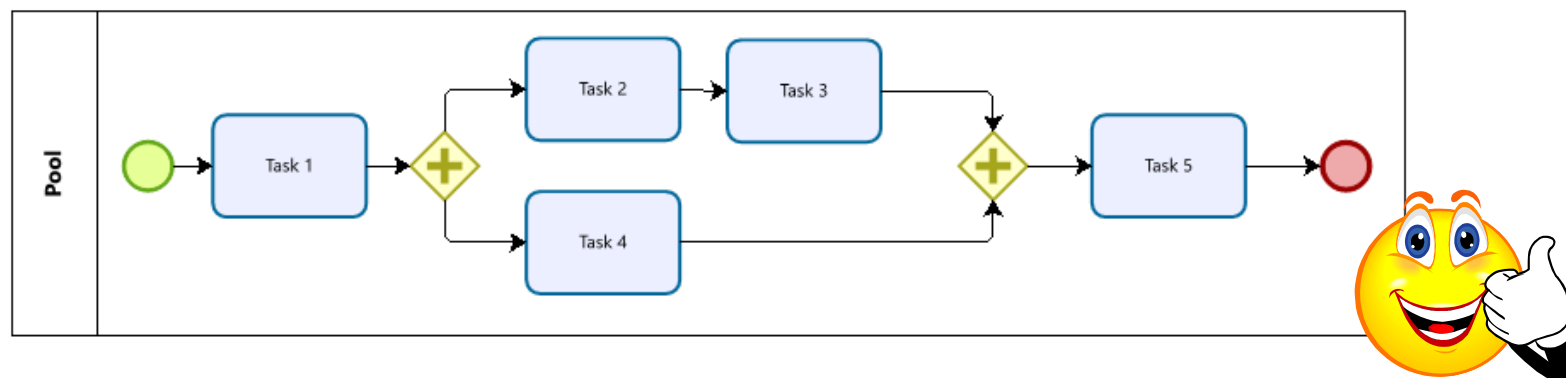
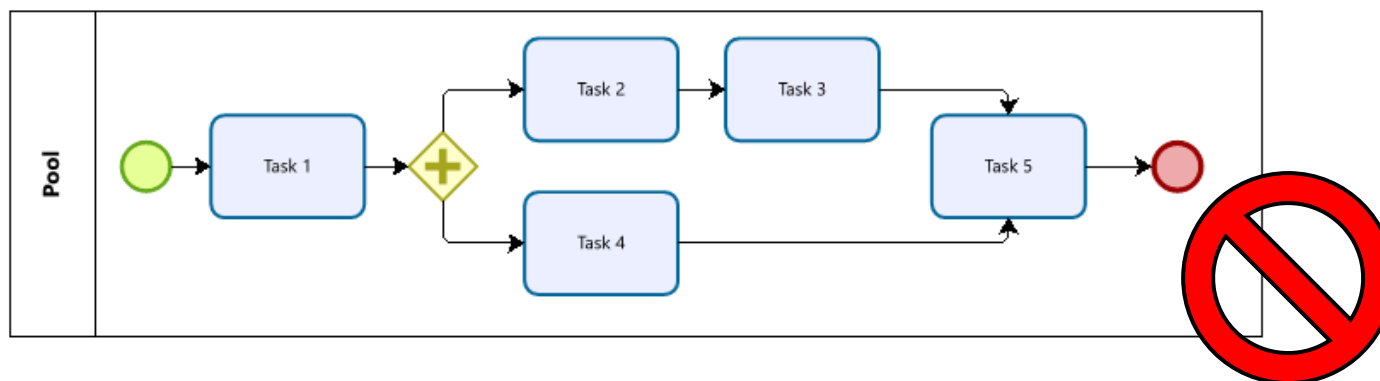
Split & merge

