

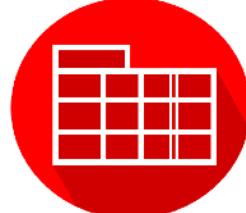
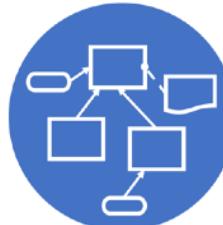


Workshop:

Melhores serviços com a modelagem e a automação de decisões



Maurício Bitencourt, CBPP Red Seal
linkedin.com/in/mbitencourt
mauriciobitencourt.com
[@mbitencourt](https://twitter.com/mbitencourt)



Brasília, 28 de maio de 2018

Melhores serviços com a modelagem e a automação de decisões

- Participe deste workshop para entender como as decisões com base em regras de negócio podem ser facilmente modeladas e automatizadas com a técnica DMN e tecnologias com código aberto. Veja como construir fluxos de trabalho mais simples, ágeis e inovadores.
- Serão demonstrados na prática exemplos de como assegurar o cumprimento de regulação e ao mesmo tempo obter decisões mais inteligentes para proporcionar melhores experiências digitais aos usuários.

Agenda

The screenshot shows a website for ABPMP Brasil (Association of Business Process Management Professionals - Brasil Chapter). The header includes the logo, navigation links (Início, Avalie o Evento, Programação, Palestrantes, Local, Dúvidas, ABPMP-BR, Contato), and a search bar. The main content area displays a schedule for an event:

Horário	Atividade	Descrição	Área de Mídia	Área de Arquitetura
09:40h às 10:00h	2ª Palestra: Estratégias de racionalização da análise e finalização do passivo de petições de registro de Genéricos e Similares. Por: Meiruze Souza Freitas. Órgão: Anvisa.	Melhores serviços com a modelagem e a automação de decisões Participe deste workshop para entender como as decisões com base em regras de negócio podem ser facilmente modeladas e automatizadas com a técnica DMN e tecnologias com código aberto. Veja como construir fluxos de trabalho mais simples, ágeis e inovadores. Serão demonstrados na prática exemplos de como assegurar o cumprimento de regulação e ao mesmo tempo obter decisões mais inteligentes para proporcionar melhores experiências digitais aos usuários.	Agile Business Transformation: Aplicando os princípios dos métodos ágeis nas iniciativas de melhorias de processos e transformação de negócios. – Abordagem Metodológica – Práticas e Técnicas aplicáveis	Arquitetura Corporativa: Uma visão integrada da Organização – A importância da visão organizacional integrada. – A modelagem da Arquitetura Corporativa em ferramenta de Business Process Analysis
10:00h às 10:30h	Mediação do 1º Debate: BPM e a Melhoria de Serviços Públicos	Coffee Break		
10:30h às 10:50h	2º Debate: BPM e Governo Digital	Espaço ABPMP-BR	Espaço Pentago	Espaço Memora
10:50h às 11:10h	3ª Palestra: Governo Digital: Plataformas de Transformação. Um novo paradigma para	Melhores serviços com a modelagem e a automação de decisões Participe deste workshop para entender como	Agile Business Transformation: Aplicando os	Arquitetura Corporativa: Uma visão

Compartilhamento dos slides

The screenshot shows a web browser window with the URL mauriciobitencourt.com. On the left, there's a LinkedIn profile for **Maurício Bitencourt**, described as a *Business Architect, Process and Decision Management, Digital Transformation*. Below the profile are icons for LinkedIn, Twitter, YouTube, and Facebook. A 'Publicado' section shows the date **22 de Maio de 2018**. On the right, a slide from the **Conferência Nacional Governação e Gestão Pública** is displayed. The slide features a blue background with a globe, binary code, and hexagonal shapes. The ABPMP Brasil logo is at the bottom right. The text on the slide reads: **Transformando organizações no Brasil e no mundo**.

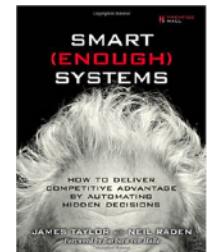
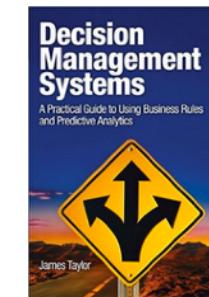
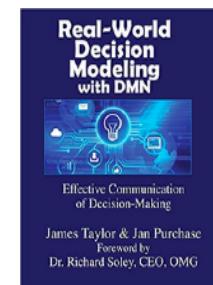
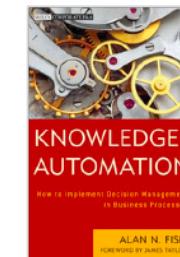
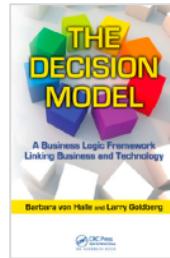
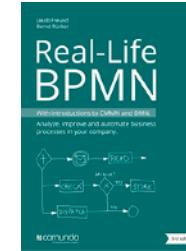
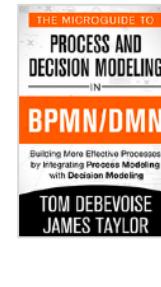
Conferência Nacional da ABPMP 2018

No dia 28 de maio ministrarei o workshop **Melhores serviços com a modelagem e a automação de decisões** na Conferência Nacional da ABPMP 2018.

09h40 às 10h30

Referências bibliográficas

- The Micro Guide to Process and Decision Modeling in BPMN/DMN: Building More Effective Processes by Integrating Process Modeling with Decision Modeling Paperback – October 10, 2014 by Tom Debevoise (Author), James Taylor (Author), Jim Sinur (Contributor), Rick Geneva (Contributor)
- The Decision Model: A Business Logic Framework Linking Business and Technology (IT Management) by Barbara von Halle (Author), Larry Goldberg (Author)
- Knowledge Automation: How to Implement Decision Management in Business Processes Hardcover – March 6, 2012 by Alan N. Fish (Author), James Taylor (Foreword)
- Real-Life BPMN (3rd edition): With introductions to CMMN and DMN (English Edition) eBook Kindle por Jakob Freund (Autor), Bernd Rücker (Autor)
- Real-World Decision Modeling with DMN Paperback – November 8, 2016 by James Taylor (Author), Jan Purchase (Author), Dr. Richard Soley (Foreword)
- Decision Management Systems: A Practical Guide to Using Business Rules and Predictive Analytics (IBM Press) 1st Edition, Kindle Edition by James Taylor (Author)
- Smart Enough Systems: How to Deliver Competitive Advantage by Automating Hidden Decisions by James Taylor and Neil Raden (Author)



Entrega plena de valor do serviço

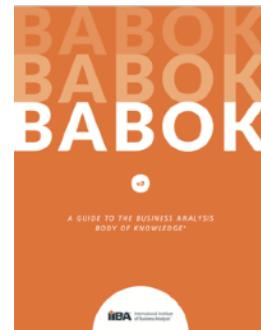
Texto citado:

*"The goal of BPM is to ensure that **value delivery** is optimized across **end-to-end processes**.*

A comprehensive BPM initiative can span the entire enterprise. A single BPM initiative can make an organization become more process-centric by providing insights into its processes.

An organization's processes define what the organization does and how it does it. Possessing a thorough understanding of its processes allows stakeholders to adjust these processes to meet the evolving needs of both the organization and its customers."

2015, BABOK A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge. V3.0 – 11.5 The Business Process Management Perspective

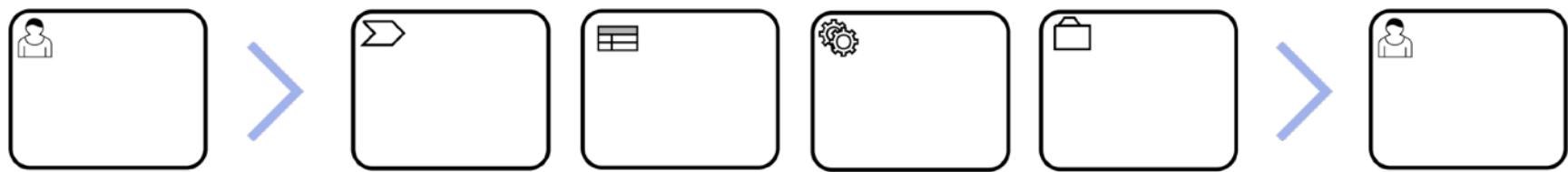


Tradução livre:

O objetivo do BPM é garantir que a **entrega de valor** seja otimizada em **processos de ponta a ponta**.

Uma iniciativa BPM abrangente pode abranger toda a empresa. Uma única iniciativa de BPM pode fazer com que uma organização se torne mais centrada em processos, fornecendo informações sobre seus processos. Os processos de uma organização definem o que a organização faz e como ela a faz. Possuir uma compreensão completa de seus processos permite aos interessados ajustar esses processos para atender às necessidades em evolução da organização e seus clientes.

A entrega de valor dos processos ponta a ponta



Do **acionamento de um evento** de um cliente em uma ponta

Uma série de **decisões e atividades** interfuncionais que cruzam a organização na horizontal

Para no final **entregar resultados** para um cliente na outra ponta

A entrega de valor dos processos ponta a ponta

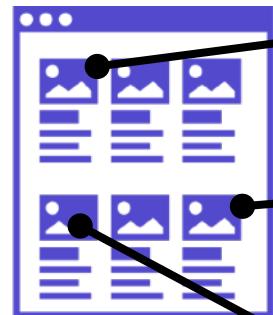
Iniciativas com escopo ponta a ponta são determinantes para a reduzir burocracia e tempo de tramitação dos processos.

Do acionamento de um evento cliente em uma ponta

Uma série de decisões e atividades organização na horizontal

Para no final entregar os para um cliente na outra ponta

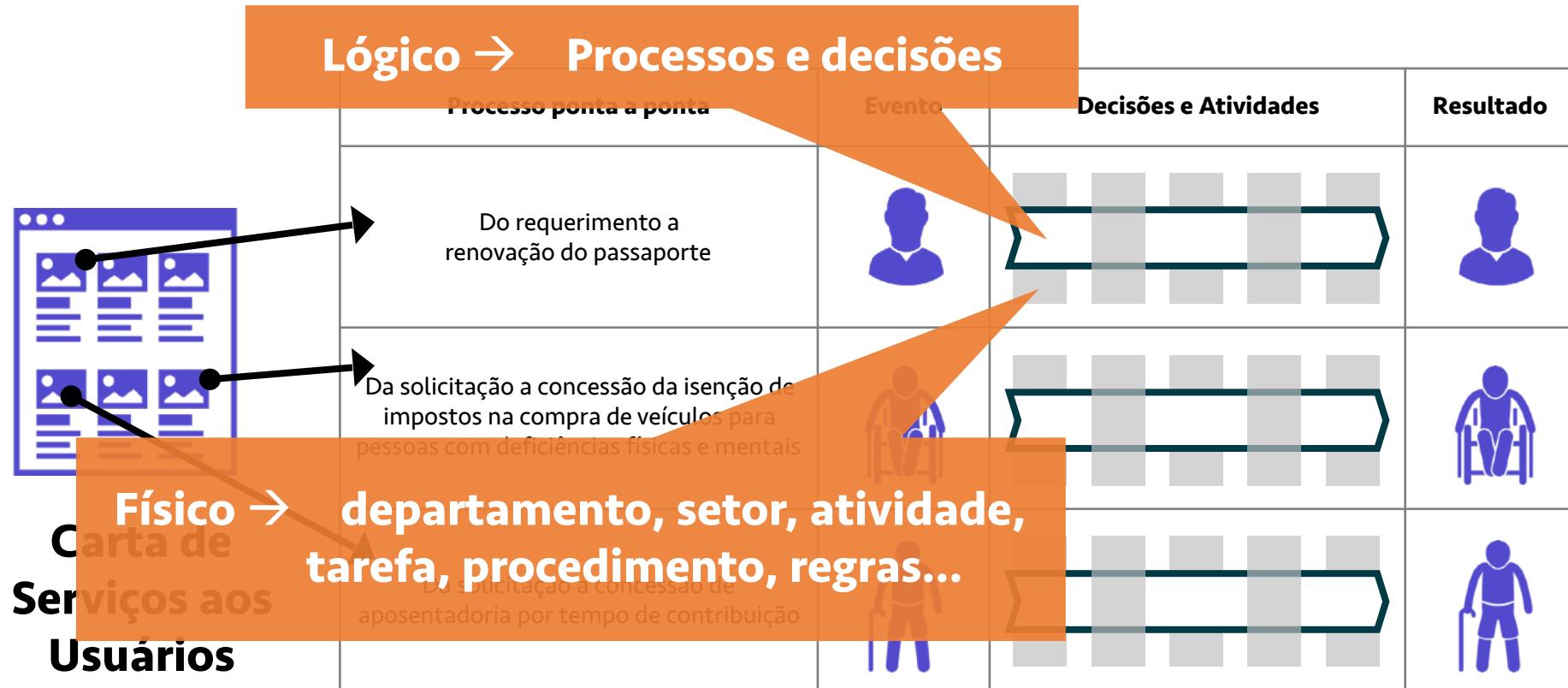
Design de Serviços: Escopos de projeto a partir dos processos ponta a ponta



**Carta de
Serviços aos
Usuários**

Processo ponta a ponta	Evento	Decisões e Atividades	Resultado
Do requerimento a renovação do passaporte			
Da solicitação a concessão da isenção de impostos na compra de veículos para pessoas com deficiências físicas e mentais			
Da solicitação a concessão de aposentadoria por tempo de contribuição			

Design de Serviços: Escopos de projeto a partir dos processos ponta a ponta





ESTAMOS TRABAJANDO PARA TENER TODOS LOS TRÁMITES EN LÍNEA

Texto do banner do projeto trámites en línea

Transformação Digital de Serviços e as Rupturas do Desperdício, do Obsoleto e do Improdutivo

Publicado em 21 de setembro de 2017

<http://mauriciobitencourt.com/eventos/tramites-en-linea/>

<https://www.linkedin.com/pulse/transforma%C3%A7%C3%A3o-digital-de-servi%C3%A7os-e-rupturas-do-bitencourt-cbpp/>

Papéis fundamentais para a agilidade e a Transformação Digital

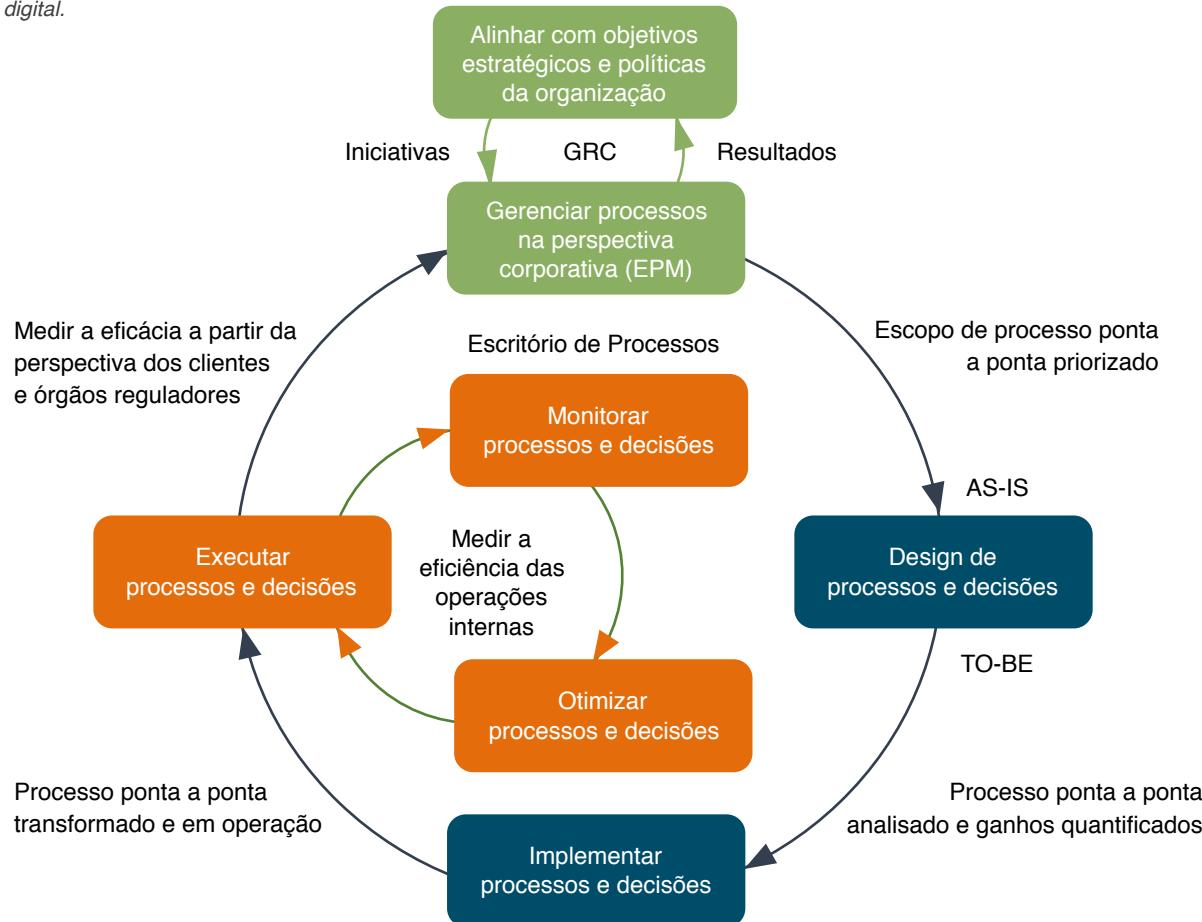


Ciclo de Vida de BPM

Gerenciar processos e decisões em um ciclo contínuo para manter integridade e permitir a transformação digital.

PROJELER

Processos e Decisões como Ativos

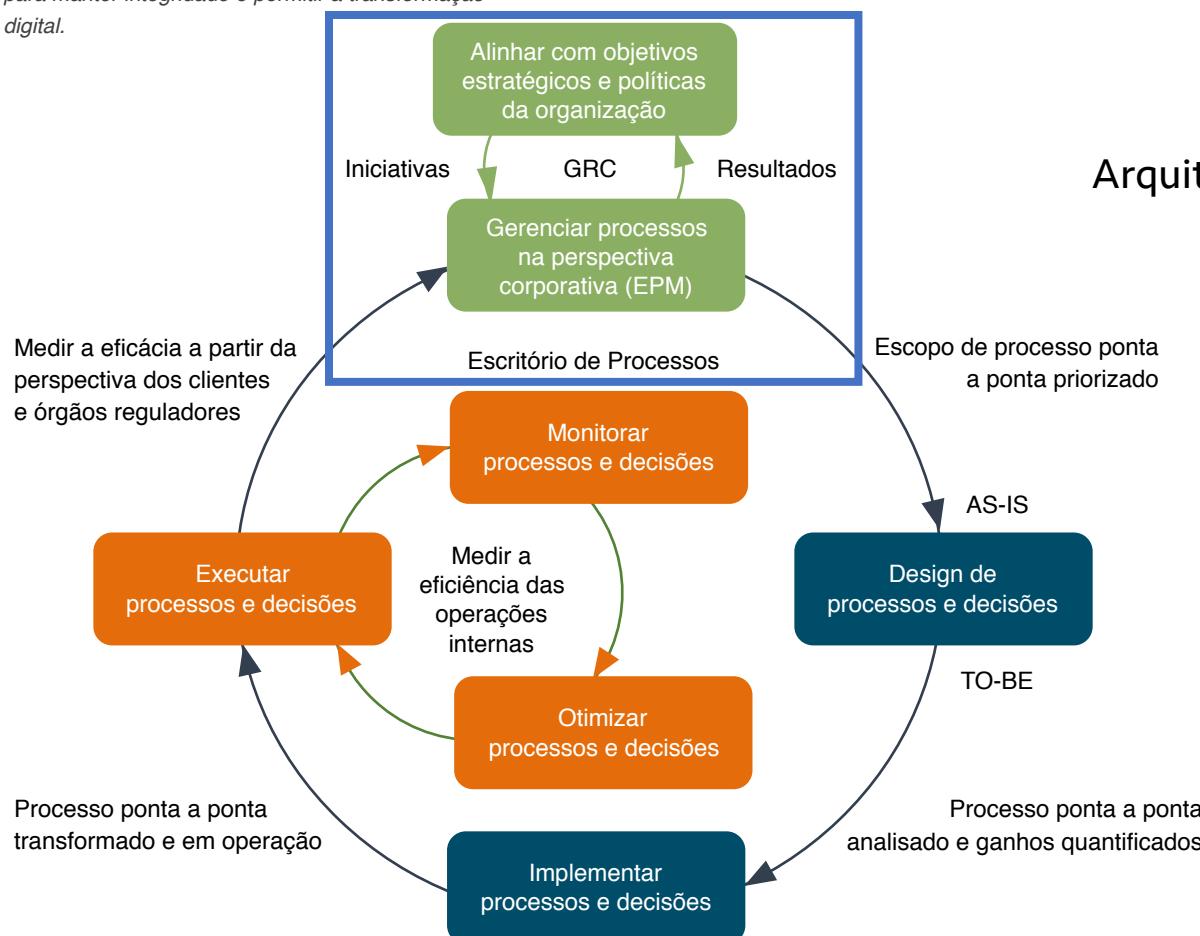


Ciclo de Vida de BPM

Gerenciar processos e decisões em um ciclo contínuo para manter integridade e permitir a transformação digital.

PROJELER

Processos e Decisões como Ativos



Arquitetura e Governança

- Desdobramento e execução da estratégia e governança
- Projeto de melhoria e transformação de processos
- Gestão do dia a dia e ciclo de manutenção do processos

Ciclo de Vida de BPM

Gerenciar processos e decisões em um ciclo contínuo para manter integridade e permitir a transformação digital.

PROJELER

Processos e Decisões como Ativos

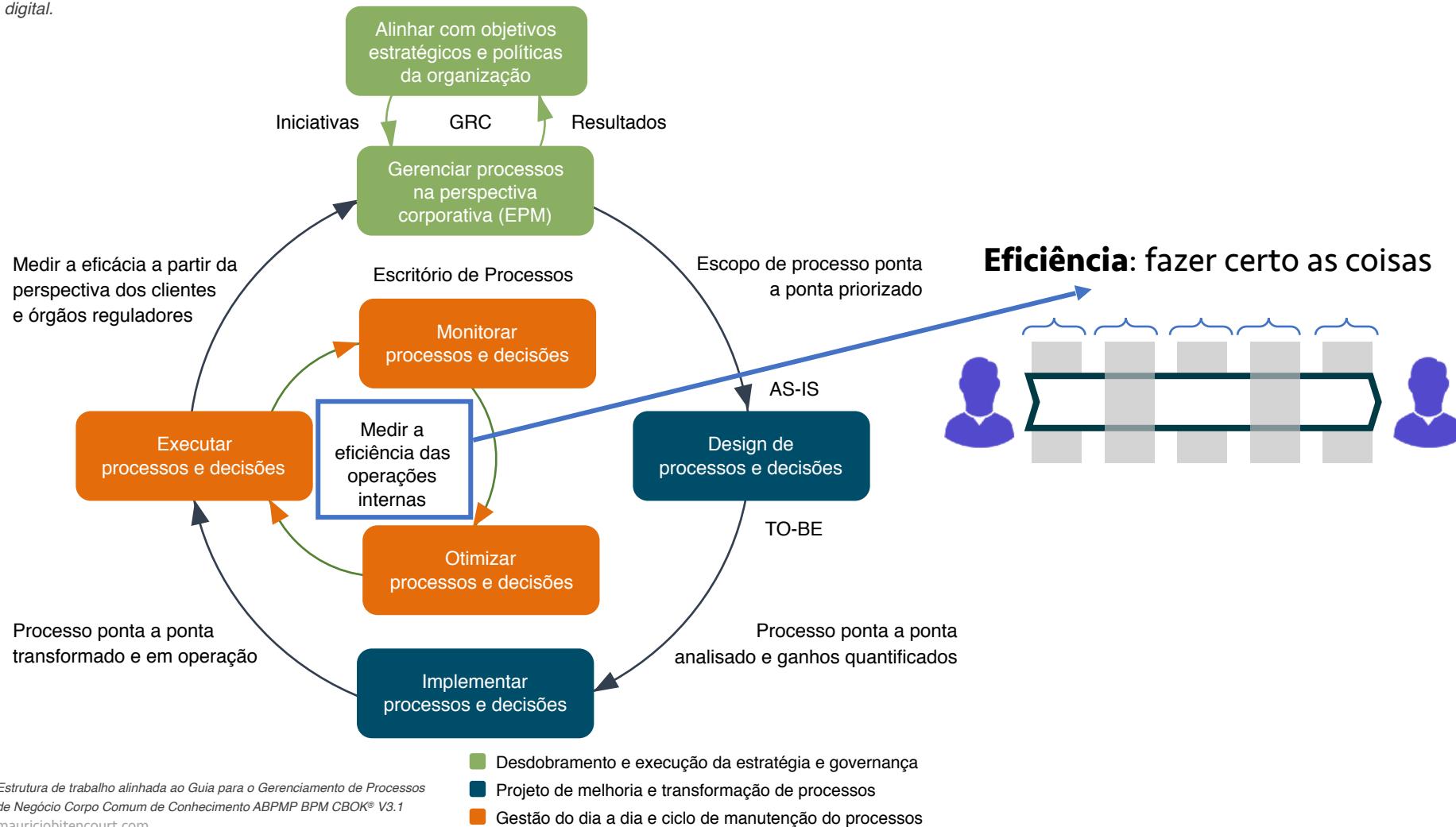


Ciclo de Vida de BPM

Gerenciar processos e decisões em um ciclo contínuo para manter integridade e permitir a transformação digital.

PROJELER

Processos e Decisões como Ativos

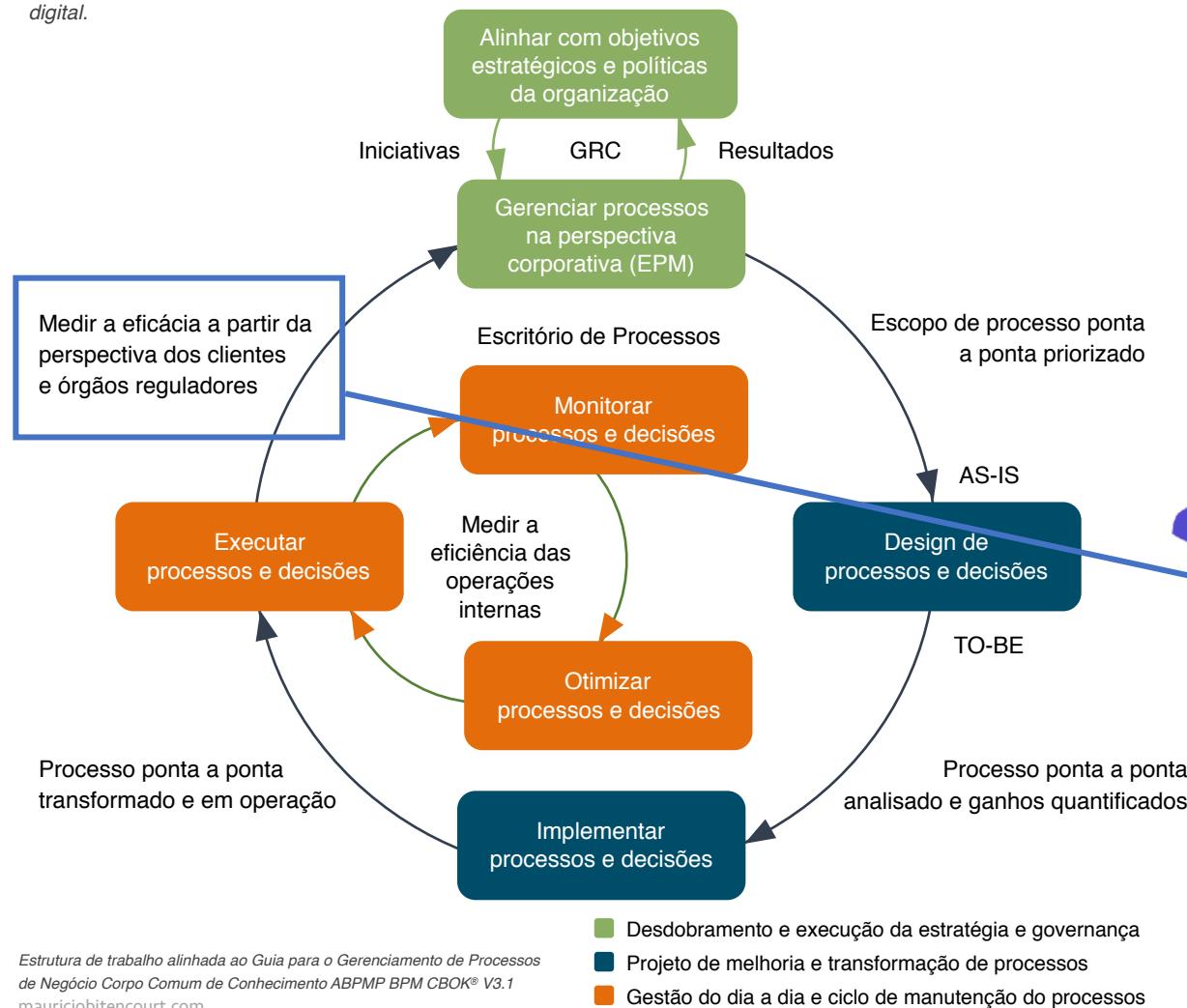


Ciclo de Vida de BPM

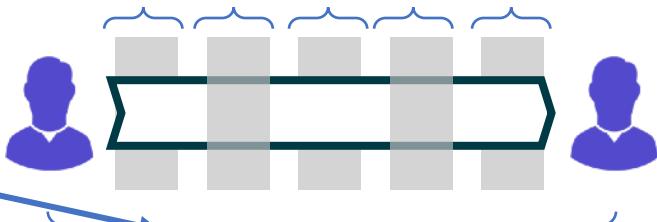
Gerenciar processos e decisões em um ciclo contínuo para manter integridade e permitir a transformação digital.

PROJELER

Processos e Decisões como Ativos

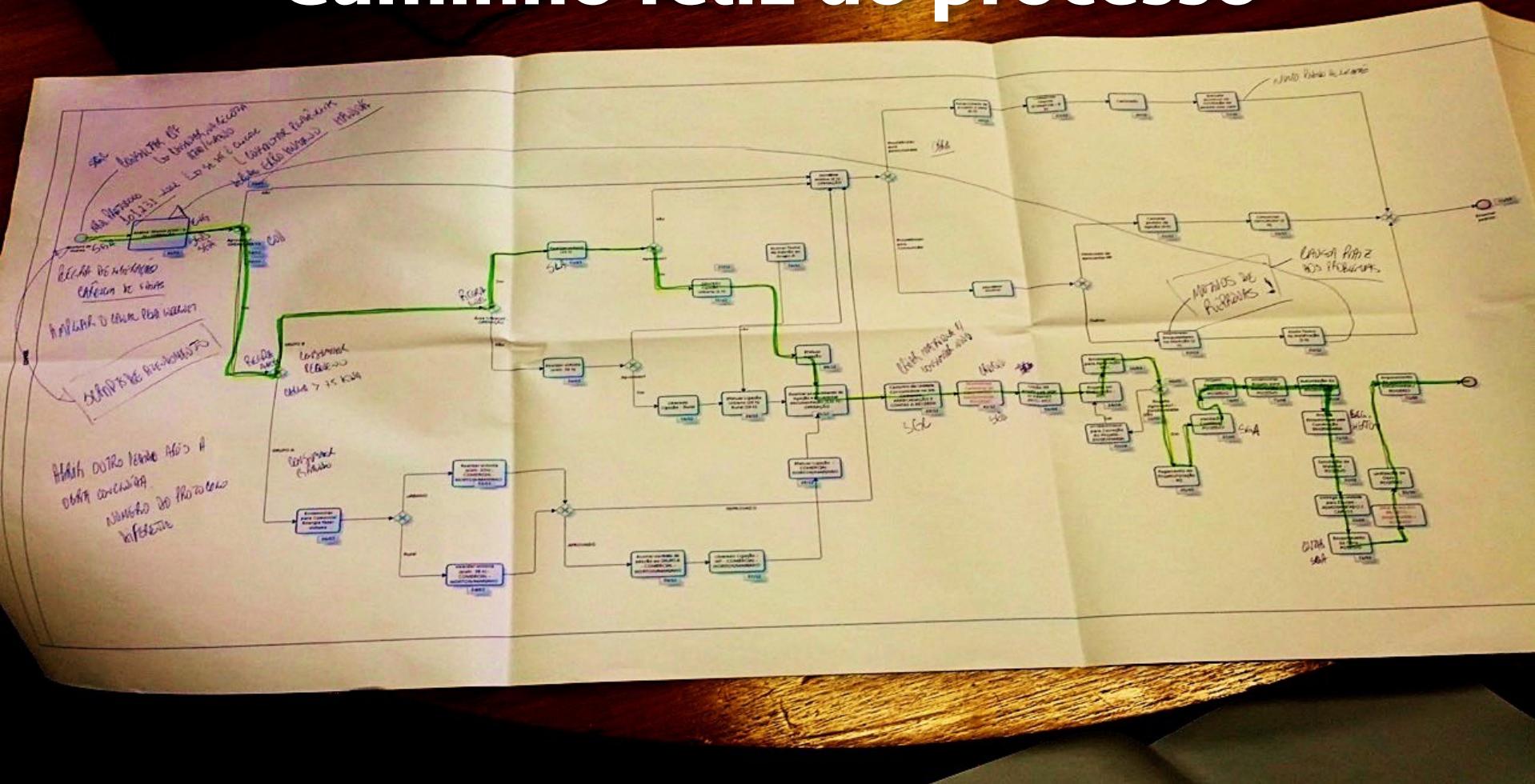


Eficiência: fazer certo as coisas



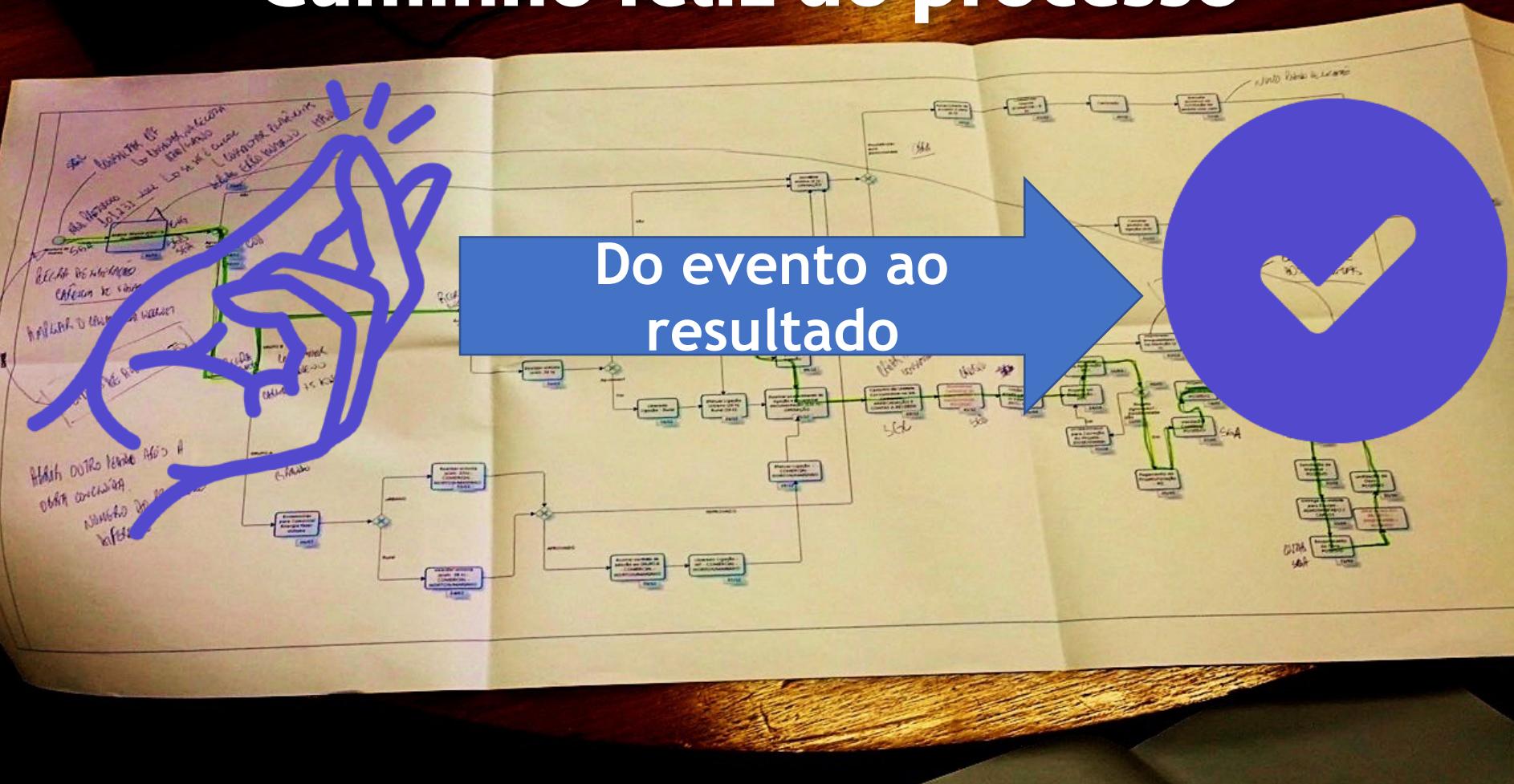
Eficácia: fazer as coisas certas

Caminho feliz do processo

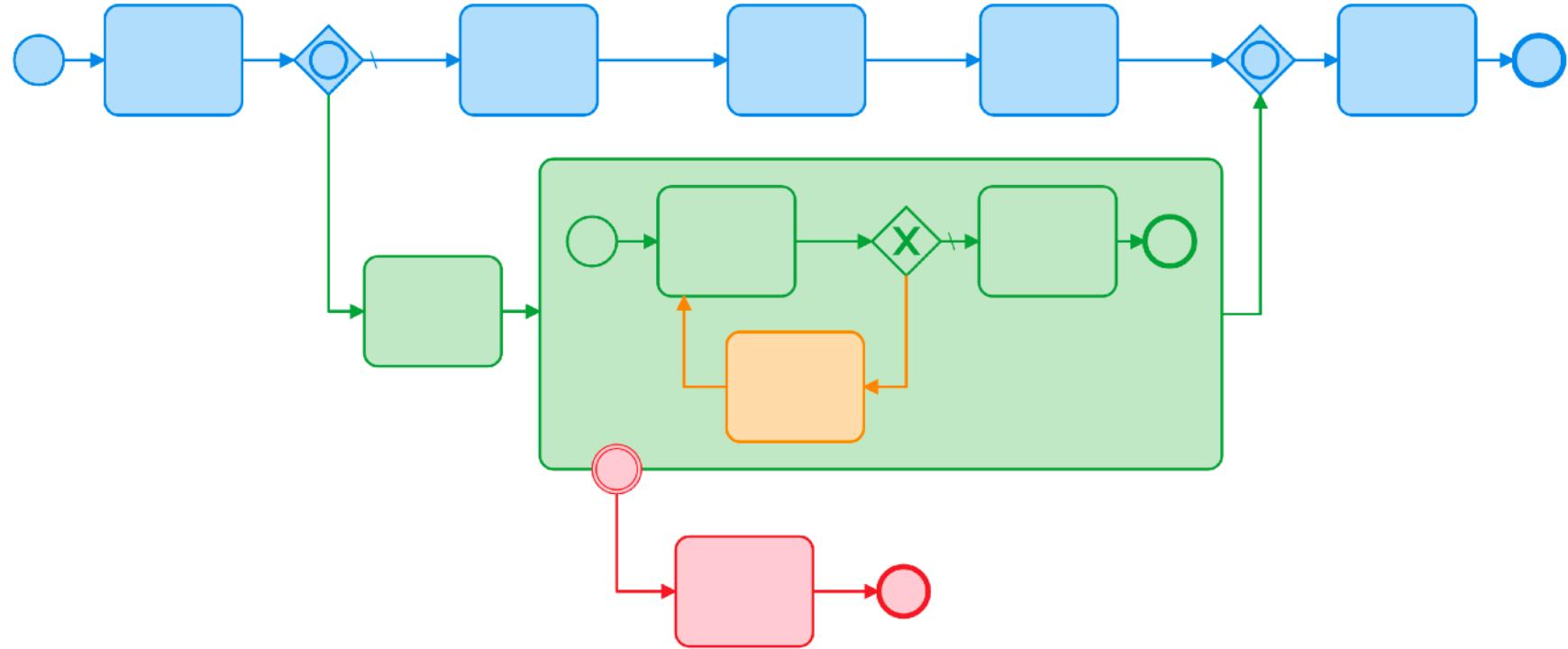


Caminho feliz do processo

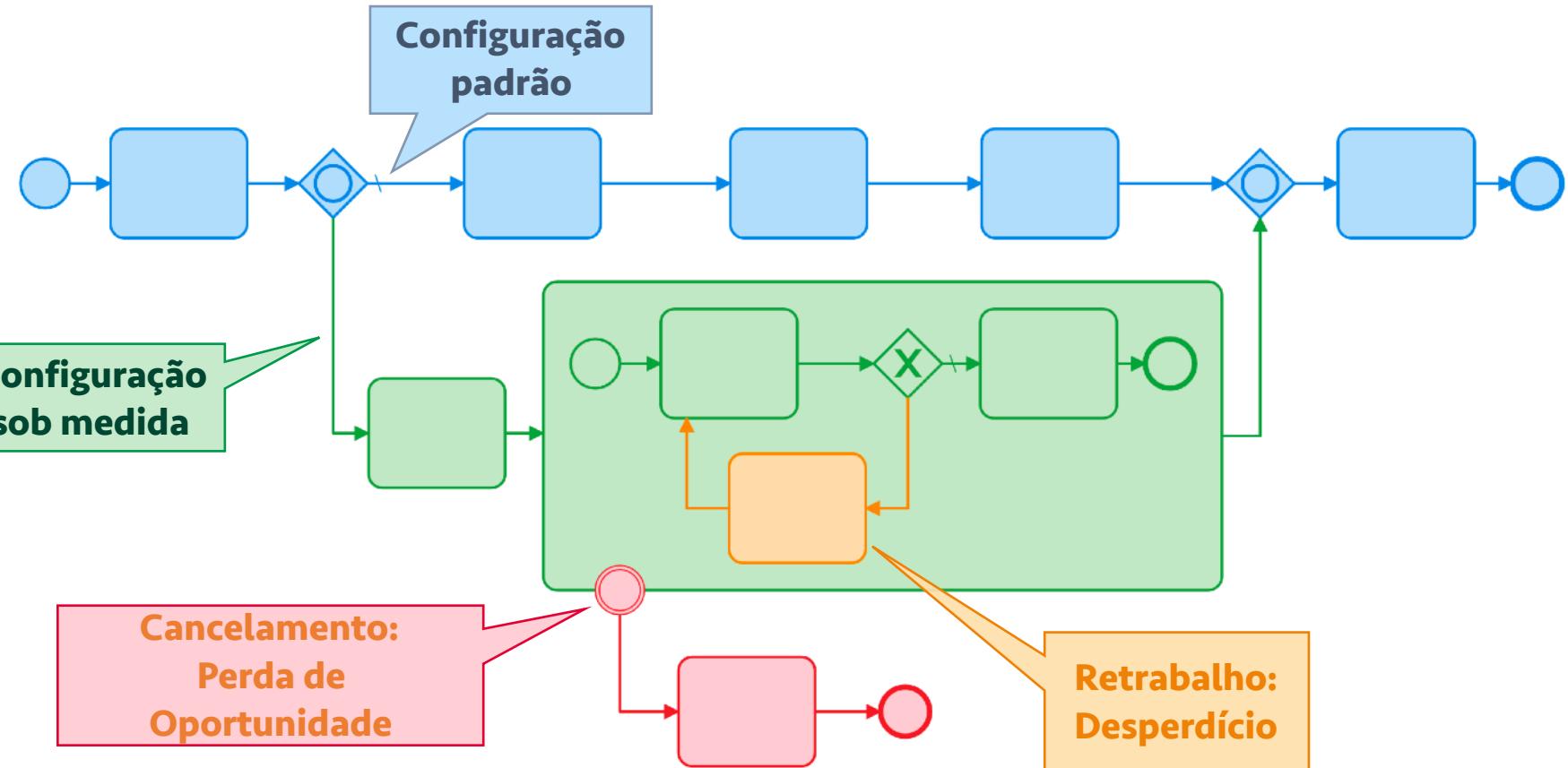
Do evento ao resultado



Caminho feliz, retrabalhos e exceções

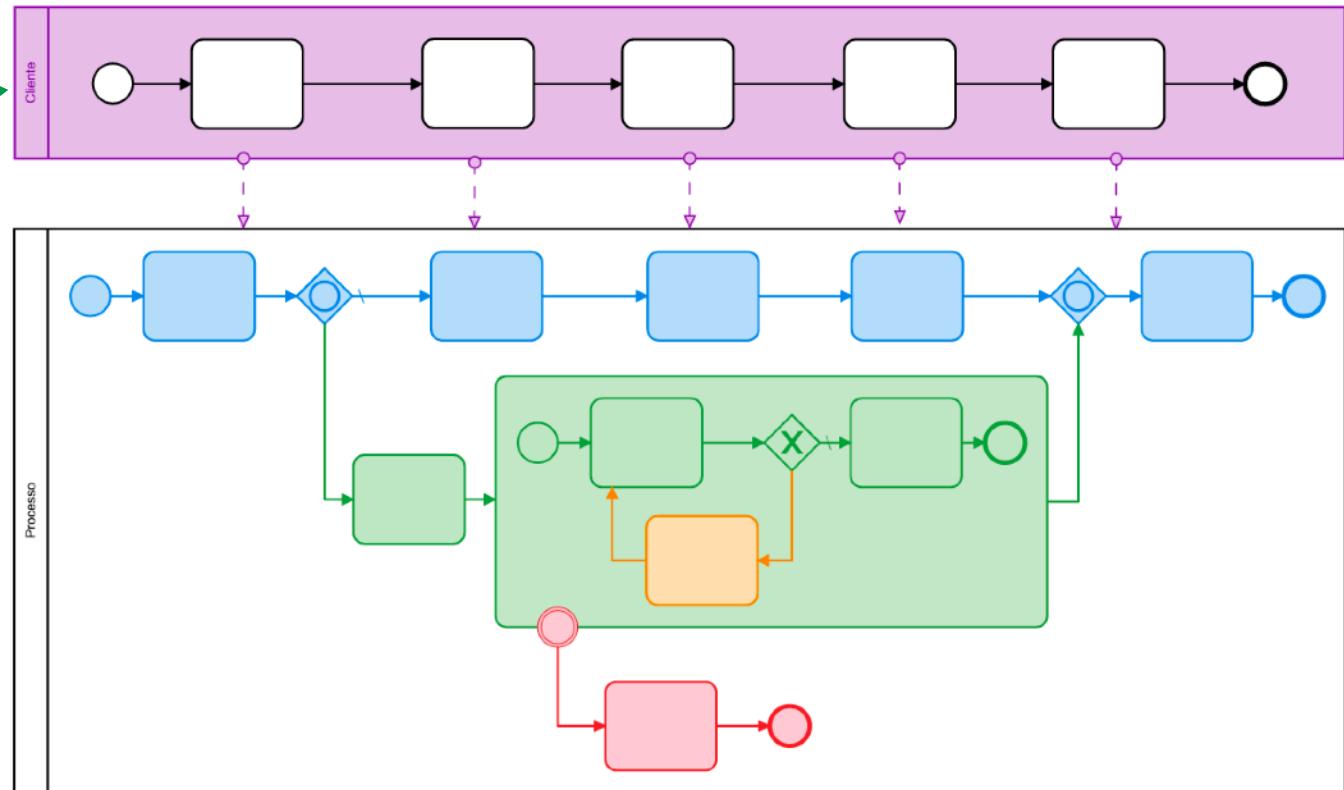


Caminho feliz, retrabalhos e exceções



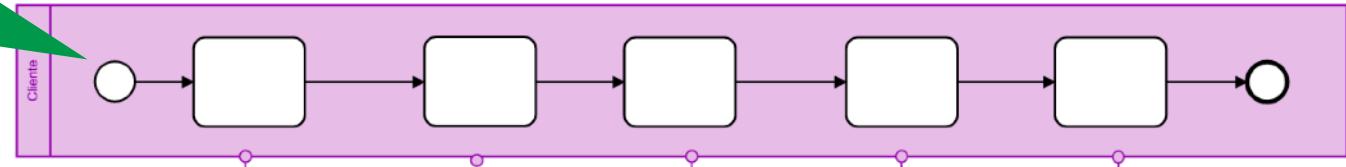
Jornada da experiência do cliente (CX)

Começar
pela UX:
experiência
do usuário
(*outside in*)

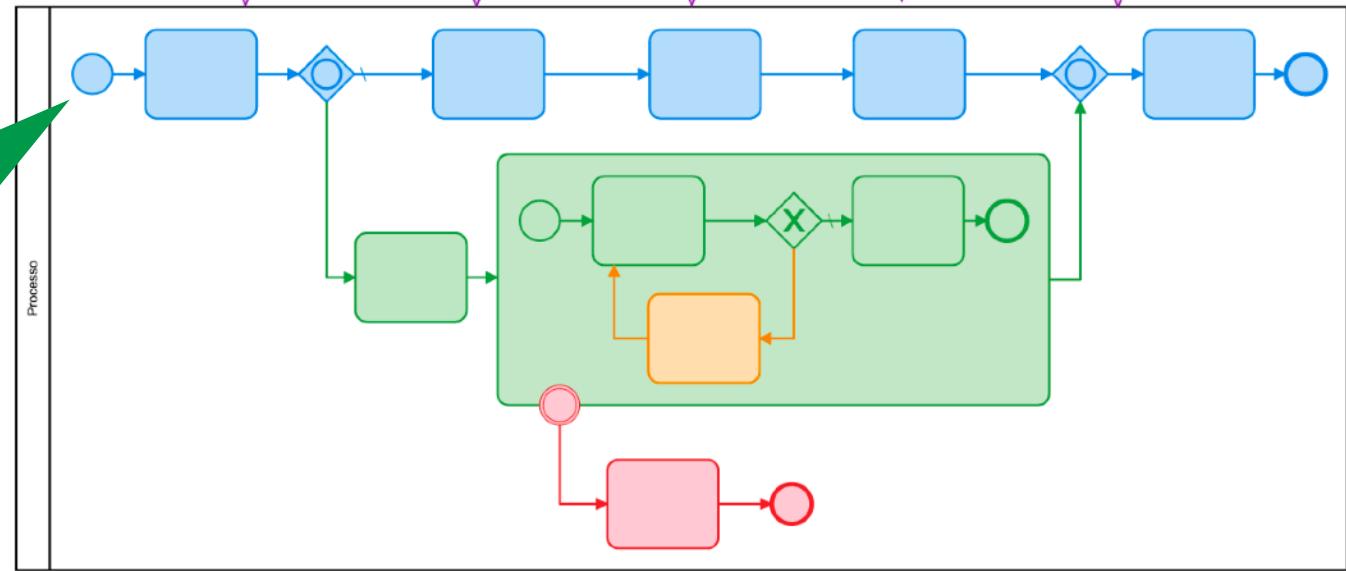


Jornada da experiência do cliente (CX)