- Use sempre gateways para dividir e juntar fluxos



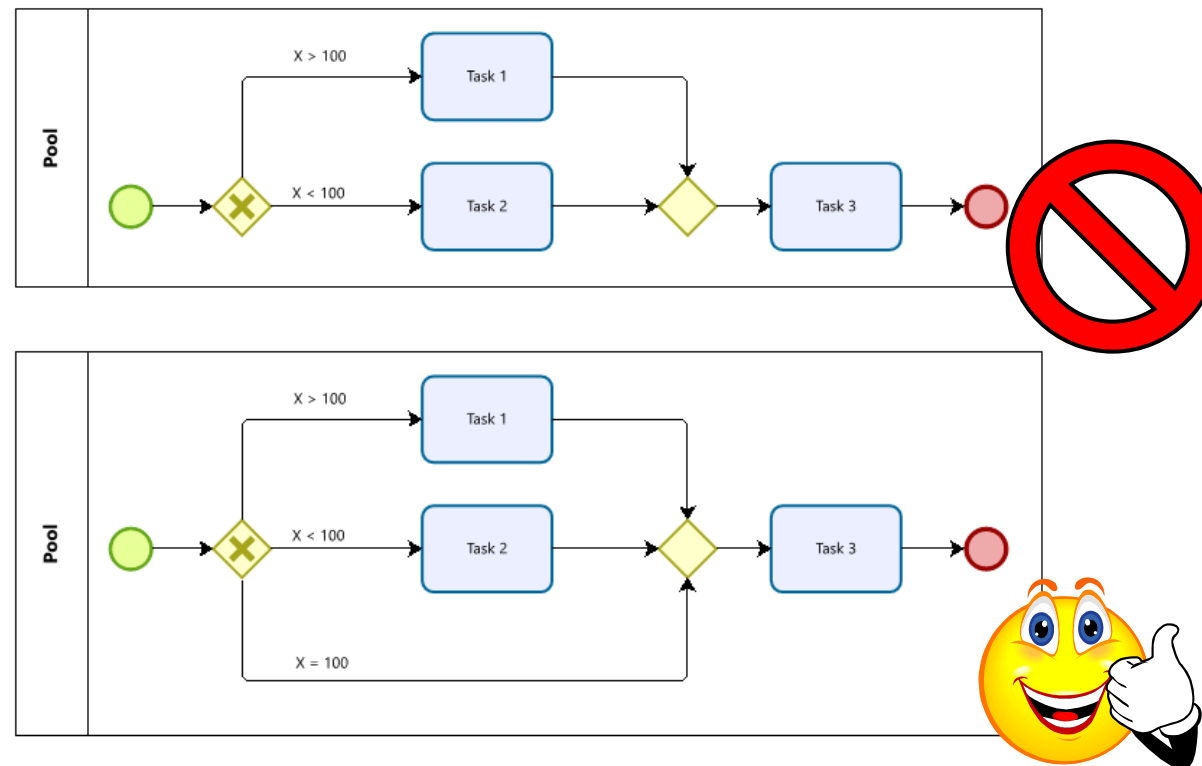
Sincronize paralelismos

- Sempre que usar paralelismos, não se esqueça de sincronizar



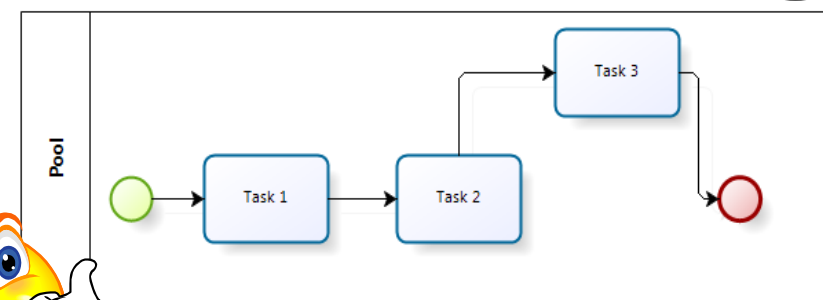
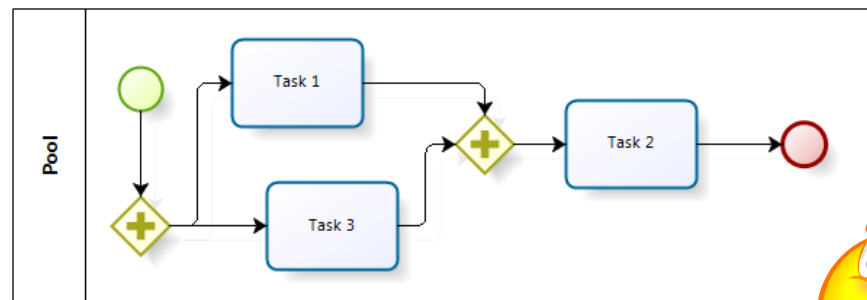
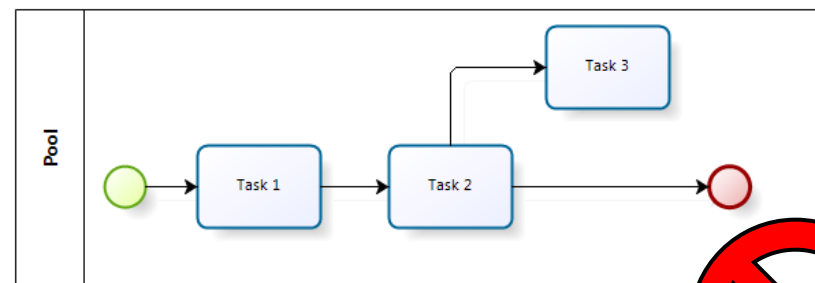
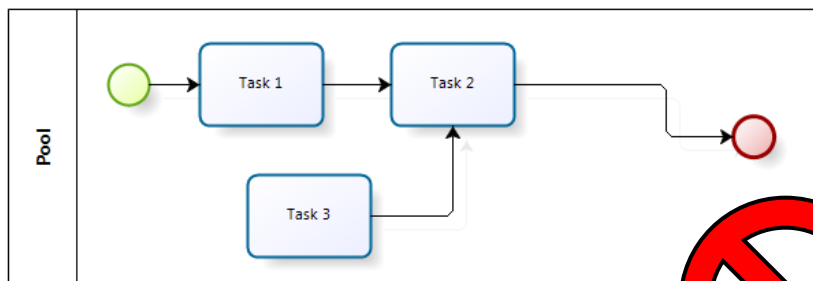
Sempre executar uma condição