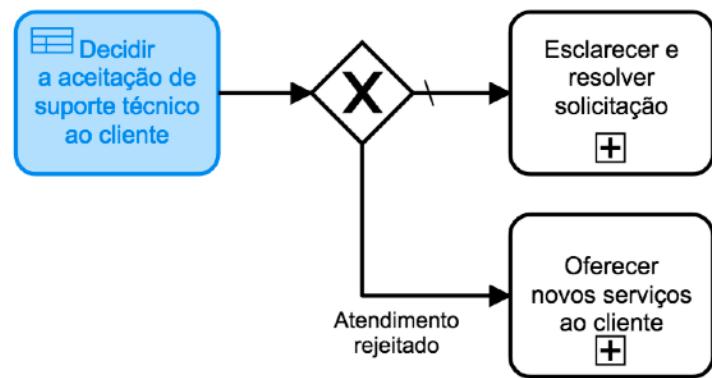
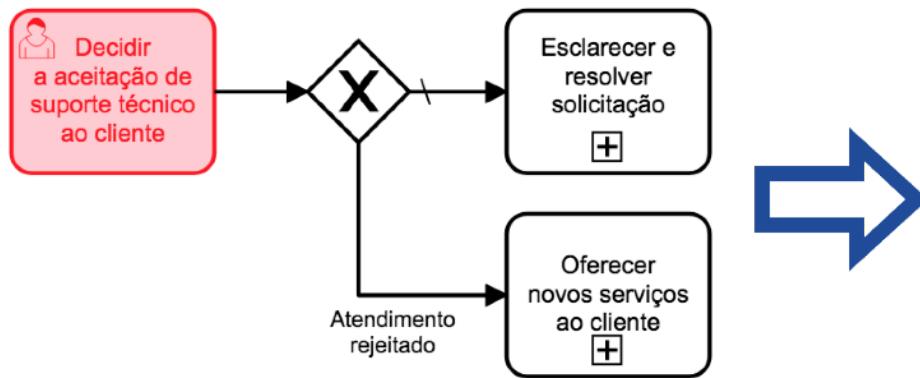
Vários dispositivos e interfaces responsivas
(*omni channel*)



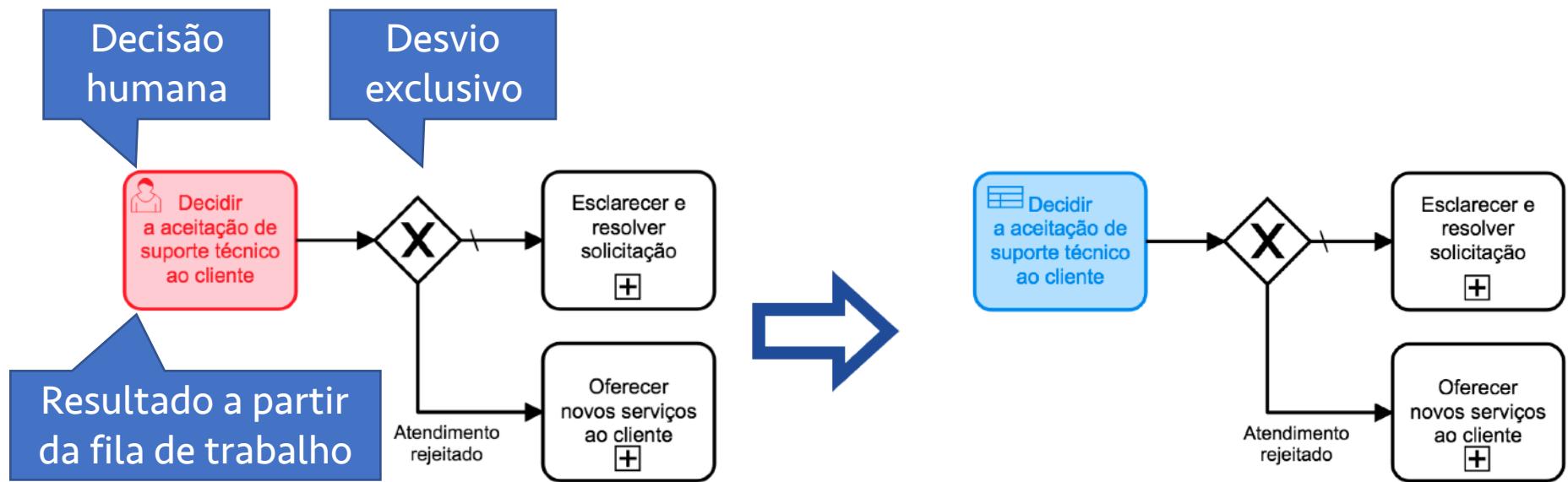
Escopo de processos ponta a ponta de longa duração
(entrega plena de valor)



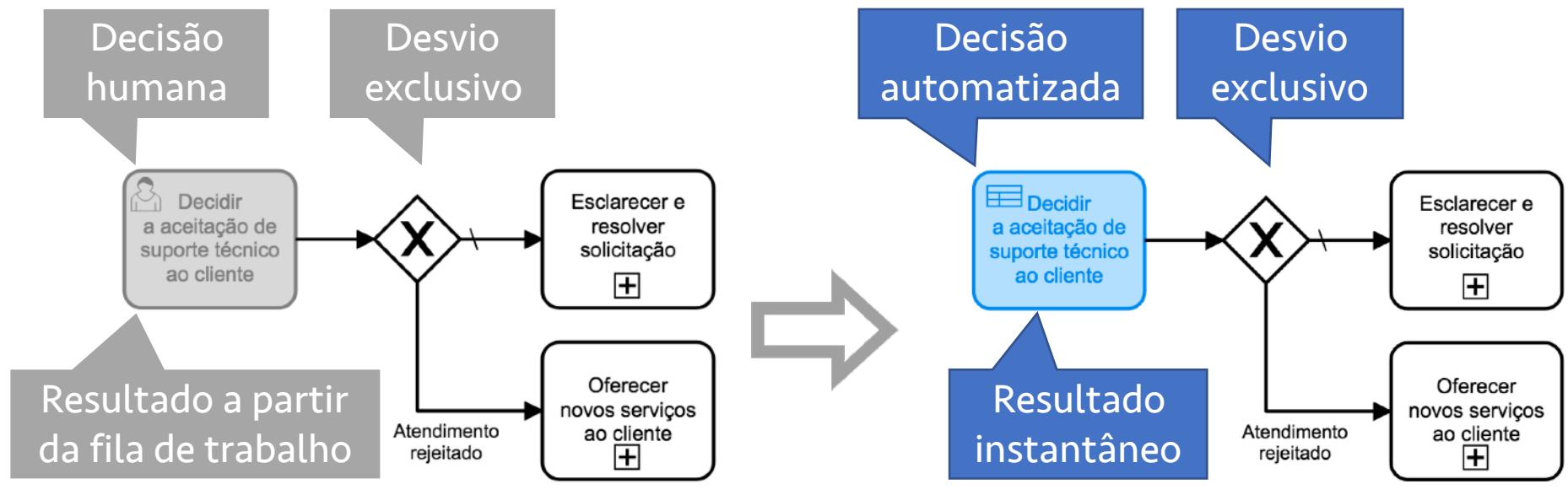
Modelagem e automação de fluxo de trabalho e decisões sem julgamento



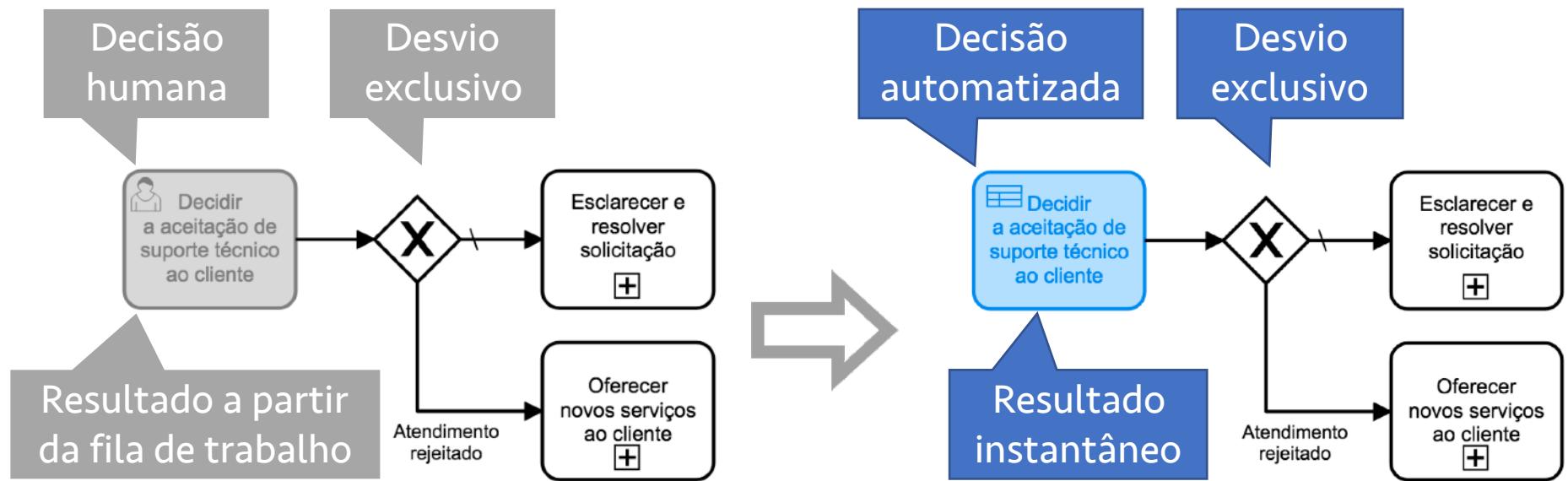
Modelagem e automação de fluxo de trabalho e decisões sem julgamento



Modelagem e automação de fluxo de trabalho e decisões sem julgamento

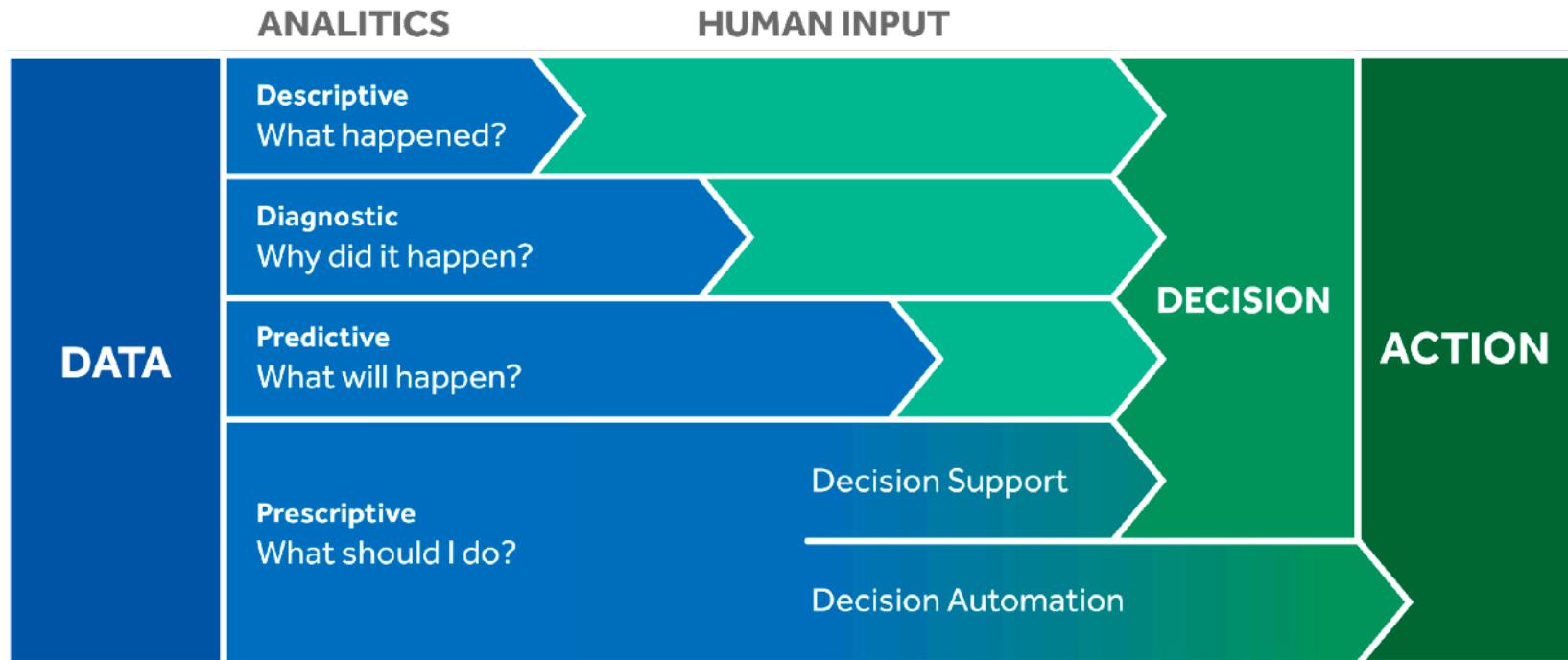


Modelagem e automação de fluxo de trabalho e decisões sem julgamento



SERIÇOS MAIS RÁPIDOS, MELHORES E MAIS BARATOS

A jornada da tomada de decisão com base em dados

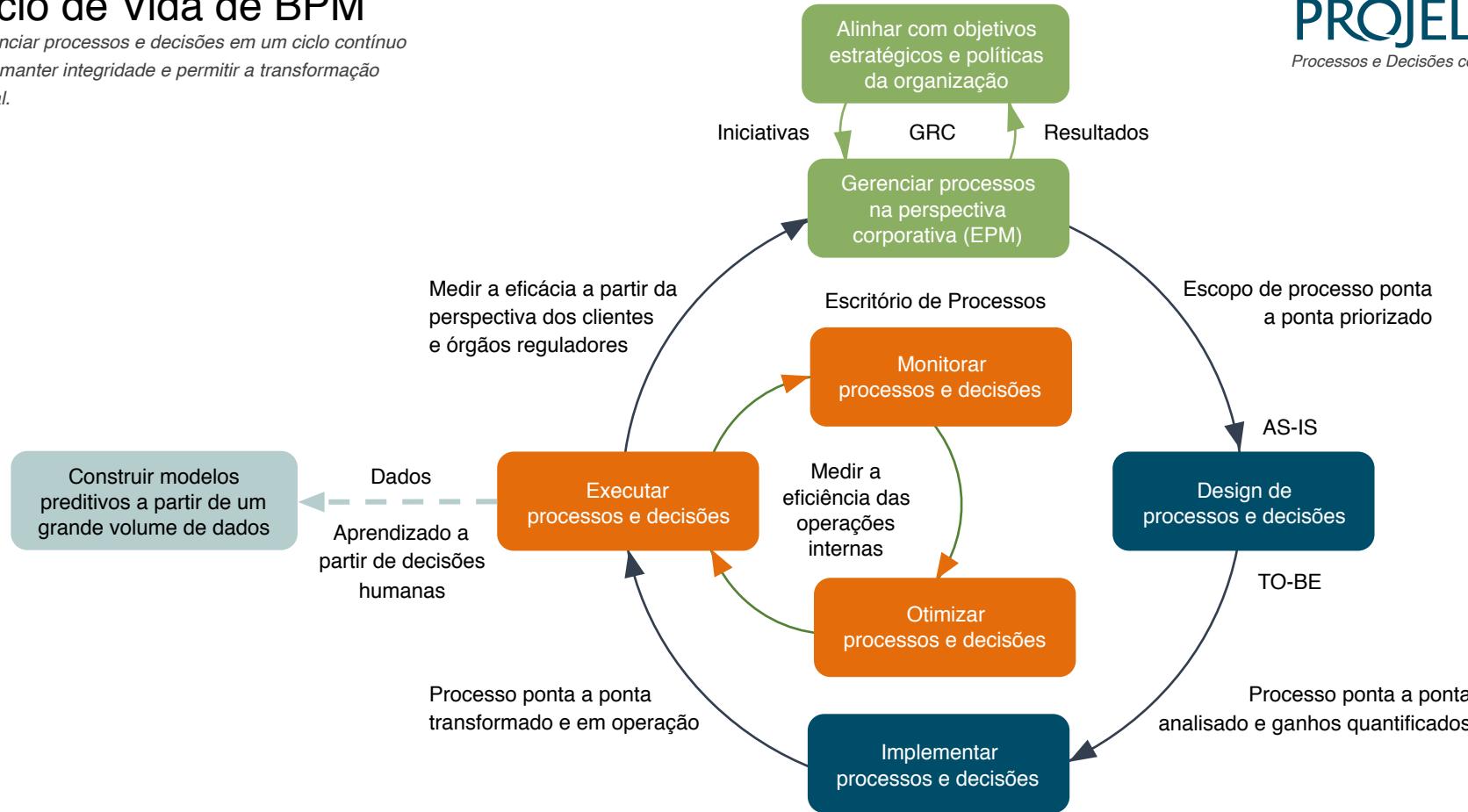


Fonte: adaptado de "Gartner Says Advanced Analytics Is a Top Business Priority" (<http://bit.do/gartner>).

<https://medium.com/brivia/a-jornada-da-tomada-de-decis%C3%A3o-baseada-em-dados-6074a63a18f7>

Ciclo de Vida de BPM

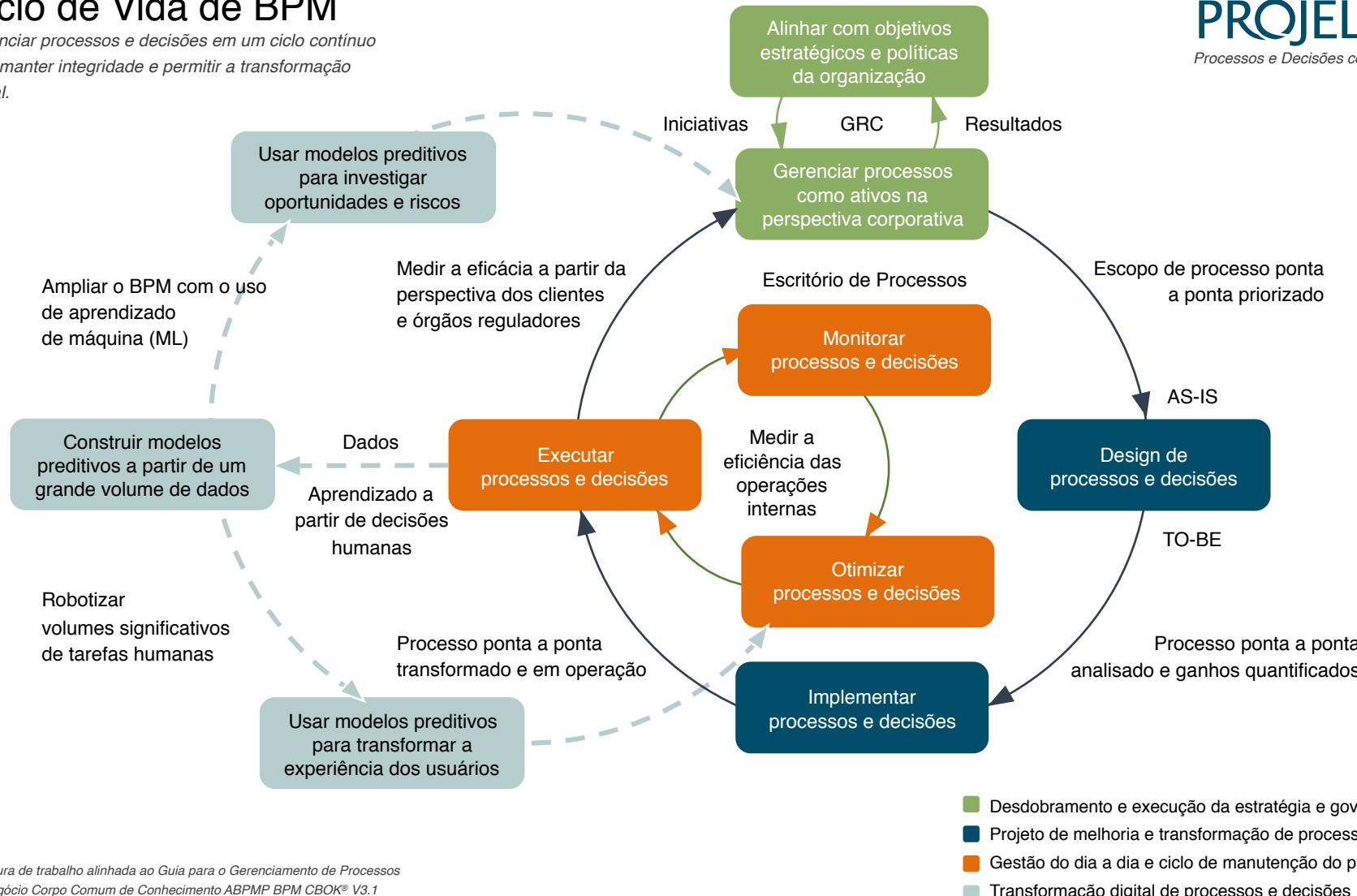
Gerenciar processos e decisões em um ciclo contínuo para manter integridade e permitir a transformação digital.



- Desdobramento e execução da estratégia e governança
- Projeto de melhoria e transformação de processos
- Gestão do dia a dia e ciclo de manutenção do processos
- Transformação digital de processos e decisões

Ciclo de Vida de BPM

Gerenciar processos e decisões em um ciclo contínuo para manter integridade e permitir a transformação digital.





Visão do Cliente



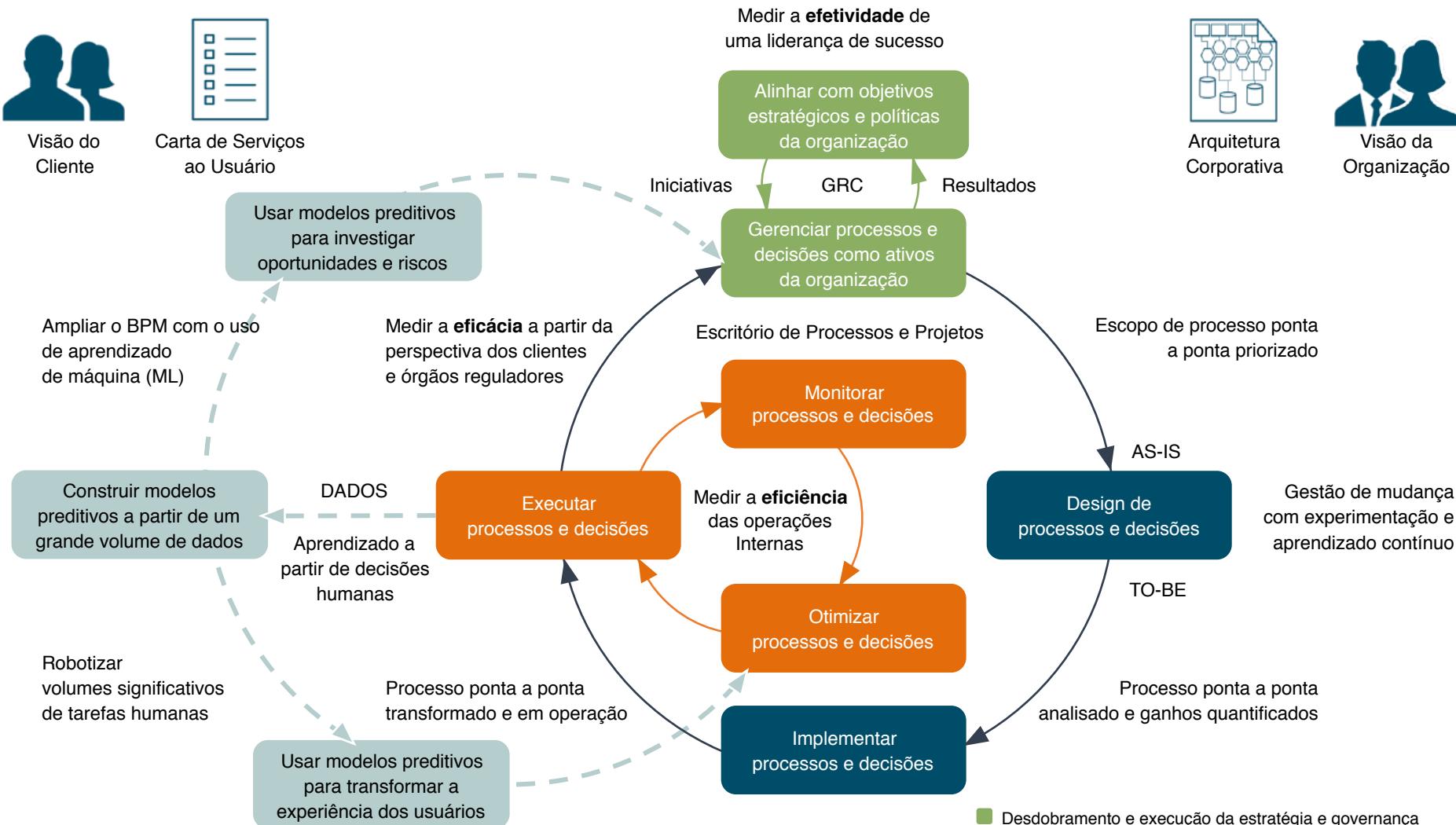
Carta de Serviços ao Usuário



Arquitetura Corporativa



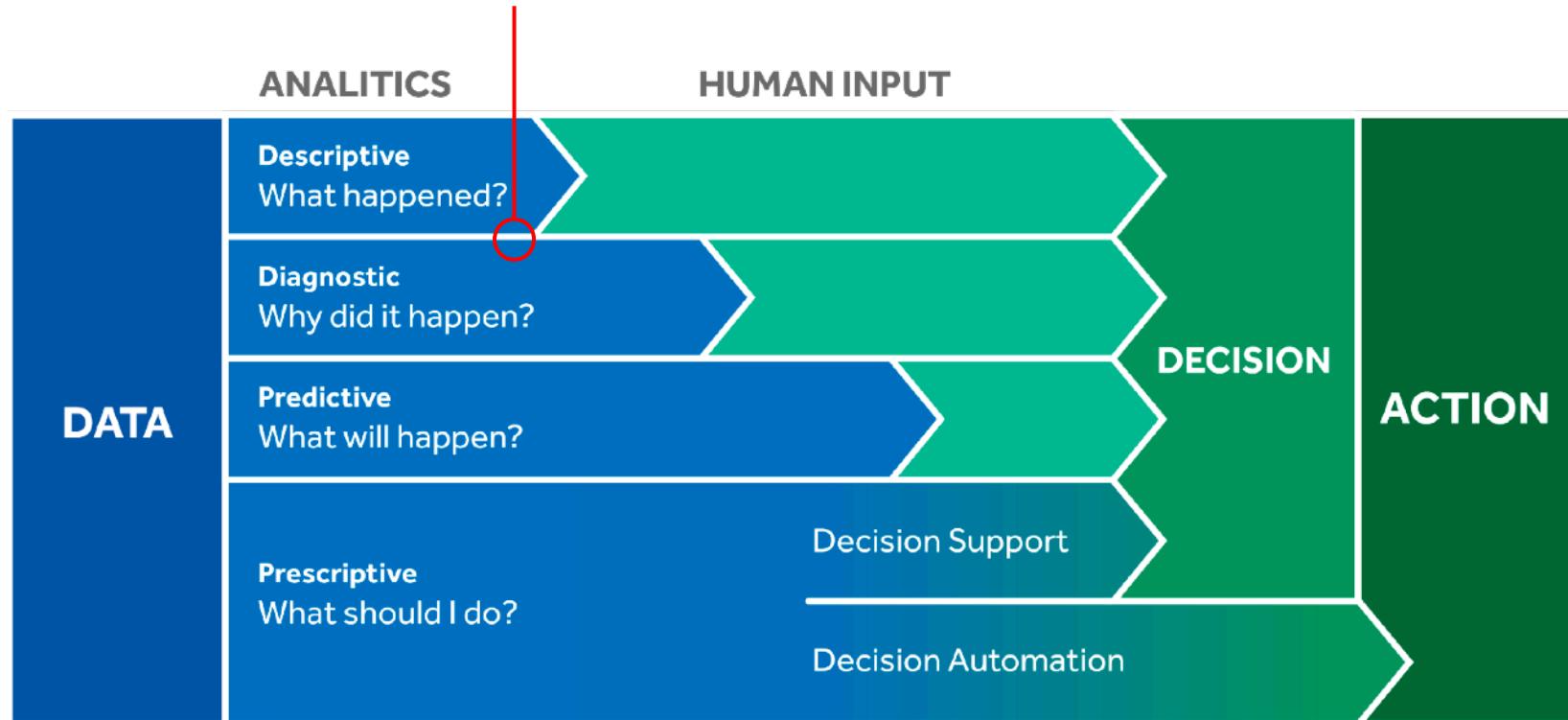
Visão da Organização



- Desdobramento e execução da estratégia e governança
- Integração contínua (CI) de entregas ágeis (BizDevOps)
- Gestão do dia a dia e ciclo de sustentação de inovações
- Transformação digital de processos e decisões

A jornada da tomada de decisão com base em dados

A maioria das organizações estão aqui



Fonte: adaptado de "Gartner Says Advanced Analytics Is a Top Business Priority" (<http://bit.do/gartner>).

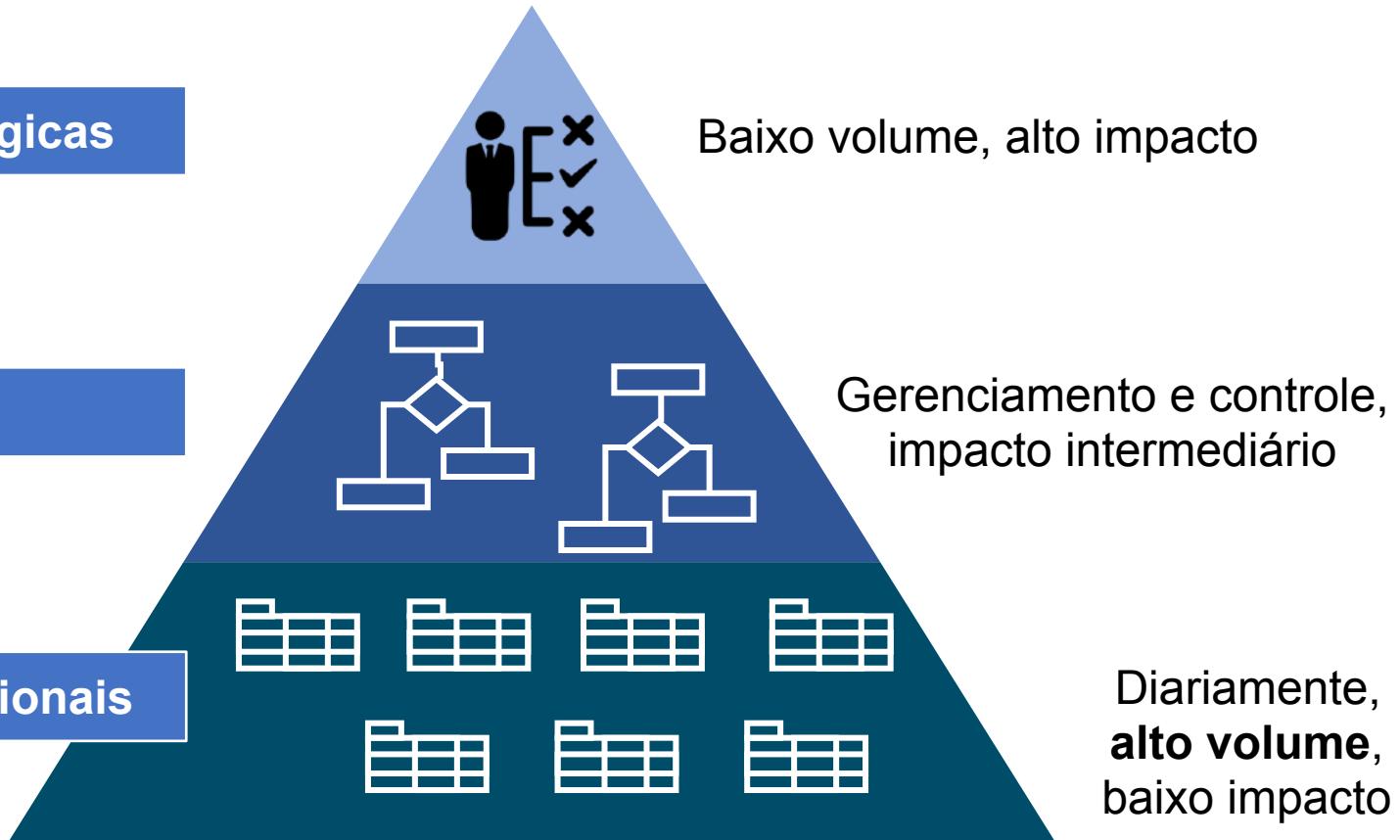
<https://medium.com;brivia/a-jornada-da-tomada-de-decis%C3%A3o-baseada-em-dados-6074a63a18f7>

Decisões em todos os níveis

Decisões Estratégicas

Decisões Táticas

Decisões Operacionais



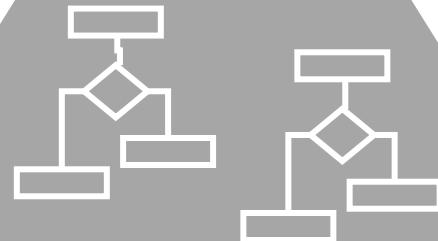
Decisões em todos os níveis

Decisões Estratégicas



Baixo volume, alto impacto

Decisões Táticas



Gerenciamento e controle,
impacto intermediário

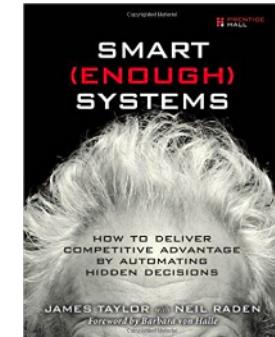
Decisões Operacionais



Diariamente,
alto volume,
baixo impacto

Decisões operacionais podem e devem ser automatizadas com sucesso

- Decisões operacionais automatizadas podem ser:
 - **Precisas**, porque incluem julgamento de especialistas e aprendem com os sucessos e fracassos do passado.
 - **Consistentes** entre canais, regiões, prazos e outros segmentos.
 - **Ágeis**, onde podem ser alteradas para reagir a novas ideias e novas oportunidades.
 - Realizadas rapidamente para **acelerar os processos** e permitir que as organizações operem no ritmo exigido.
 - Feitas com um **custo mínimo necessário** para tomar boas decisões.
 - Essas automações **não exigem tecnologia de ficção científica**. Você pode fazer isso e trabalhar com organizações que já o fazem.



James Taylor and Neil Raden, Smart (Enough)Systems, Prentice Hall 2007

Impacto da modelagem e automação de decisões operacionais

Aumento de Regulação

- Transparência e atendimento a leis anticorrupção
- Garantir o cumprimento de políticas e regras
- Evitar multas por não cumprimento de normas
- Agilidade para implementar requisitos do negócio

Assegurar Cumprimento

Impacto da modelagem e automação de decisões operacionais

Aumento de Regulação

Transparência e atendimento a leis anticorrupção
Garantir o cumprimento de políticas e regras
Evitar multas por não cumprimento de normas
Agilidade para implementar requisitos do negócio

Transformação Digital

Capturar e correlacionar eventos complexos
Executar grandes volumes de decisões
Resolver problemas complexos em tempo real
Combinar decisões com analíticos (big data)

Assegurar Cumprimento

Decisões mais Inteligentes

Impacto da modelagem e automação de decisões operacionais

Aumento de Regulação

Transparência e atendimento a leis anticorrupção
Garantir o cumprimento de políticas e regras
Evitar multas por não cumprimento de normas
Agilidade para implementar requisitos do negócio

Transformação Digital

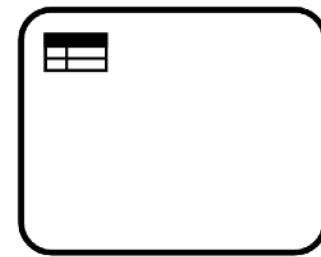
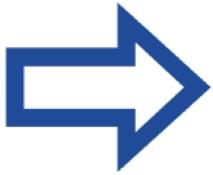
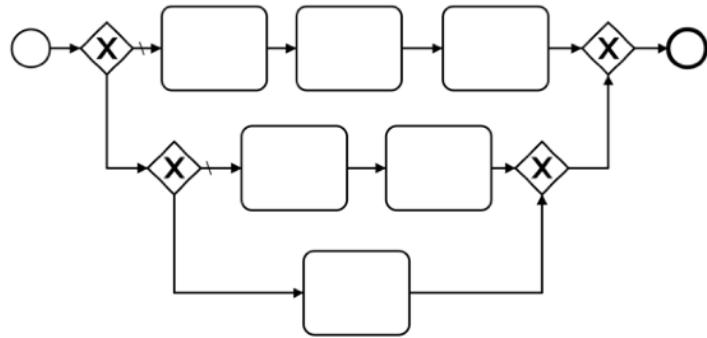
Capturar e correlacionar eventos complexos
Executar grandes volumes de decisões
Resolver problemas complexos em tempo real
Combinar decisões com analíticos (big data)

Assegurar Cumprimento

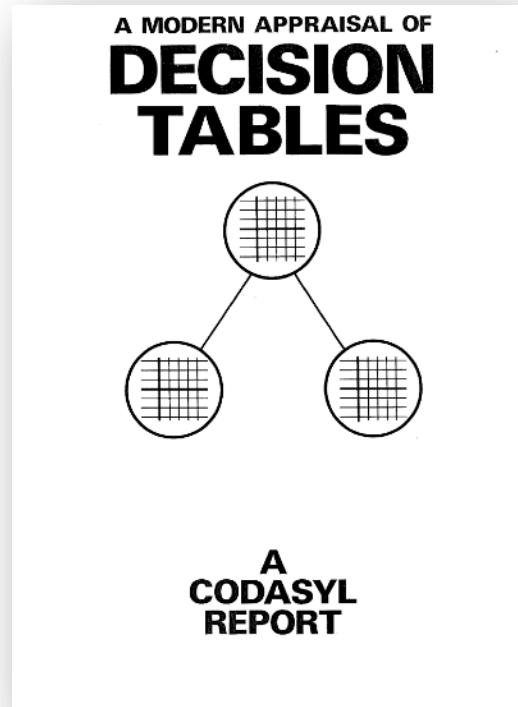
Decisões mais Inteligentes

UMA ÚNICA FONTE DA VERDADE NA ORGANIZAÇÃO

Diminuir a complexidade



Representação da lógica do negócio



Fonte: <https://feb.kuleuven.be/prologa/CODASYL82/CODASYL82.pdf>

<http://professorjoselias.blogspot.com>

Exemplos de tautologias:

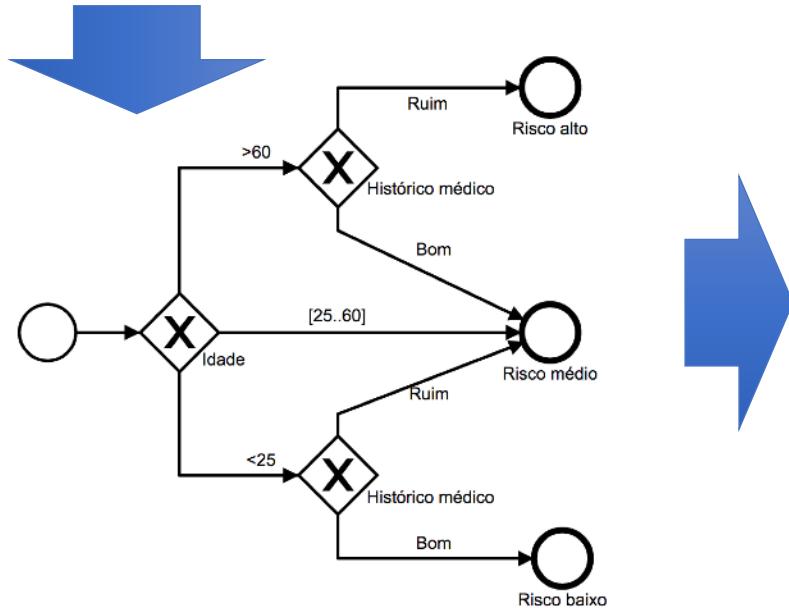
A proposição $(p \rightarrow q) \leftrightarrow (\neg q \rightarrow \neg p)$ é uma tautologia, pois é sempre verdadeira para todos os valores lógicos das proposições p e q.

		TAUTLOGIA					
*	*	$(p \rightarrow q)$	$\neg q$	$\neg p$	$(\neg q \rightarrow \neg p)$	$(p \rightarrow q) \leftrightarrow (\neg q \rightarrow \neg p)$	
V	V	✓	F	F	✓		
V	F	F	V	F	F		
F	V	✓	F	✓	✓		
F	F	✓	V	V	✓		

$(P \rightarrow q) \leftrightarrow (\neg q \rightarrow \neg p)$

Exemplo de lógica declarativa

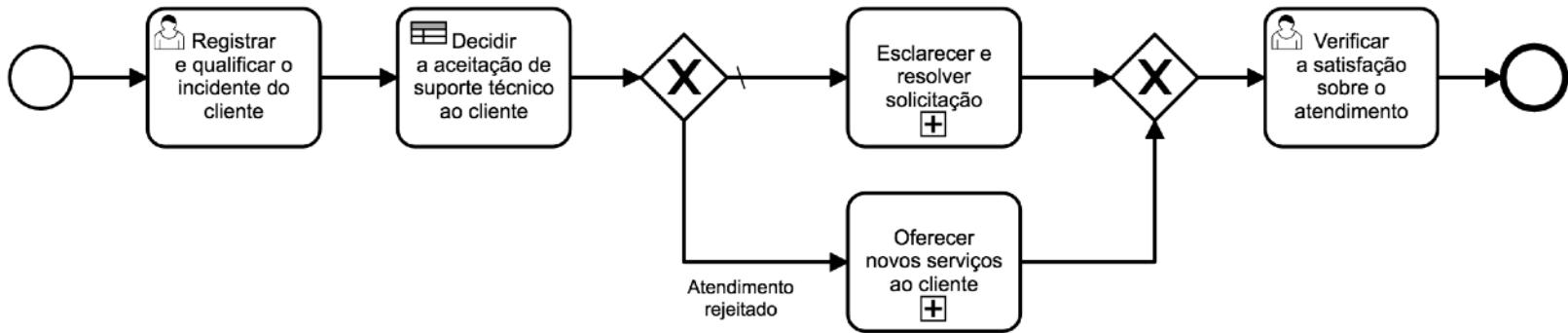
1. Se Idade>60 e Histórico Médico é "Bom", então Risco é "Médio"
2. Se Idade>60 e Histórico Médico é "Ruim", então Risco é "Alto"
3. Se Idade>=25 e idade<=60, então Risco é "Médio"
4. Se Idade<25 e Histórico Médico é "Bom", então Risco é "Baixo"
5. Se Idade<25 e Histórico Médico é "Ruim", então Risco é "Médio"



Classificação de Risco do Solicitante			
U	Idade do Solicitante	Histórico Médico	Classificação de Risco
1	>60	"Bom"	"Médio"
2		"Ruim"	"Alto"
3	[25..60]	-	"Médio"
4	<25	"Bom"	"Baixo"
5		"Ruim"	"Médio"

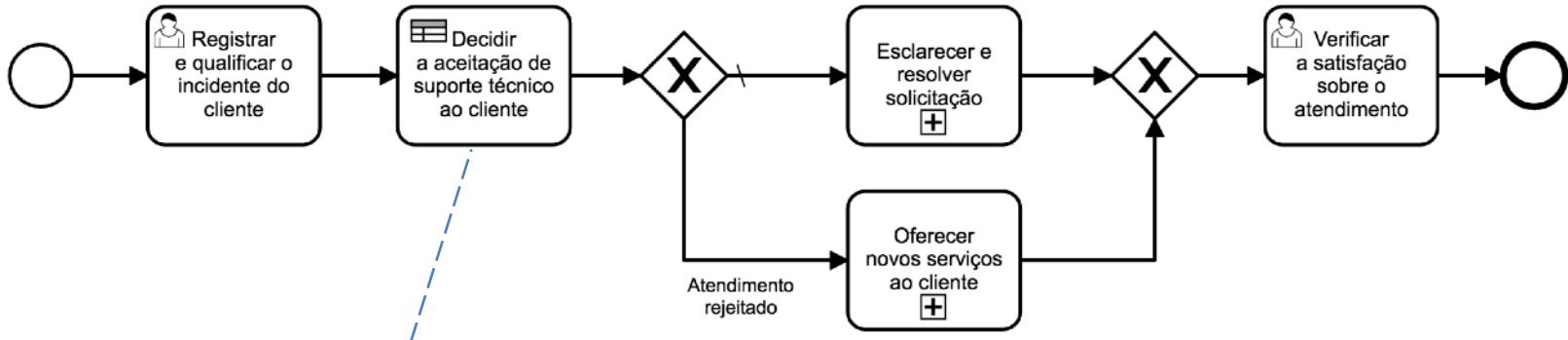
Processos e decisões

BPMN

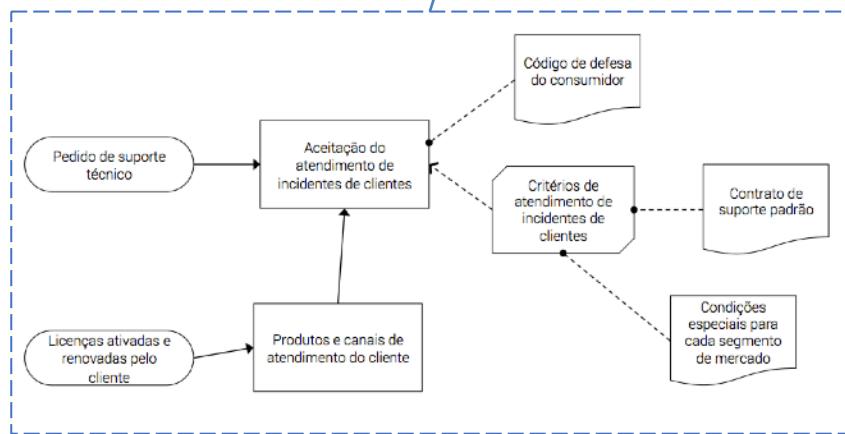


Processos e decisões

BPMN

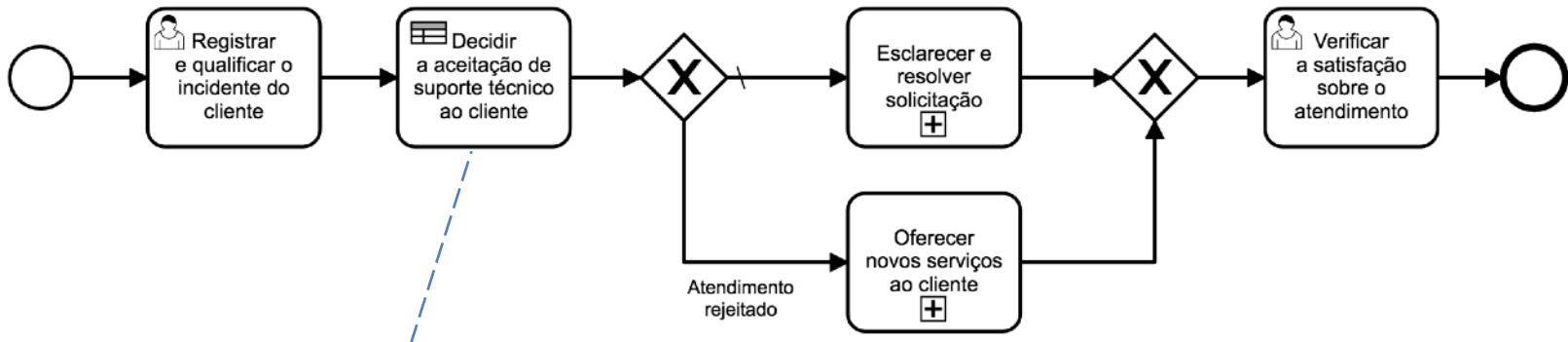


DMN

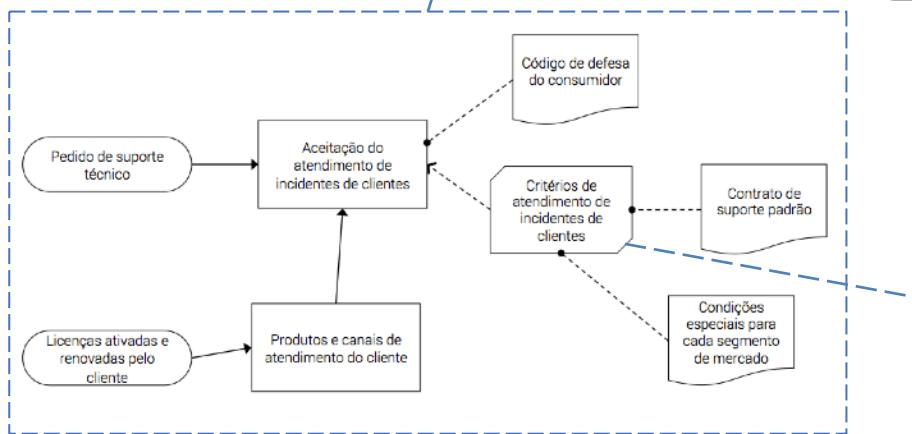


Processos e decisões

BPMN



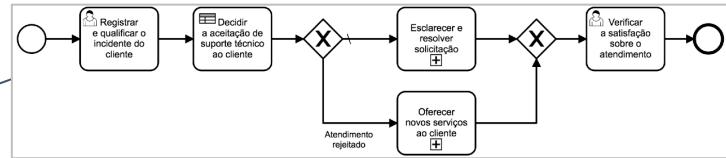
DMN



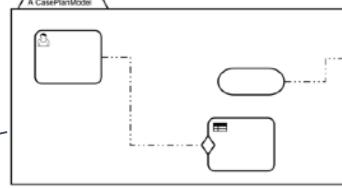
Nome da tabela de decisão			
Regra	Expressão de entrada 1	Expressão de entrada 2	Nome da saída
1	Valor de entrada 1a	Valor de entrada 2a	Resultado 1a
2		Valor de entrada 2b	Resultado 1b
3	Valor de entrada 1c	-	Resultado 1c

Tipos de diagramas

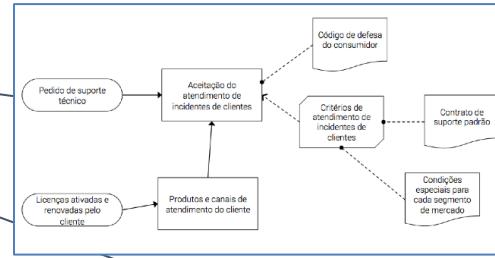
Fluxo de Trabalho



Requisitos de Decisão



Lógica de Decisão



Nome da tabela de decisão			
Regra	Expressão de entrada 1	Expressão de entrada 2	Nome da saída
1	Valor de entrada 1a	Valor de entrada 2a	Resultado 1a
2		Valor de entrada 2b	Resultado 1b
3	Valor de entrada 1c	-	Resultado 1c

Processos, casos e decisões

DMN

Muitos processos de negócios consistem em decisões orientadas por regras, fluxos de trabalho estruturados e tratamento de casos desestruturados.
O Camunda BPM integra os padrões DMN, BPMN e CMMN da OMG, permitindo a você modelar e automatizar esses processos de negócio de ponta a ponta.