- Nunca deixe o fluxo se a possibilidade de execução condicional



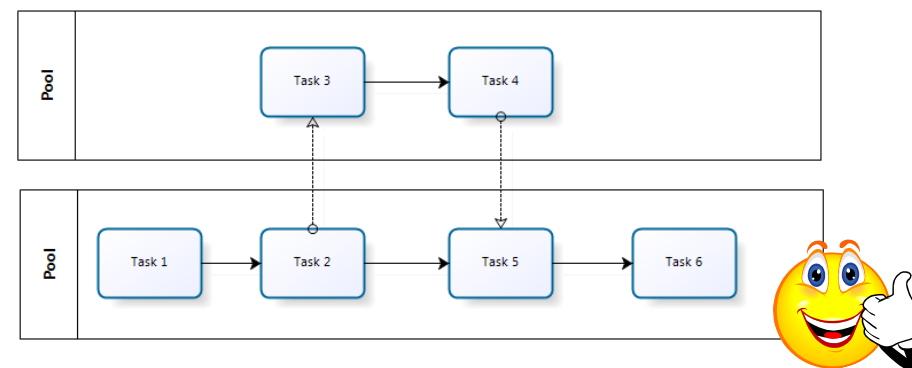
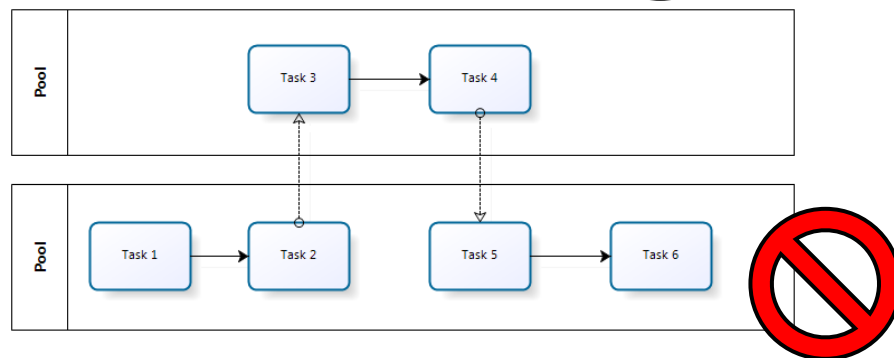
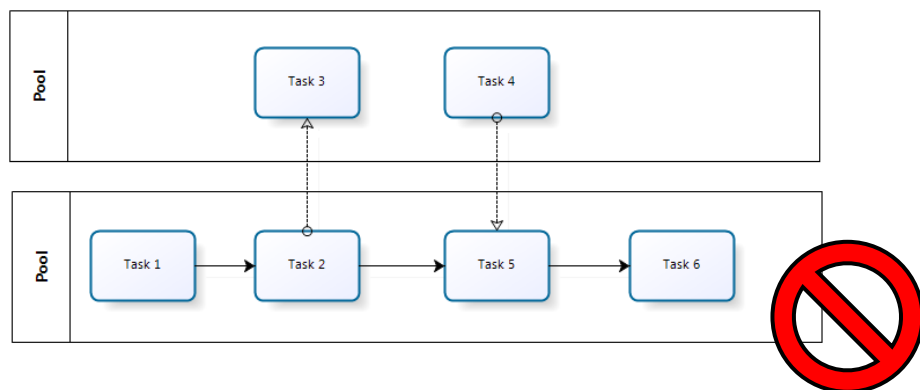
Eventos de início e fim

- Não use atividades como eventos de início ou fim



Mantenha sempre o fluxo

- Não quebre o fluxo do processo



Exercício prático

Vamos colocar a mão na massa!

- Baixe o Bizagi Modeler no link a seguir: <https://www.bizagi.com/pt/plataforma/try-modeler> e desenhe o seguinte cenário em BPMN:
- **Reserva de passagem aérea** – Objetivo: *emitir uma passagem aérea a um cliente a partir de uma reserva prévia*
 - Um cliente faz uso de um website para se comunicar com uma agência de turismo
 - A agência tem diversas ofertas de passagens e, após escolha, o cliente deve informar os dados dos passageiros e solicitar a emissão da reserva, que depois deverá ser paga em outro processo
 - Ao realizar a reserva, o cliente pode optar por reservar também um serviço adicional de aluguel/reserva de carro

Obrigado!

Adilson Taub Jr.

<https://www.linkedin.com/in/ataubjr/>

RGM Tecnologia

www.rgm.com.br

SCAN ME