Decision Model and Notation
Para automação de decisões com base em regras de negócios

BPMN

Business Process Model and Notation
Para (sub)processos estruturados com um nível potencialmente elevado de automação

Exemplo de BPMN: pedido de seguro de automóvel

CMMN

Case Management Model and Notation
Para atividades menos estruturadas com menor nível de automação

Exemplo de CMMN: verificar o pedido manualmente

Condições: determinar riscos

Resultados: risco amarelo, risco vermelho

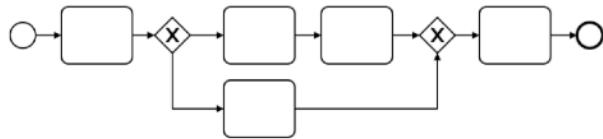
C	Entradas			Saídas	
	idade	Fabricante do automóvel	Modelo do automóvel	Risco	Avaliação de risco
1	<= 21	-	-	"principiante"	"amarelo"
2	<= 30	"BMW"	-	"jovem e rápido"	"amarelo"
3	-	"Porsche"	"911"	"acelerando com descuidado"	"amarelo"
4	-	"BMW"	"X3"	"carro de classe superior"	"amarelo"
5	<= 25	"Porsche"	"911"	"jovem e muito rápido"	"vermelho"

camunda
the business process company

Mais informações:
camunda.com/bpmn

Frequência das mudanças

Processo de Negócio



Estrutura da Decisão (colunas)

Nome da tabela de decisão			
U	Expressão de entrada 1	Expressão de entrada 2	Nome da saída
1	Valor de entrada 1a	Valor de entrada 2a	Resultado 1a
2		Valor de entrada 2b	Resultado 1b
3		-	Resultado 1c

Gestão de mudança e esforço de analistas e desenvolvedores

Frequência baixa
(anos e meses)

Regras de Negócio (linhas)

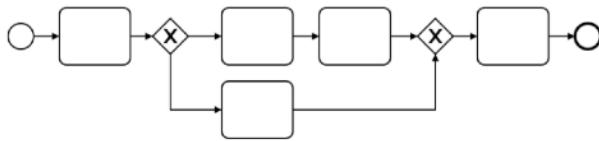
Nome da tabela de decisão			
U	Expressão de entrada 1	Expressão de entrada 2	Nome da saída
1	Valor de entrada 1a	Valor de entrada 2a	Resultado 1a
2		Valor de entrada 2b	Resultado 1b
3	Valor de entrada 1c	-	Resultado 1c

Mudanças simples e manutenção direta

Frequentemente
(semanas e dias)

BizDevOps para entregas contínuas

Processo de Negócio



Estrutura da Decisão (colunas)

Nome da tabela de decisão			
U	Expressão de entrada 1	Expressão de entrada 2	Nome da saída
1	Valor de entrada 1a	Valor de entrada 2a	Resultado 1a
2		Valor de entrada 2b	Resultado 1b
3		-	Resultado 1c

Gestão de mudança e
esforço de analistas e desenvolvedores

Frequência baixa
(anos e meses)

Regras de Negócio (linhas)

Nome da tabela de decisão			
U	Expressão de entrada 1	Expressão de entrada 2	Nome da saída
1	Valor de entrada 1a	Valor de entrada 2a	Resultado 1a
2		Valor de entrada 2b	Resultado 1b
3	Valor de entrada 1c	-	Resultado 1c

Mudanças simples e
manutenção direta

Frequentemente
(semanas e dias)

Da modelagem à execução de decisões

The screenshot shows a web browser displaying an article from FCW (The Business of Federal Technology). The title of the article is "How decision modeling can make for better government". The author is Dawn Levy, and the date is Sep 23, 2015. The article discusses how decision modeling can improve government efficiency and effectiveness. It mentions an annual report released in April by the Government Accountability Office that examined fragmentation, overlap, and duplication among government programs and identified 440 actions that agencies and Congress could take to improve operational efficiency and effectiveness. The article also notes that the Office of Management and Budget's Digital Government Strategy strives to improve IT efficiency and effectiveness for the American people. A key tenet of the strategy is ensuring that data and content are accurate, available, and secure. The strategy further emphasizes the need to treat all content as data. The article concludes that experience shows that a major cause of IT inefficiency is the continual rebuilding of hard-coded, decision-based systems. Business decision logic is a type of data, but unlike traditional data elements that are stored and managed in databases, it is typically hard-coded into software.

“A modelagem de decisões extrai lógica de negócios complexa de sistemas de software e permite que especialistas em negócios gerenciem a lógica em um repositório central.

O mais importante, a lógica nos modelos de decisão **é expressa em termos de negócios (não técnicos) definidos por pessoas de negócios e vinculados por pessoas técnicas a fontes de dados reais.”**

O Valor do Gerenciamento de Decisões (BDM)

The screenshot shows a web browser displaying the Harvard Business Review (HBR) website. The page title is "The Decision-Driven Organization" by Marcia W. Blenko, Michael Mankins, and Paul Rogers, from the June 2010 issue. Below the title is a photograph of a sculpture titled "Lost Horizon I" by Tony Gormley, featuring several human figures in various poses. The HBR logo and navigation icons are visible at the top.

Many CEOs assume that organizational structure—the boxes and lines on a company's org chart—is a key determinant of financial performance. Like generals, they see their job as putting the right collection of troops in the right places. If the battle is about innovation, for example, then the CEO's duty is to create the best possible structure for channeling resources towards innovation.

0 / 3 REMAINING > REGISTER SUBSCRIBE

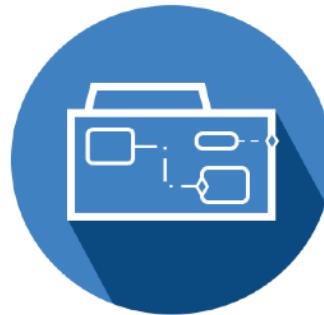
De acordo com a Harvard Business Review, o valor de uma empresa é apenas a soma das decisões que faz e executa. A pesquisa mostrou que a eficácia da decisão e os resultados financeiros correlacionaram-se a um nível de confiança de 95% ou superior para cada país, indústria e tamanho da empresa na amostra. Ficou claro que a **eficácia da decisão é fundamental para o sucesso de uma organização.**

<https://hbr.org/2010/06/the-decision-driven-organization>

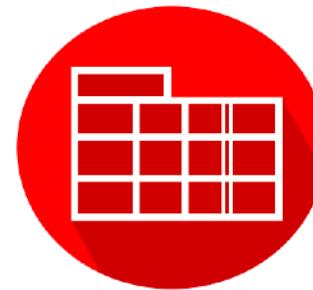
Standards de BPM



Processos
BPMN 2.0



Casos
CMMN 1.1

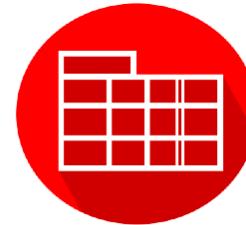


Decisões
DMN 1.1

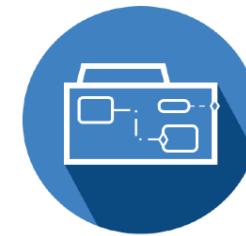
The History of BPMN



- 2017** Teaching people to use BPMN, CMMN and DMN together to represent processes most accurately
- 2016** Release of DMN 1.1 with Decision Requirements Diagrams (DRDs) and CMMN 1.1
- 2015** Release of Decision Model and Notation (DMN) version 1.0 by OMG to allow for rules that are relevant for decision-making to be modeled and automated in a standardized form.
- 2014** Release of Case Management Model and Notation (CMMN) version 1.0 by OMG to help model less structured processes, namely cases.
- 2011** Version 2.0 of BPMN released and renamed to Business Process Model and Notation. BPMN 2.0 added execution semantics alongside notational and diagramming elements
- 2009** BPMN 1.2 was released
- 2008** BPMN 1.1 was released by OMG, an international standardizing organization
- 2004** Business Process Modeling Notation (BPMN) 1.0 was created by the Business Process Management Initiative and maintained by the Object Management Group (OMG) since they merged in 2005



Decisões



Casos



Processos

Standards Object Management Group

This screenshot shows the 'ABOUT THE BUSINESS PROCESS MODEL AND NOTATION SPECIFICATION VERSION 2.0.2' page. It includes the OMG logo, navigation links for HOME, SITE MAP, and LEGAL, and social media icons for Facebook, Twitter, LinkedIn, and YouTube. The main content area displays the title 'ABOUT THE BUSINESS PROCESS MODEL AND NOTATION SPECIFICATION VERSION 2.0.2', the latest document link (<http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0.2/>), and a detailed list of document metadata such as publication date (January 2014) and status (formal). A 'Members Only' section provides links to the spec and linked data.

BPMN 2.0

Para processos estruturados com um nível potencialmente elevado de automação

This screenshot shows the 'ABOUT THE CASE MODEL MANAGEMENT AND NOTATION SPECIFICATION VERSION 1.1' page. It features the OMG logo, navigation links, and social media icons. The main content area displays the title 'ABOUT THE CASE MODEL MANAGEMENT AND NOTATION SPECIFICATION VERSION 1.1', the latest document link (<http://www.omg.org/spec/CMMN/1.1/>), and a detailed list of document metadata. A 'Members Only' section provides links to the spec and linked data.

CMMN 1.1

Para atividades menos estruturadas com menor nível de automação

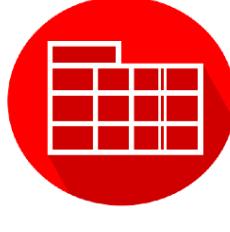
<https://www.omg.org/spec/>

This screenshot shows the 'ABOUT THE DECISION MODEL AND NOTATION SPECIFICATION VERSION 1.1' page. It includes the OMG logo, navigation links, and social media icons. The main content area displays the title 'ABOUT THE DECISION MODEL AND NOTATION SPECIFICATION VERSION 1.1', the latest document link (<http://www.omg.org/spec/DMN/1.1/>), and a detailed list of document metadata. A 'Members Only' section provides links to the spec and linked data.

DMN 1.1

Para a automação de decisões com base em regras de negócio

Quando usar BPMN, CMMN e DMN

	BPMN	Criam e entregam valor aos clientes	Passos para alcançar um resultado desejado
	CMMN		Contexto para alcançar um resultado desejado
	DMN	Guiam comportamentos e decisões	Ativos de conhecimento que governam as operações do negócio



Processos
BPMN 2.0



Casos
CMMN 1.1



Decisões
DMN 1.1



Sobre a BPMN

O que

A **B**usiness **P**rocess **M**odel and **N**otation é um meta modelo e uma notação padrão para modelar processos de negócio.



Sobre a BPMN

O que

A Business Process Model and Notation é um meta modelo e uma notação padrão para modelar processos de negócio.

Por que

Proporcionar a criação de modelos de processos claros e objetivos, ricos em elementos gráficos e que permitam acelerar a criação e a interpretação para o consenso entre os públicos de negócio e técnico.



Sobre a BPMN

O que

A Business Process Model and Notation é um meta modelo e uma notação padrão para modelar processos de negócio.

Por que

Proporcionar a criação de modelos de processos claros e objetivos, ricos em elementos gráficos e que permitam acelerar a criação e a interpretação para o consenso entre os públicos de negócio e técnico.

Visa superar a lacuna entre a modelagem e a implementação proporcionando ganhos de agilidade e produtividade.



Sobre a BPMN

O que

A Business Process Model and Notation é um meta modelo e uma notação padrão para modelar processos de negócio.

Por que

Proporcionar a criação de modelos de processos claros e objetivos, ricos em elementos gráficos e que permitam acelerar a criação e a interpretação para o consenso entre os públicos de negócio e técnico.

Visa superar a lacuna entre a modelagem e a implementação proporcionando ganhos de agilidade e produtividade.

Versões da documentação do processo igual a execução proporcionam sincronismo, conformidade e transparência.



Sobre a BPMN

O que

A Business Process Model and Notation é um meta modelo e uma notação padrão para modelar processos de negócio.

Por que

Proporcionar a criação de modelos de processos claros e objetivos, ricos em elementos gráficos e que permitam acelerar a criação e a interpretação para o consenso entre os públicos de negócio e técnico.

Visa superar a lacuna entre a modelagem e a implementação proporcionando ganhos de agilidade e produtividade.

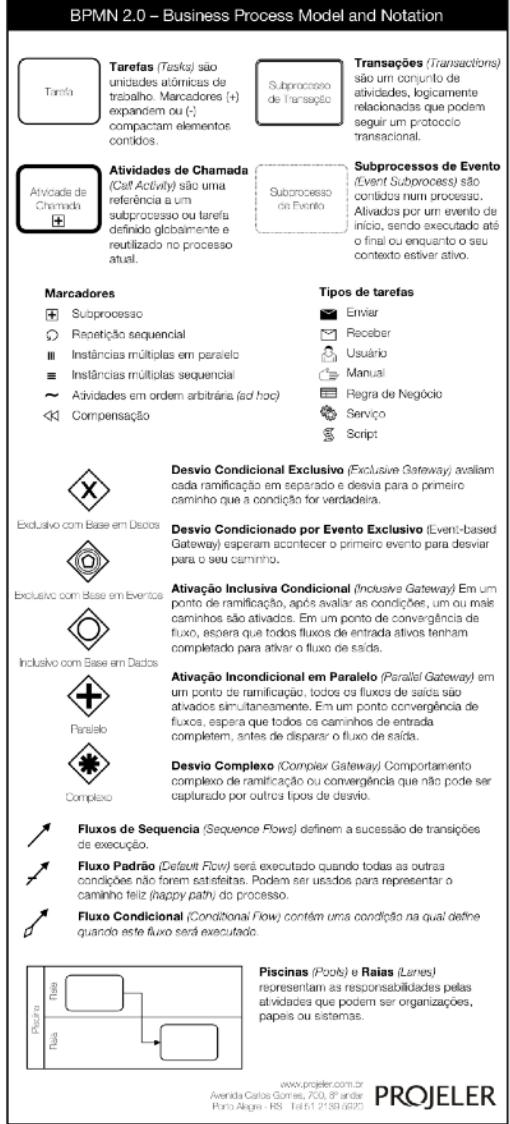
Versões da documentação do processo igual a execução proporcionam sincronismo, conformidade e transparência.

Onde

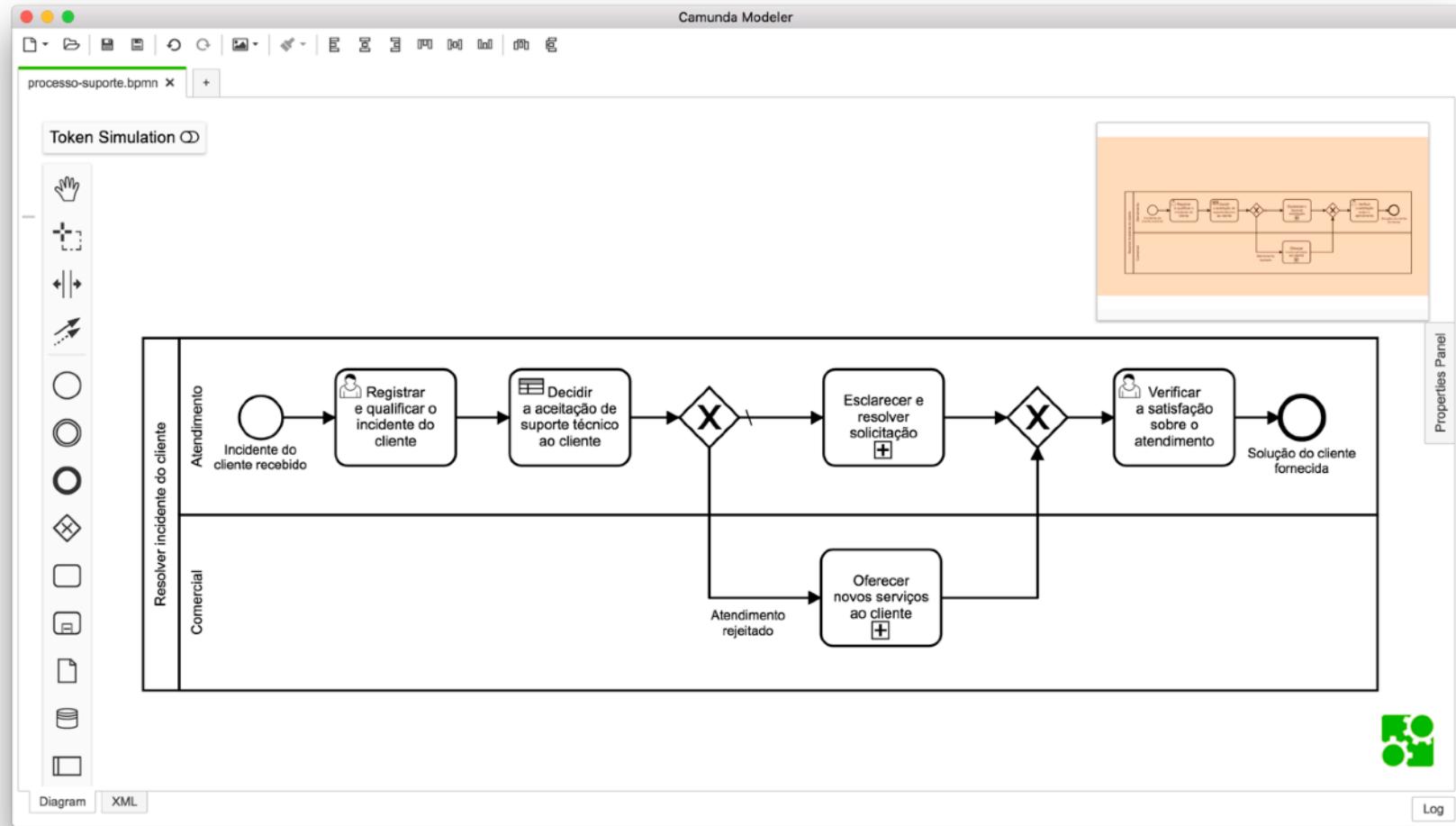
Ferramentas de modelagem, análise e implementação, motores de execução de processos e ferramentas analíticas.

Principais elementos da BPMN

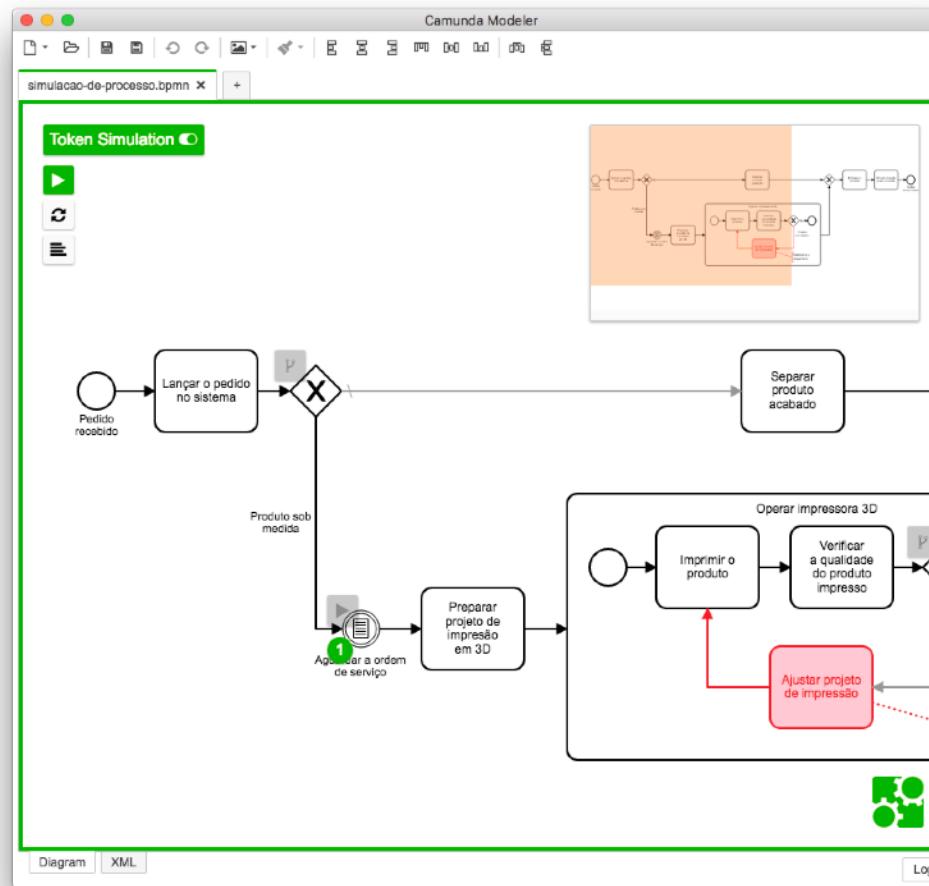
- Tarefas
- Desvios
- Eventos
- Subprocesso



Exemplo de Diagrama BPMN

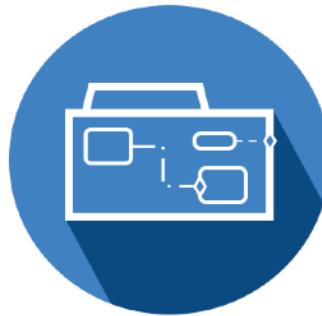


Exemplo de simulação de processo





Processos
BPMN 2.0



Casos
CMMN 1.1



Decisões
DMN 1.1



Sobre a CMMN

O que

A **C**ase **M**anagement **M**odel and **N**otation é um meta modelo e uma notação padrão para modelar casos graficamente.



Sobre a CMMN

O que

A **C**ase **M**anagement **M**odel and **N**otation é um meta modelo e uma notação padrão para modelar casos graficamente.

Por que

Modelar atividades que dependem de circunstâncias em evolução e decisões específicas *(ad hoc)* realizadas por trabalhadores do conhecimento.



Sobre a CMMN

O que

A **Case Management Model and Notation** é um meta modelo e uma notação padrão para modelar casos graficamente.

Por que

Modelar atividades que dependem de circunstâncias em evolução e decisões específicas (*ad hoc*) realizadas por trabalhadores do conhecimento.

Melhora a experiência e potencializa as capacidades das pessoas em características relacionadas a pesquisa, análise, altos níveis de experiência, julgamento, colaboração, avaliação de riscos, criatividade, investigação, negociação e habilidades de comunicação.



Sobre a CMMN

O que

A **Case Management Model and Notation** é um meta modelo e uma notação padrão para modelar casos graficamente.

Por que

Modelar atividades que dependem de circunstâncias em evolução e decisões específicas (*ad hoc*) realizadas por trabalhadores do conhecimento.

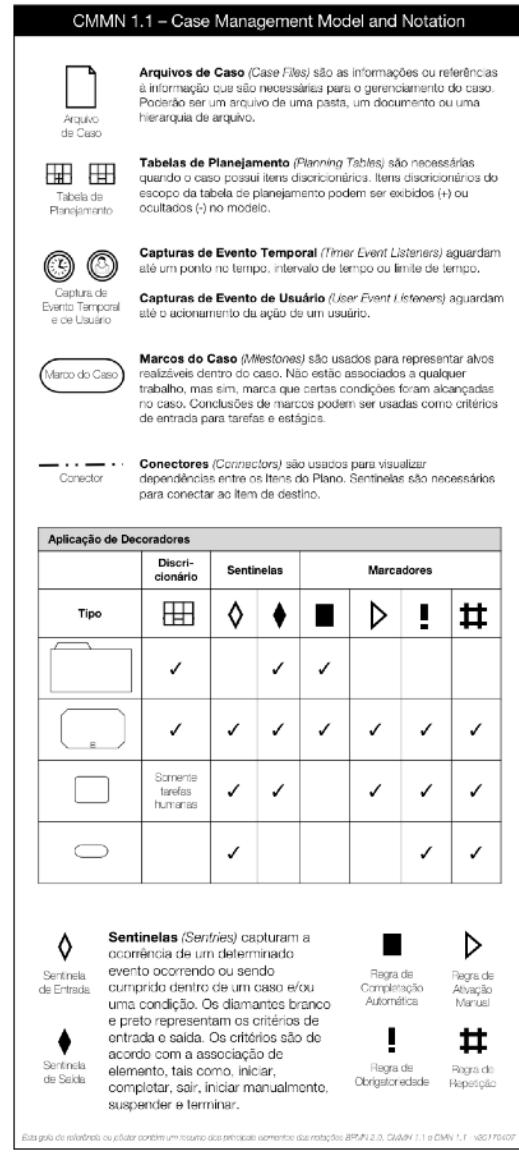
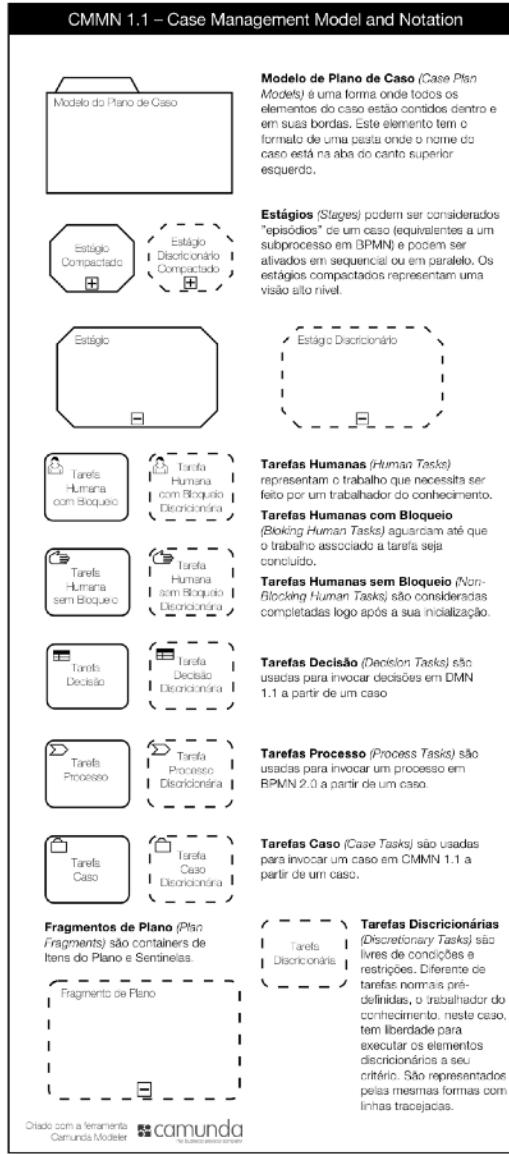
Melhora a experiência e potencializa as capacidades das pessoas em características relacionadas a pesquisa, análise, altos níveis de experiência, julgamento, colaboração, avaliação de riscos, criatividade, investigação, negociação e habilidades de comunicação.

Onde

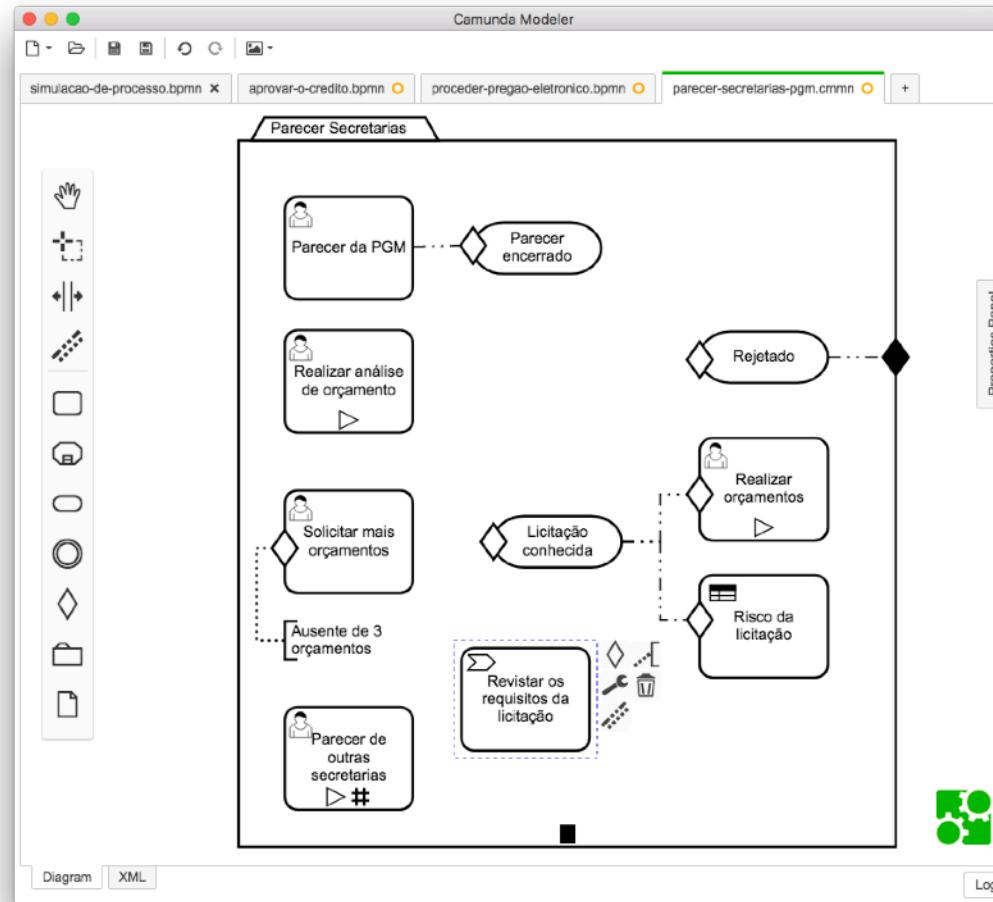
Ferramentas de modelagem, análise e implementação, motores de execução de casos e ferramentas analíticas.

Principais elementos da CMMN

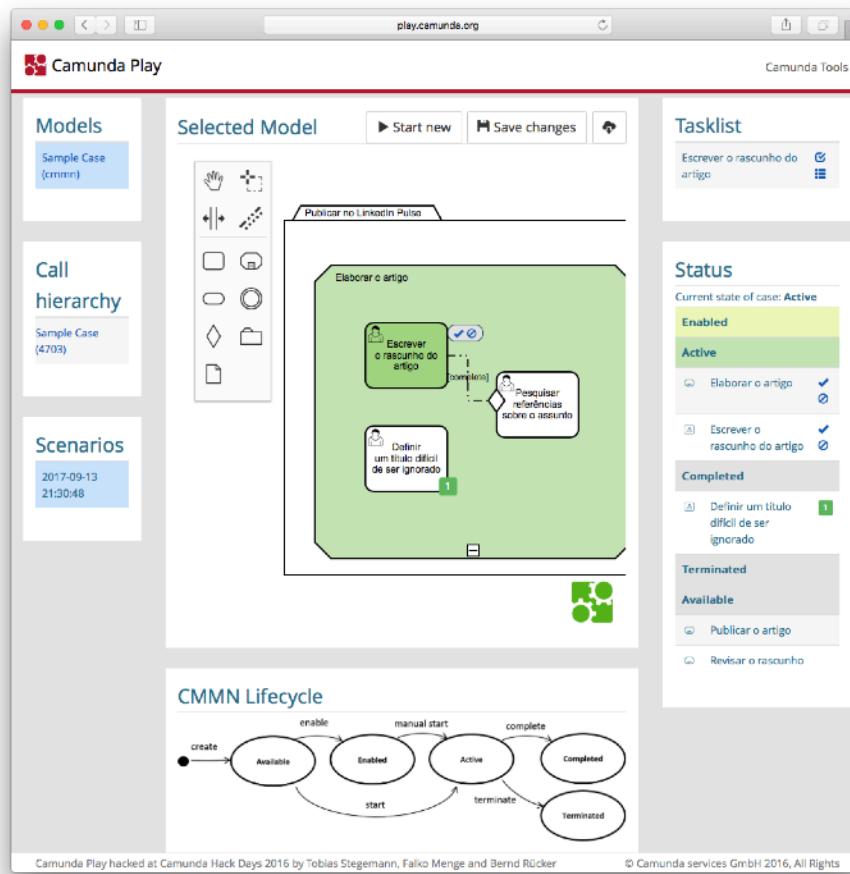
- Tarefas
- Estágios
- Marcos
- Sentinelas



Exemplo de modelagem de caso



Exemplo de simulação de caso



Camunda Play hacked at Camunda Hack Days 2016 by Tobias Stegemann, Falko Menge and Bernd Rücker

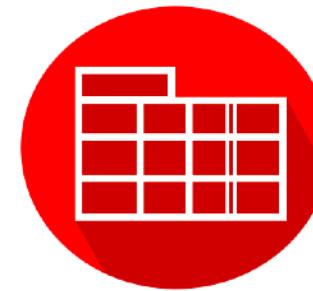
© Camunda services GmbH 2016, All Rights Reserved



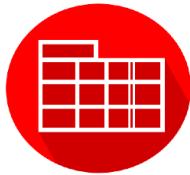
Processos
BPMN 2.0



Casos
CMMN 1.1



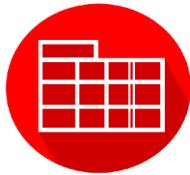
Decisões
DMN 1.1



Sobre a DMN

O que

A **D**ecision **M**odel and **N**otation é um meta modelo e uma notação padrão para modelar decisões graficamente.



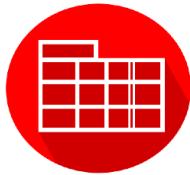
Sobre a DMN

O que

A **Decision Model and Notation** é um meta modelo e uma notação padrão para modelar decisões graficamente.

Por que

Modelar decisões de negócio operacionais repetíveis.



Sobre a DMN

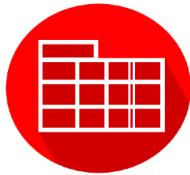
O que

A **Decision Model and Notation** é um meta modelo e uma notação padrão para modelar decisões graficamente.

Por que

Modelar decisões de negócio operacionais repetíveis.

Permite que grupos colaborem efetivamente na definição de um modelo de decisão da organização.



Sobre a DMN

O que

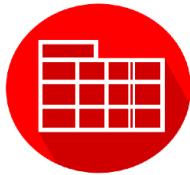
A **Decision Model and Notation** é um meta modelo e uma notação padrão para modelar decisões graficamente.

Por que

Modelar decisões de negócio operacionais repetíveis.

Permite que grupos colaborem efetivamente na definição de um modelo de decisão da organização.

Diagramas DRDs expressam em alto nível as exigências e dependências de informação, conhecimento e autoridade.



Sobre a DMN

O que

A **Decision Model and Notation** é um meta modelo e uma notação padrão para modelar decisões graficamente.

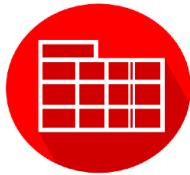
Por que

Modelar decisões de negócio operacionais repetíveis.

Permite que grupos colaborem efetivamente na definição de um modelo de decisão da organização.

Diagramas DRDs expressam em alto nível as exigências e dependências de informação, conhecimento e autoridade.

Fornece uma notação padrão para a lógica de decisão em tabelas de decisão com base em regras de negócio.



Sobre a DMN

O que

A **Decision Model and Notation** é um meta modelo e uma notação padrão para modelar decisões graficamente.

Por que

Modelar decisões de negócio operacionais repetíveis.

Permite que grupos colaborem efetivamente na definição de um modelo de decisão da organização.

Diagramas DRDs expressam em alto nível as exigências e dependências de informação, conhecimento e autoridade.

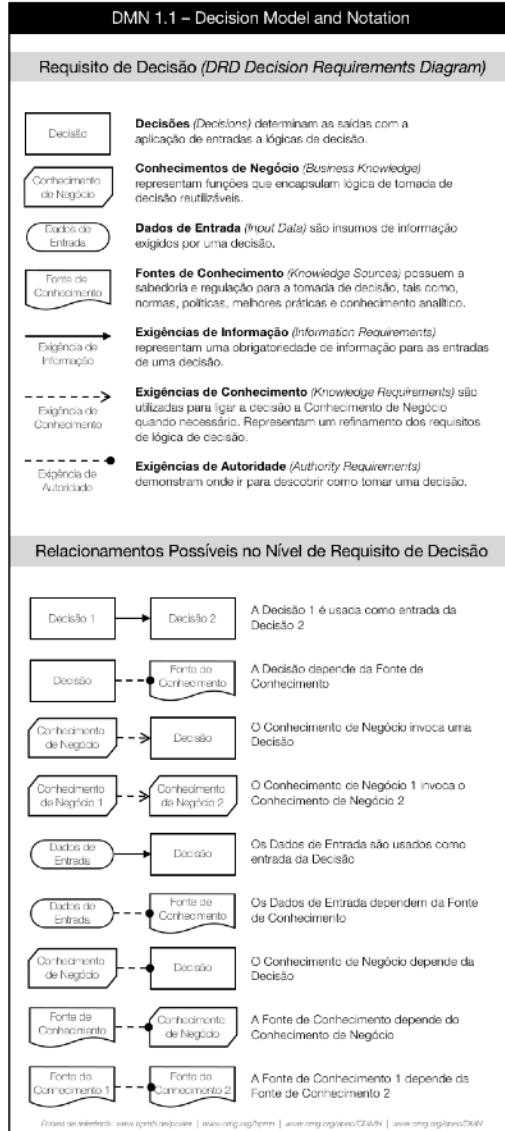
Fornece uma notação padrão para a lógica de decisão em tabelas de decisão com base em regras de negócio.

Onde

Ferramentas de modelagem, análise e implementação, motores de execução de regras / decisões (BRE / BRMS).

Principais elementos da DMN

- Decisões
- Conhecimento
- Dados
- Exigências
- Tabela de Decisão



DMN 1.1 – Decision Model and Notation

Lógica de Decisão (Decision Logic)

		CONCLUSÃO					
		F					
		V					
		Tabela de Decisão (Decision Table)					
OU (rules)	U	Entradas (Facts)	Saídas (Results)				
		Políticas de Ação	Expressão de Entrada 1	Expressão de Entrada 2,n	Nome da Saída 1	Nome da Saída 2,n	Anotações
		1	Valor de Entrada 1a	Valor de Entrada 2a	Resultado 1a	Resultado 2a	
		2	Valor de Entrada 1b	Valor de Entrada 2b	Resultado 1b	Resultado 2b	
3	Valor de Entrada 1c	—	Resultado 1c	Resultado 2c			

Indiferente

		Políticas de Acerto (Fit Policy)	
Acerto Simples (Single Fit)	U	Único	Retorna somente um resultado (padrão quando implícito).
		A	Muitas regras podem concorrer e terá a mesma saída.
	P	Próx	Uma saída é selecionada com base na lista priorizada.
	F	First	A primeira saída é selecionada pela ordem das regras.
	O	Output	Resultados são ordenados a partir de uma lista de valores.
	R	Publ	Resultados são ordenados na ordem das regras.
	C	Collect	Lista de resultados é reformada em ordem arbitrária.
C+, C<, Cx, C#		Soma (soma), mínimo (min), máximo (max) e contador (count).	

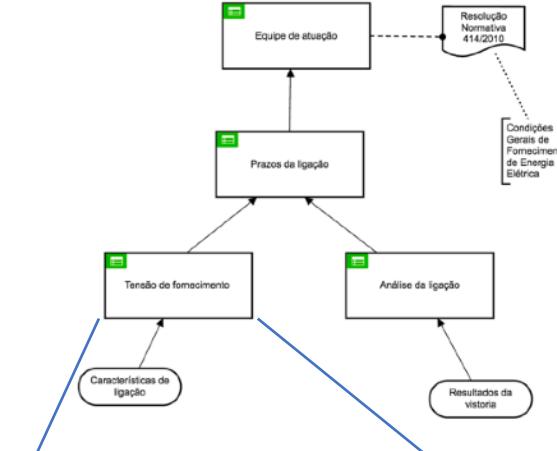
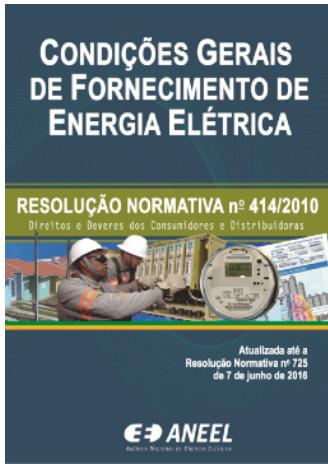
Friendly Enough Expression Language (FEEL)

Comparações			
Nome	Operador	Exemplo	Descrição
Igual	=	"foo", "bar", "baz"	Testa se o valor da entrada é igual a um dos literais da lista.
Diferente	not	not("baz")	Testa a negação do valor de entrada com o literal.
Menor	<	< 10	Testa se o valor de entrada é menor que o valor indicado.
Menor ou igual	<=	<= 10	Testa se o valor de entrada é menor ou igual ao valor indicado.
Maior	>	> 10	Testa se o valor de entrada é maior que o valor indicado.
Maior ou igual	>=	>= 10	Testa se o valor de entrada é maior ou igual ao valor indicado.

Intervalos			
Início	Fim	Exemplo	Descrição
Incluir	Incluir	[1..10]	Testa se o valor de entrada é maior ou igual ao valor inicial e, se é menor ou igual ao valor final.
excluir	Incluir	[1..10] ou [1..10)	Testa se o valor de entrada é maior que o valor inicial e se é menor ou igual ao valor final.
Incluir	excluir	[1..10] ou [1..10]	Testa se o valor de entrada é maior ou igual que o valor inicial e se é menor ou maior que o valor final.
excluir	excluir	[1..10] ou [1..10)	Testa se o valor de entrada é maior que o valor inicial e menor que o valor final.

Disjunções	
Exemplo	Descrição
2, 5, 7	Testa se o valor de entrada é 2, 5 ou 7.
<2, >=7	Testa se o valor de entrada é menor que 2 ou maior ou igual a 7.
2, [5..7]	Testa se o valor de entrada é 2 ou entre 5 e 7.

Exemplos de decisões



XXXVII – grupo A: grupamento composto de unidades consumidoras com fornecimento em tensão igual ou superior a 2,3 kV, ou atendidas a partir de sistema subterrâneo de distribuição em tensão secundária, caracterizado pela tarifa binária e subdividido nos seguintes subgrupos:

- a) subgrupo A1 – tensão de fornecimento igual ou superior a 230 kV;
- b) subgrupo A2 – tensão de fornecimento de 89 kV a 138 kV;
- c) subgrupo A3 – tensão de fornecimento de 89 kV;
- d) subgrupo A3a – tensão de fornecimento de 30 kV a 44 kV;
- e) subgrupo A4 – tensão de fornecimento de 2,3 kV a 25 kV; e
- f) subgrupo AS – tensão de fornecimento inferior a 2,3 kV, a partir de sistema subterrâneo de distribuição.

XXXVIII – grupo B: grupamento composto de unidades consumidoras com fornecimento em tensão inferior a 2,3 kV, caracterizado pela tarifa monária e subdividido nos seguintes subgrupos:

- a) subgrupo B1 – residencial;
- b) subgrupo B2 – rural;
- c) subgrupo B3 – demais classes; e
- d) subgrupo B4 – iluminação Pública.



F	I	legat		tensão	classe	grupo	status	Annotation
1	"sistema"	> 75	> 2500	=>230	-	"grupo-a"	"subgrupo-a1"	
2	"sistema"	> 75	> 2500	[86..126]	-	"grupo-a"	"subgrupo-a2"	
3	"sistema"	> 75	> 2500	89	-	"grupo-a"	"subgrupo-a3"	
4	"sistema"	> 75	=> 2500	[36..44]	-	"grupo-a"	"subgrupo-a4"	
5	"sistema"	> 75	=< 2500	[2,3..25]	-	"grupo-a"	"subgrupo-a5"	
6	"sistema"	-	-	<2,3	-	"grupo-a"	"subgrupo-a6"	
7	"sistema"	-	-	-	"residencial"	"grupo-b"	"subgrupo-b1"	
8	"sistema"	-	-	-	"rural"	"grupo-b"	"subgrupo-b2"	
9	"sistema"	-	-	-	"not(residencial OR rural)"	"grupo-b"	"subgrupo-b3"	
10	"sistema"	-	-	-	"publico"	"grupo-b"	"subgrupo-b4"	

Exemplo de simulação de decisões

The screenshot shows a web-based decision table simulation tool. At the top, there's a header with the Camunda logo and the URL camunda.org. Below the header, the interface is divided into two main sections: "Inputs:" on the left and "Outputs:" on the right.

Inputs:

- Decision table: Classificação de Risco do Solicitante
- Classificação de Risco do Solicitante
- Idade do solicitante: 25 (integer)
- Histórico médico: ruim (string)

Outputs:

- Classificação de risco: medio

In the center, there's a large red button labeled "Simulate now". Below it, a link says "How can we improve this Tool?".

The main content area displays the "Classificação de Risco do Solicitante" decision table. It has three tabs: "Classificação de Risco do Solicitante" (selected), "ClassificacaoRiscoSolicitante", and "Annotation".

C	Input +	Output +	Annotation
	Idade do solicitante idadeSolicitante integer	Histórico médico HistoricoMedico string	Classificação de risco Classificação de risco string
1	>60	"bom"	"medio"
2	>60	"ruim"	"alto"
3	[25..60]	-	"medio"
4	<25	"bom"	"baixo"
5	<25	"ruim"	"medio"

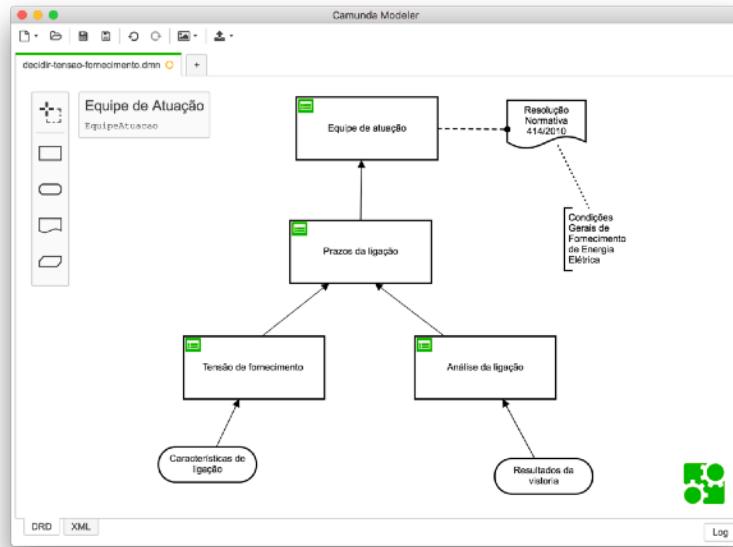
At the bottom of the table, there are buttons for "Upload DMN Table" and "Download DMN Table".

Exemplos de ferramentas para modelagem

Ferramenta	Execução	BPMN	CMMN	DMN
Camunda	Windows, Mac e Linux	✓	✓	✓
Cawemo	Nuvem	✓		
BPMN.io	Nuvem	✓	✓	✓
Trisotech	Nuvem	✓	✓	✓
Signavio	Nuvem	✓		✓
Bizagi	Windows	✓		
DecisionFirst	Nuvem			✓

<http://mauriciobitencourt.com/teorias/guia-de-referencia-bpmn-cmmn-dmn/>

Ferramentas utilizadas para exemplificar



Camunda Modeler

Para modelar e simular decisões e distribuir versões para o motor de processos.

<https://camunda.com/download/modeler/>

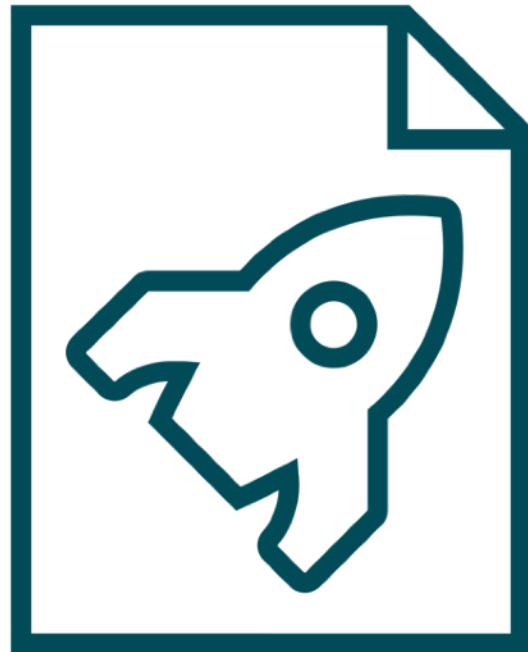


Camunda BPM Platform

Motor de processos para executar workflows, verificar variáveis e comportamentos.

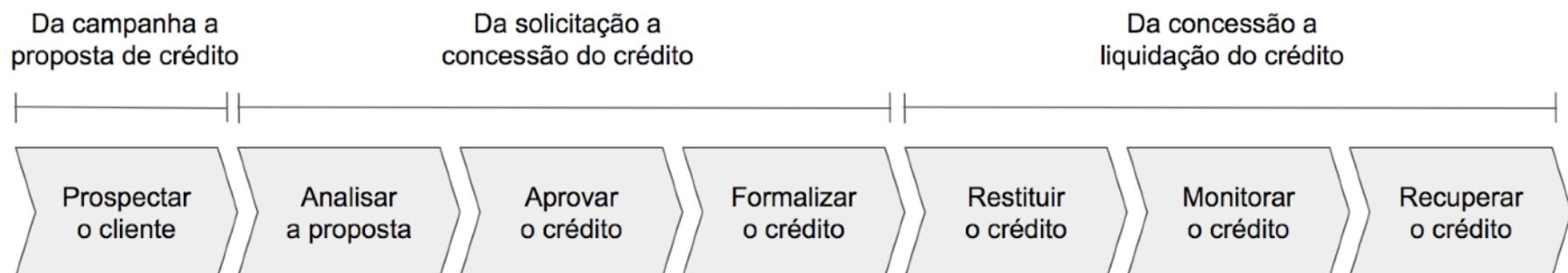
<https://camunda.com/download/>

Estudo de caso prático

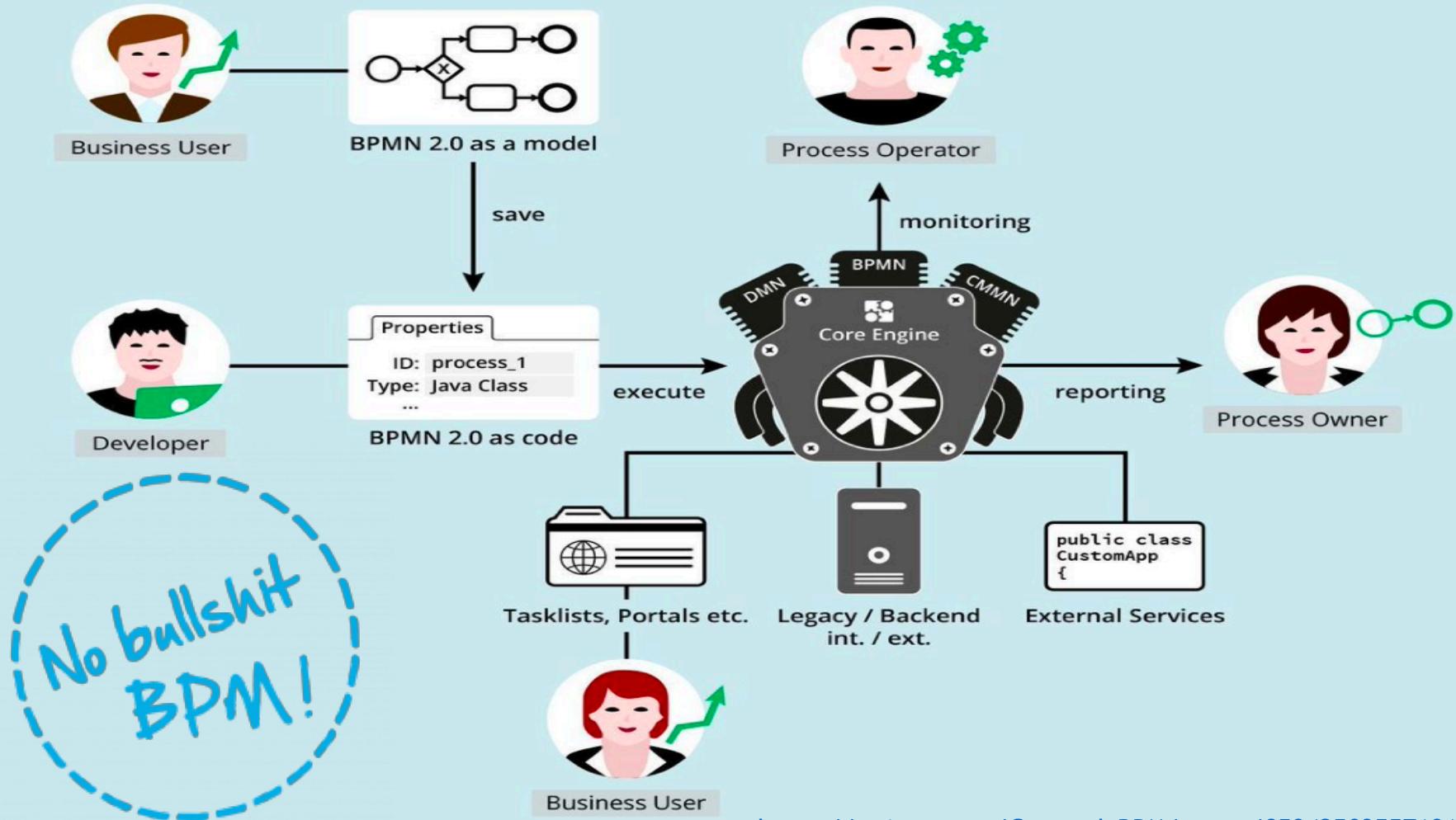


Estudo de caso prático

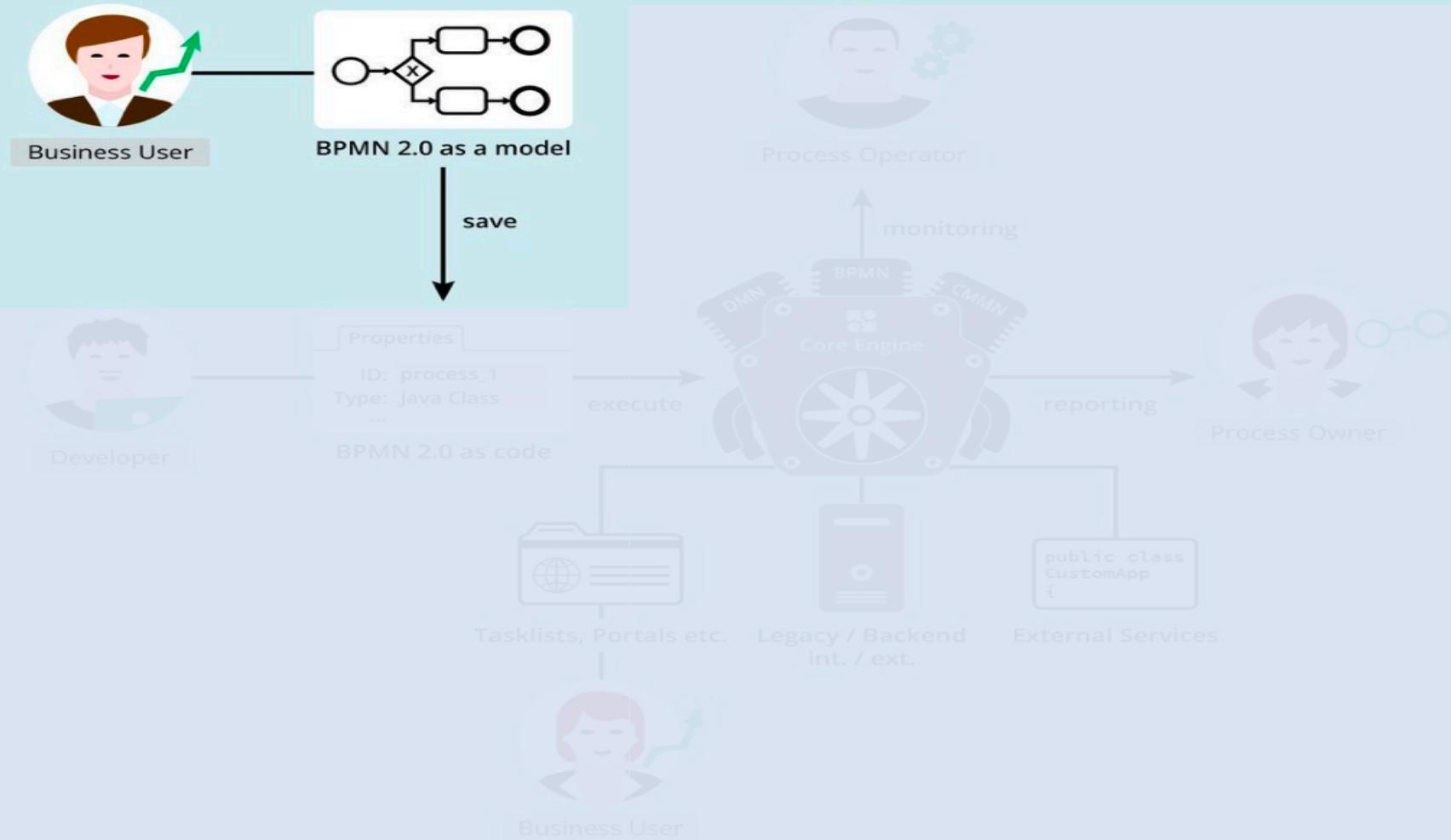
Objetivo	Automatizar o gerenciamento de crédito de uma Fintech
Escopo	<p>O ciclo de vida do cliente compreende os três processos ponta a ponta a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none">• Da campanha a proposta de crédito• Da solicitação a concessão de crédito• Da concessão à liquidação do crédito



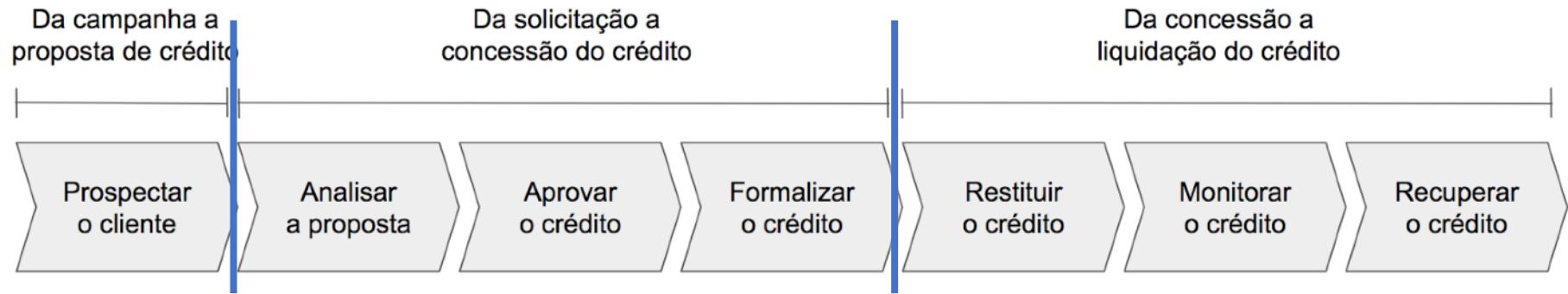
Typical architecture with BPMN 2.0



Typical architecture with BPMN 2.0



Arquitetura do processo



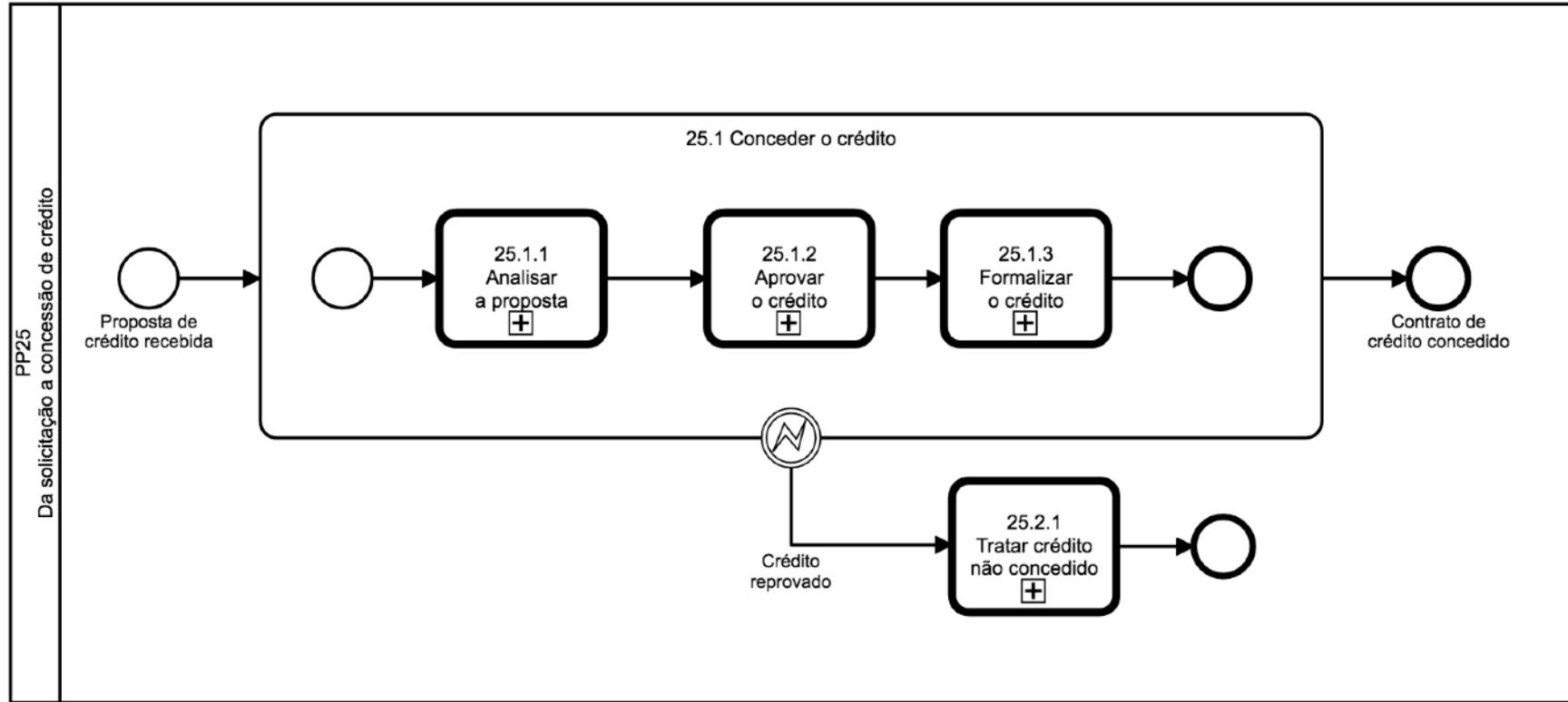
O ponto a ponto “Da solicitação a concessão do crédito” é formado pelo entrelaçamento dos processos:

- Analisar a proposta
- Aprovar o crédito
- Formalizar o crédito

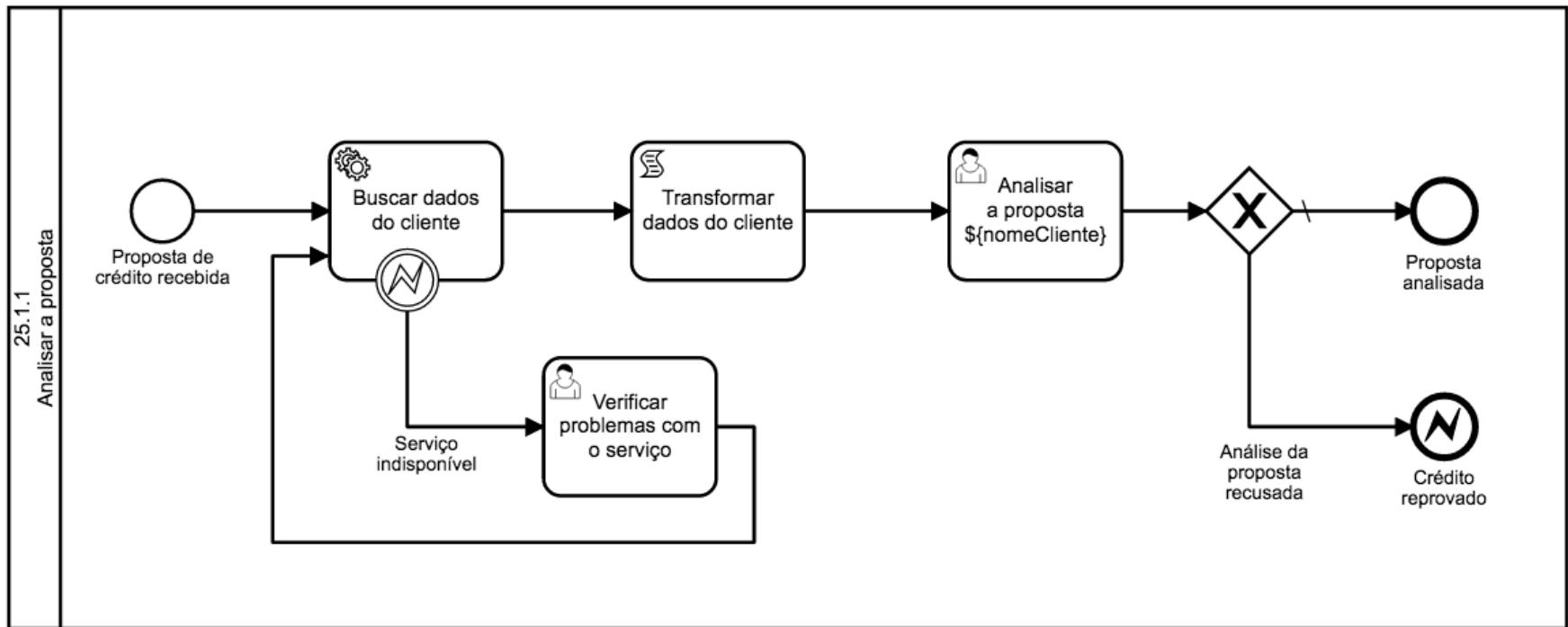
O processo poderá ser desviado para o caminho de exceção a qualquer momento:

- Tratar crédito não concedido

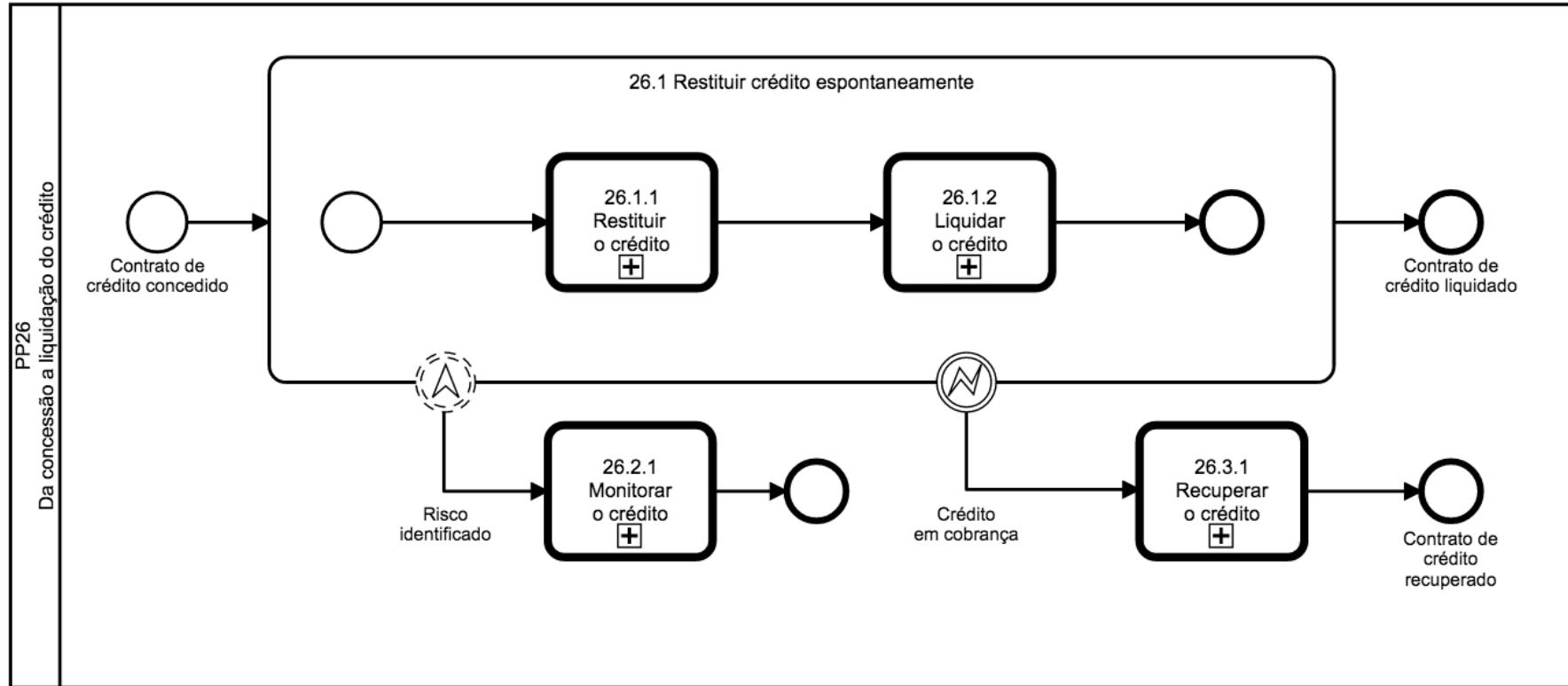
PP25 Da solicitação a concessão de crédito



25.1.1 Analisar a proposta



PP26 Da concessão a liquidação do Crédito



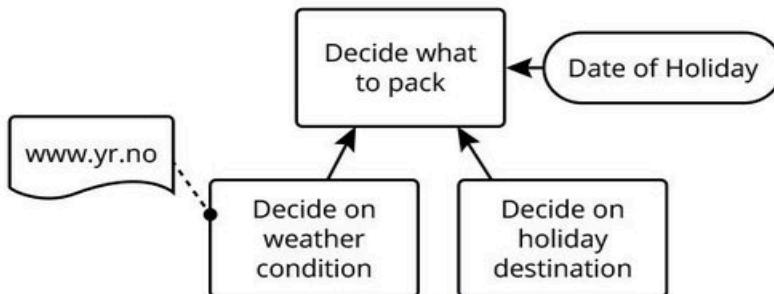
Business Rules

IF
 Holiday is Today
AND
 Weather is Bad
THEN
 Pack Raincoat and Umbrella

Rule Language

```
if  
(holiday.isToday() && weather.isBad()){  
    suitcase.add("raincoat");  
    suitcase.add("umbrella");  
}
```

Source Code



Decision Trees

	Input		Output
	Weather Conditions	Days till Holiday	Items to Pack
1	"Hot", "Dry"	-	"Long Pants"
2	"Wet", "Cold"	<= 1	"Umbrella"
3	"Wet", "Cold"	<= 1	"Raincoat"
4	-	-	"Passport"

Decision Tables

Diagrama de Requisito de Decisão (DRD)

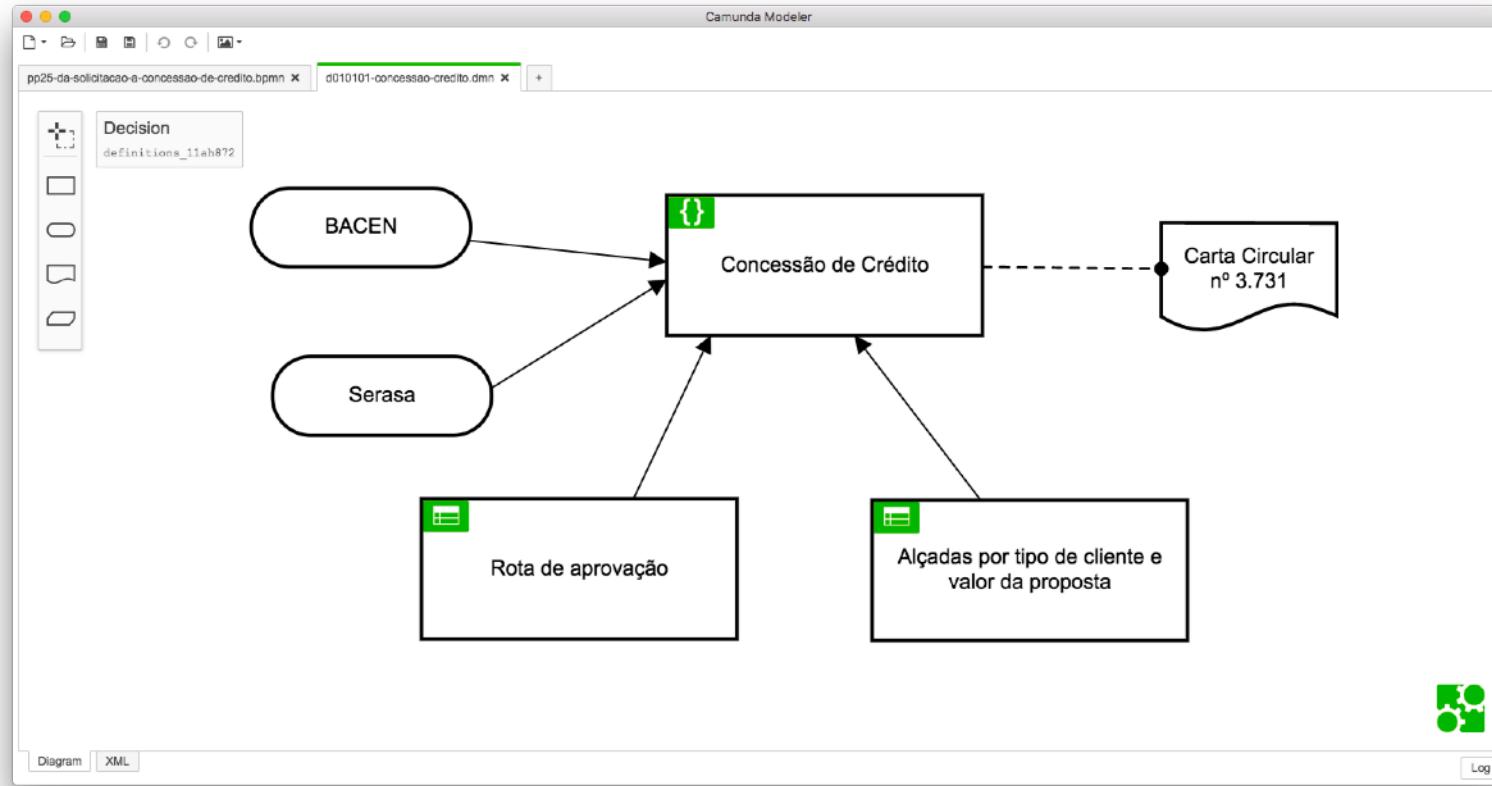


Tabela de decisão

Camunda Modeler

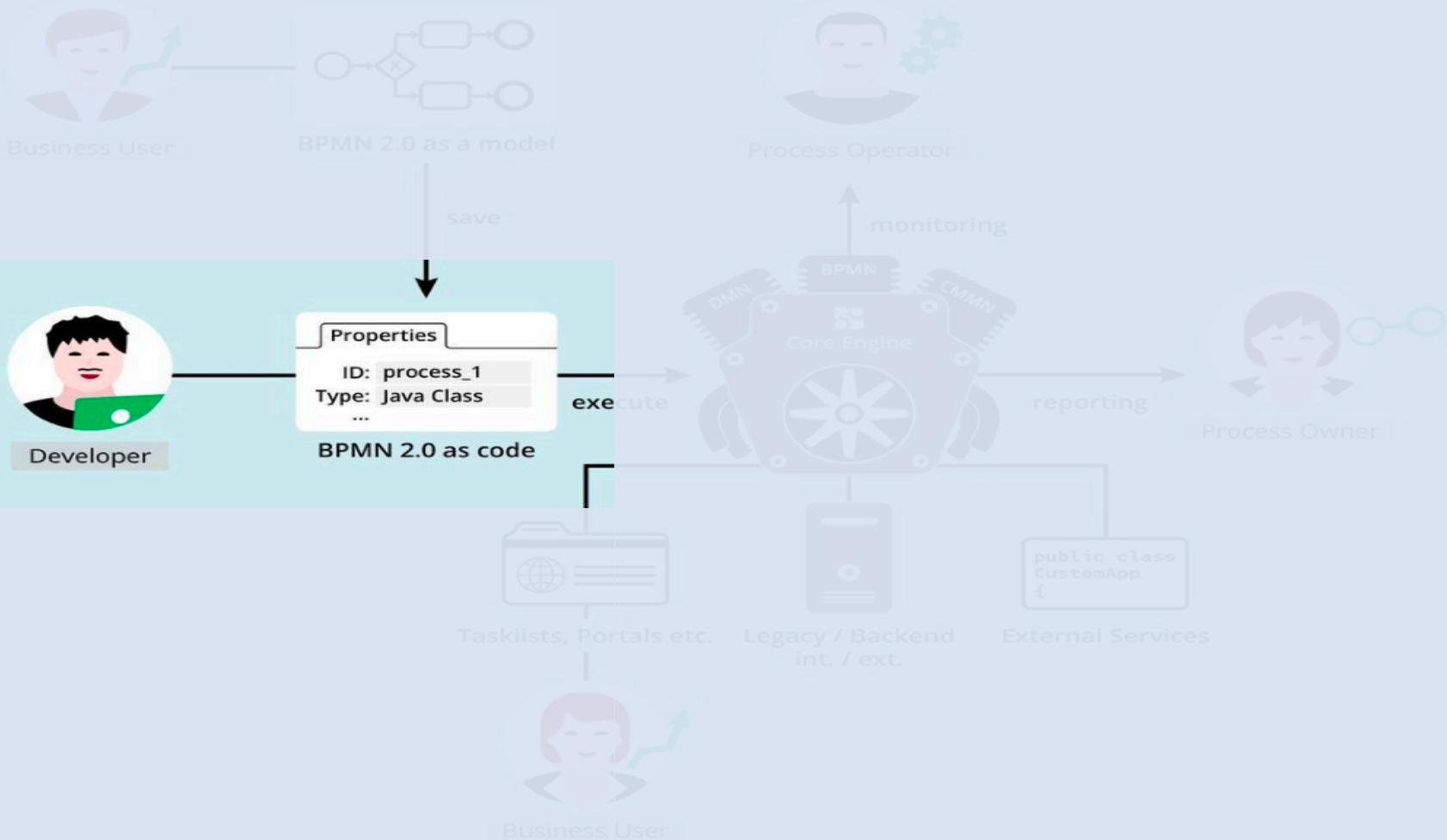
d001-concessao-de-credito.dmn

Rota de aprovação

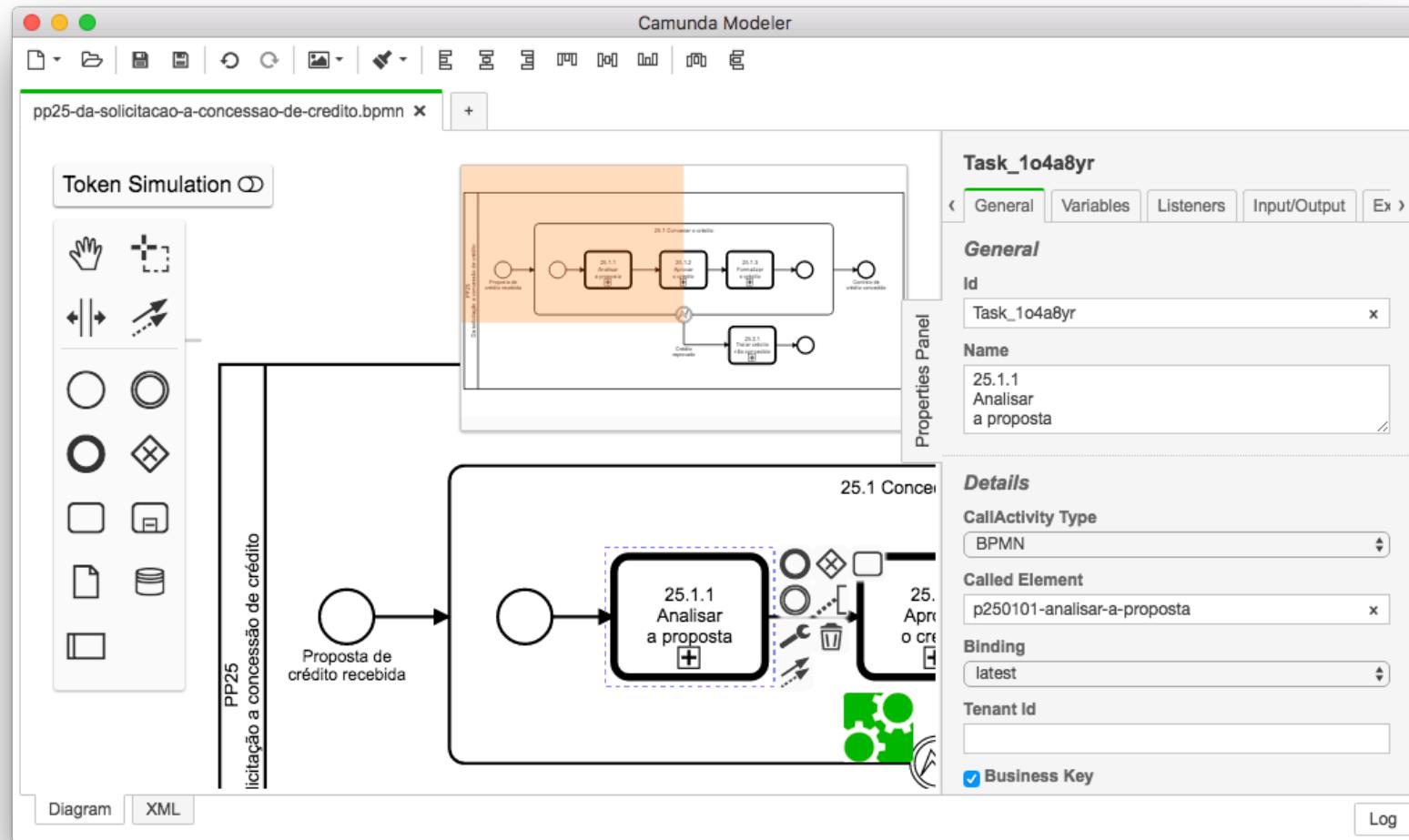
C	Input +					
	Tipo de produto	Tipo de Proposta	Valor do Crédito	Anos da Fundação	Restrição Interna	
	string	string	double	double	boolean	
1 "emprestimo", "financiamento", "fianca"	"concessao", "renovacao", "renegociacao"	> 500	-	-	▼	
2	-	-	> 500	-	-	▼
3	-	-	[1000..10000[<2	-	▼
4	-	-	> 2000	-	Yes	▼
5	-	-	> 2000	-	Yes	▼
6	-	-	> 10000	-	-	▼ "seras
7	-	-	> 10000	-	-	▼ "seras
8	-	-	> 10000	-	-	▼ "seras
9	-	-	-	-	-	▼
10	-	-	-	-	-	▼

Table XML Log

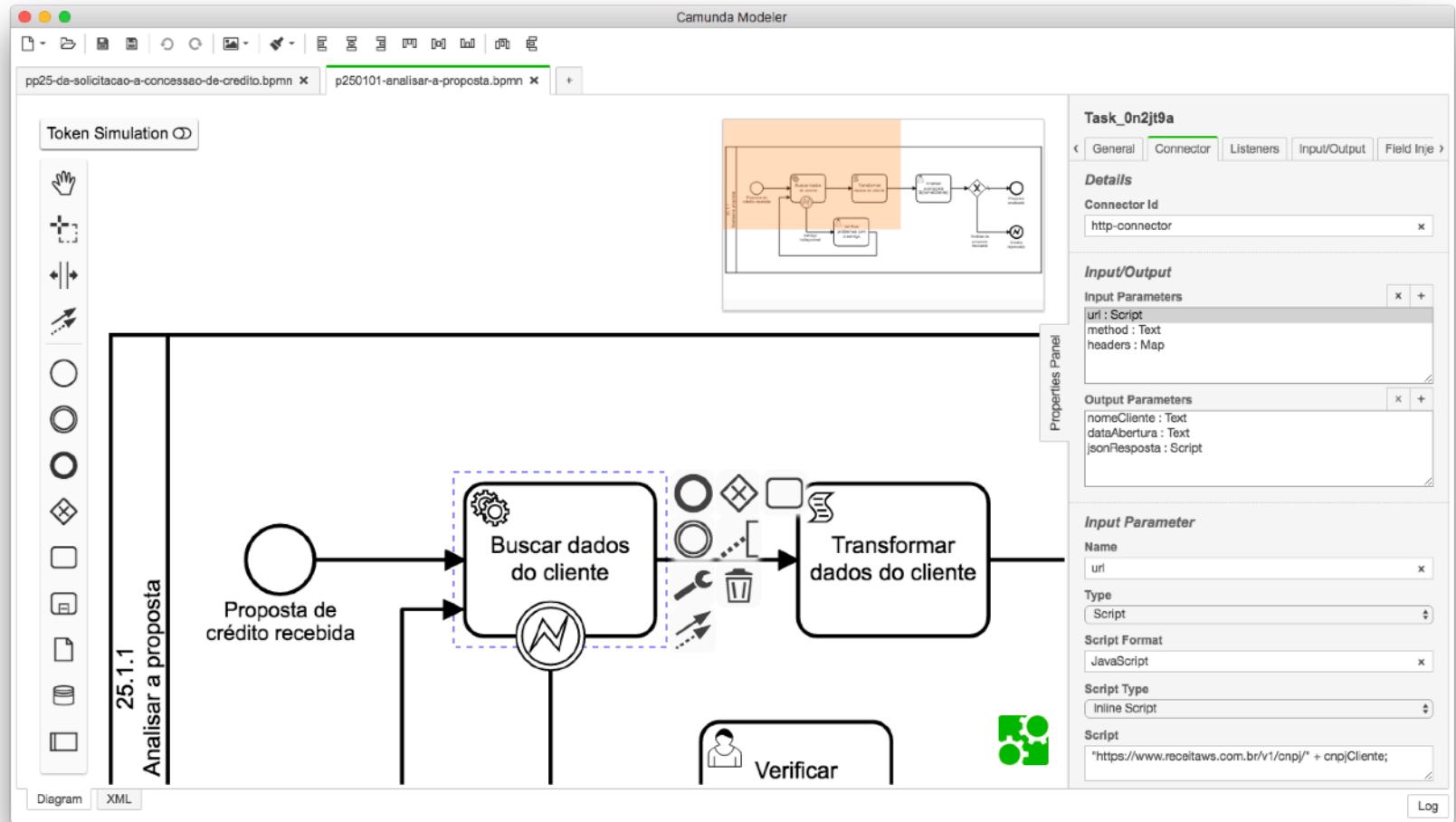
Typical architecture with BPMN 2.0



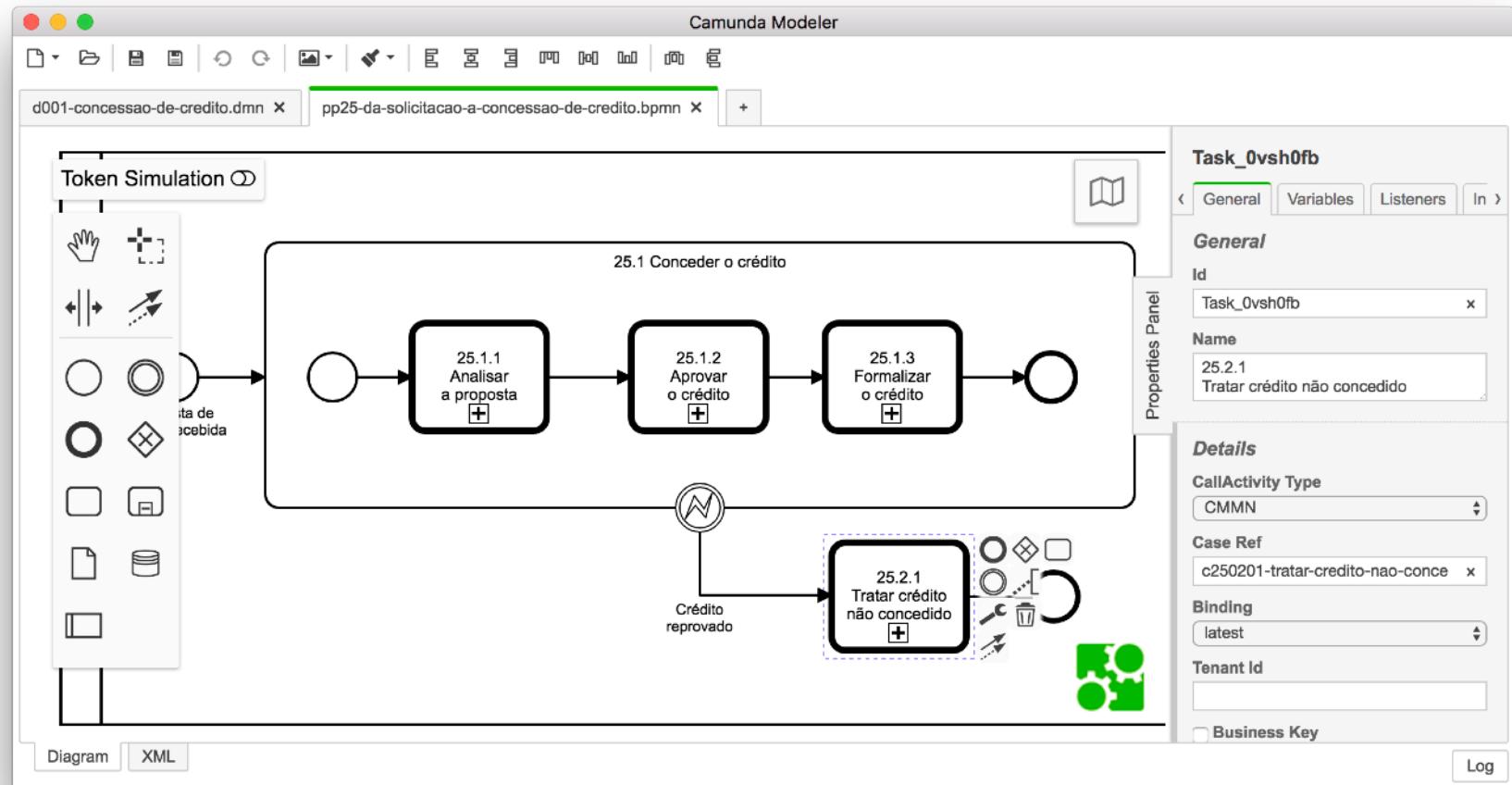
Propriedades da chamada do processo



Orquestração de microserviços



Propriedades da chamada do caso CMMN



API para integração com DMN na nuvem

The screenshot shows a web browser window for the Camunda DMN Cloud API documentation at dmn.camunda.cloud. The page has a header with tabs: Get Started, View, Edit, Examples, and REST API Docs (which is selected). Below the header, there's a title "Camunda DMN Cloud API".

Decision

Method	Endpoint	Description
POST	/decision	Deploy a decision
PUT	/decision/{id}	Update a decision
GET	/decision/{key}	Get a decision
POST	/decision/{key}	Evaluate a decision

Evaluate

Method	Endpoint	Description
POST	/evaluate	Evaluate a decision without deploying

At the bottom of each section, there are "Show/Hide", "List Operations", and "Expand Operations" buttons.

API para as tarefas das filas de trabalho

The screenshot shows a web browser window for docs.camunda.org. The page title is "Task". The left sidebar contains a navigation menu for the BPM Platform (version 7.8), including sections like Introduction, User Guide, Reference (with sub-sections for Rest API, Overview, Authorization, Batch, Case Definition, Case Execution, Case Instance, Decision Definition, Decision Requirements Definition, Deployment, Engine, and Execution), and a red-highlighted "OPTIONS" section. The main content area displays the Task API documentation, which includes sections for Comment, Attachment, Identity Links, and Variables, each with its corresponding REST endpoint URL.

Camunda Docs Get Started BPM Platform Optimize Enterprise Camunda.org Search... GitHub

BPM Platform: [latest \(7.8\)](#)

Introduction
User Guide
Reference
Rest API
Overview
Authorization
Batch
Case Definition
Case Execution
Case Instance
Decision Definition
Decision Requirements Definition
Deployment
Engine
Execution

OPTIONS

Task

Comment

`/task/{id}/comment` (Subresource)

Attachment

`/task/{id}/attachment` (Subresource)

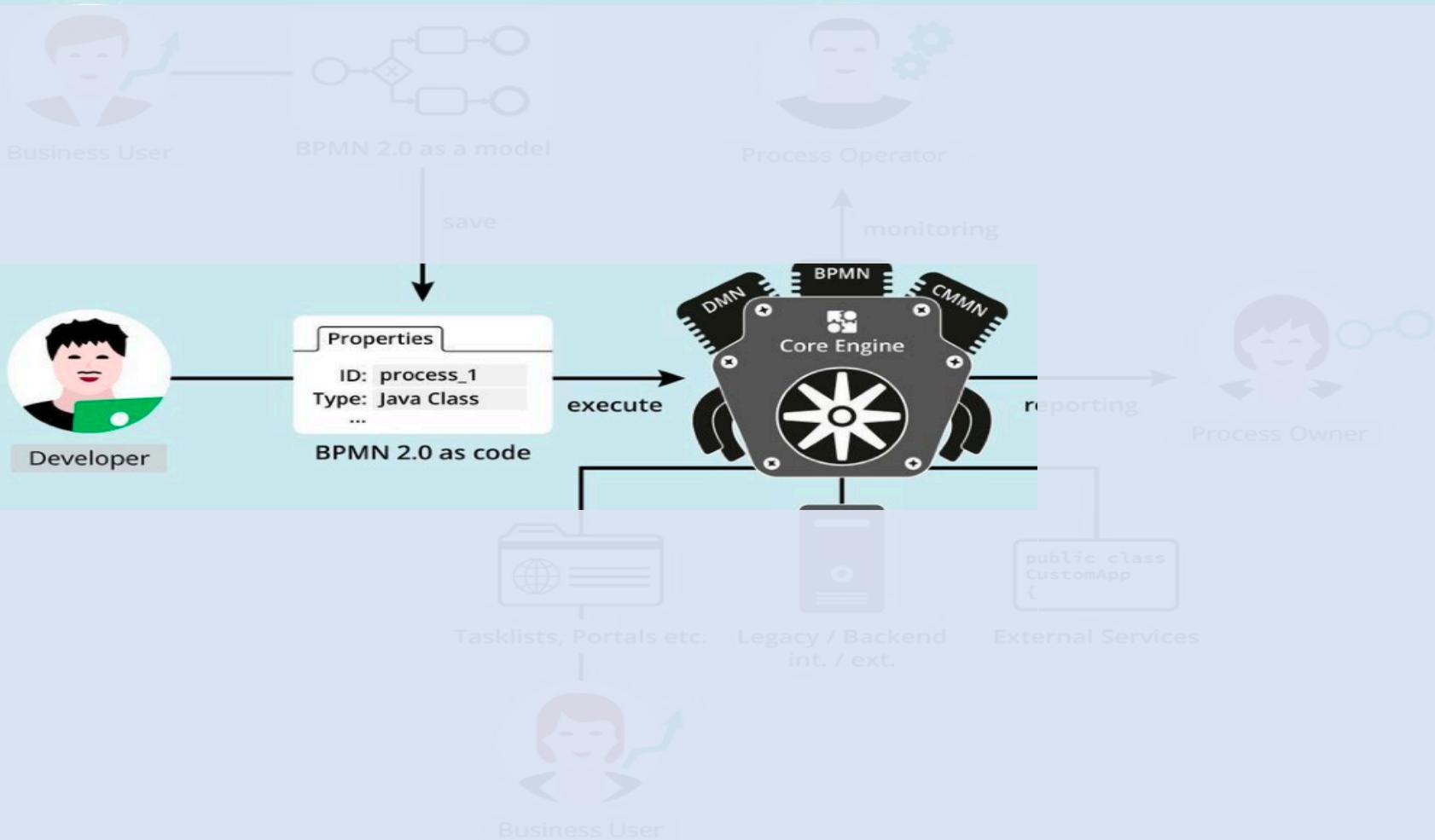
Identity Links

`/task/{id}/identity-links` (Subresource)

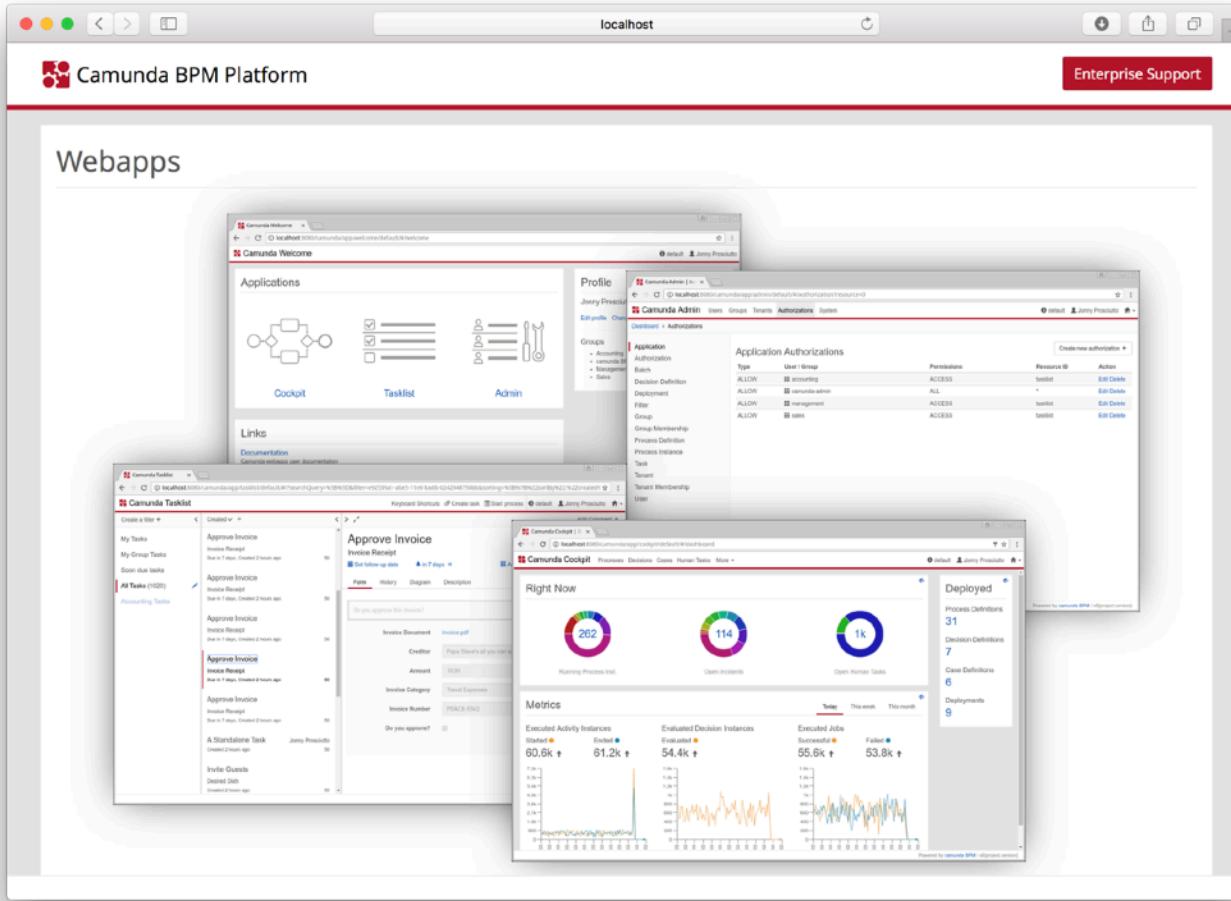
Variables

camunda.org and docs.camunda.org are part of camunda BPM | Built by [camunda](#) and contributors — [Privacy](#) [Back to top](#)

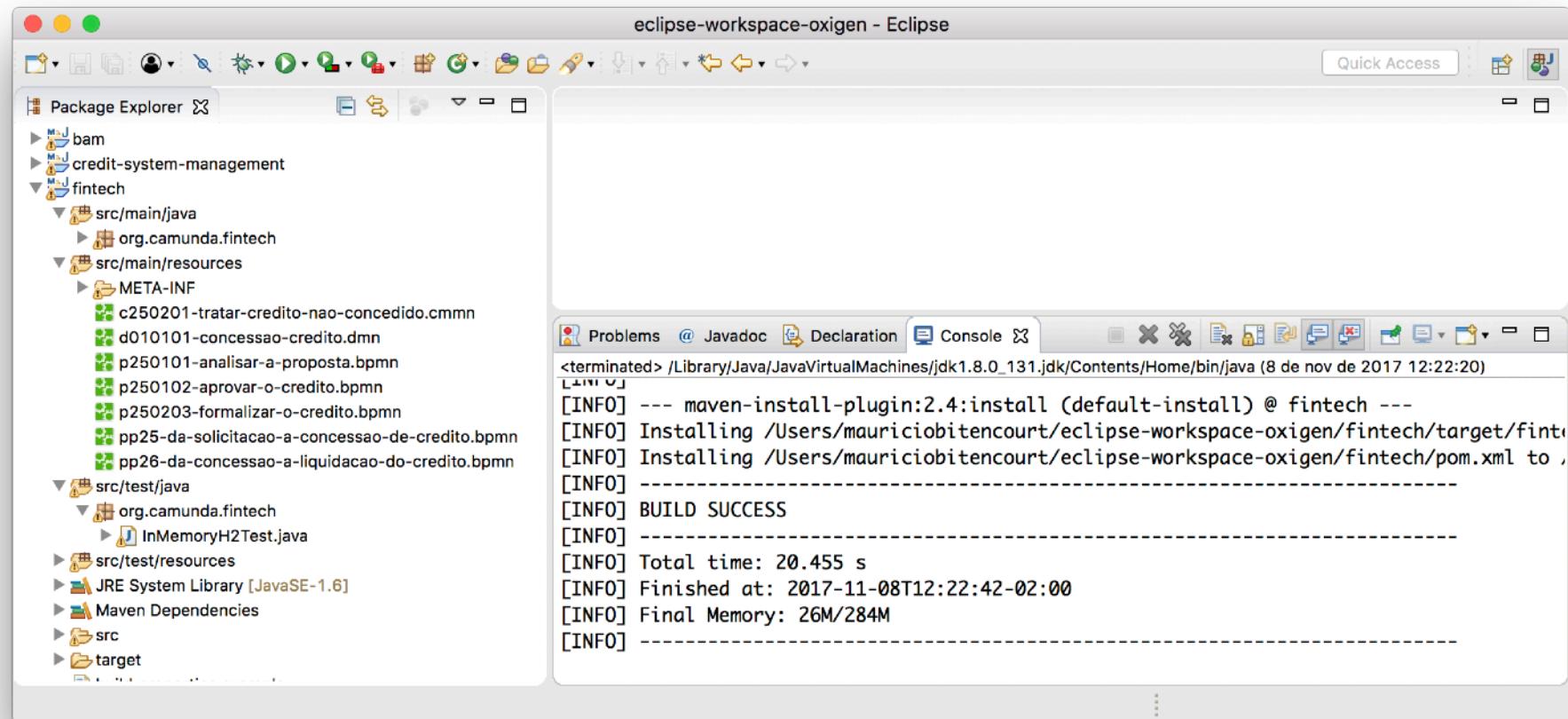
Typical architecture with BPMN 2.0



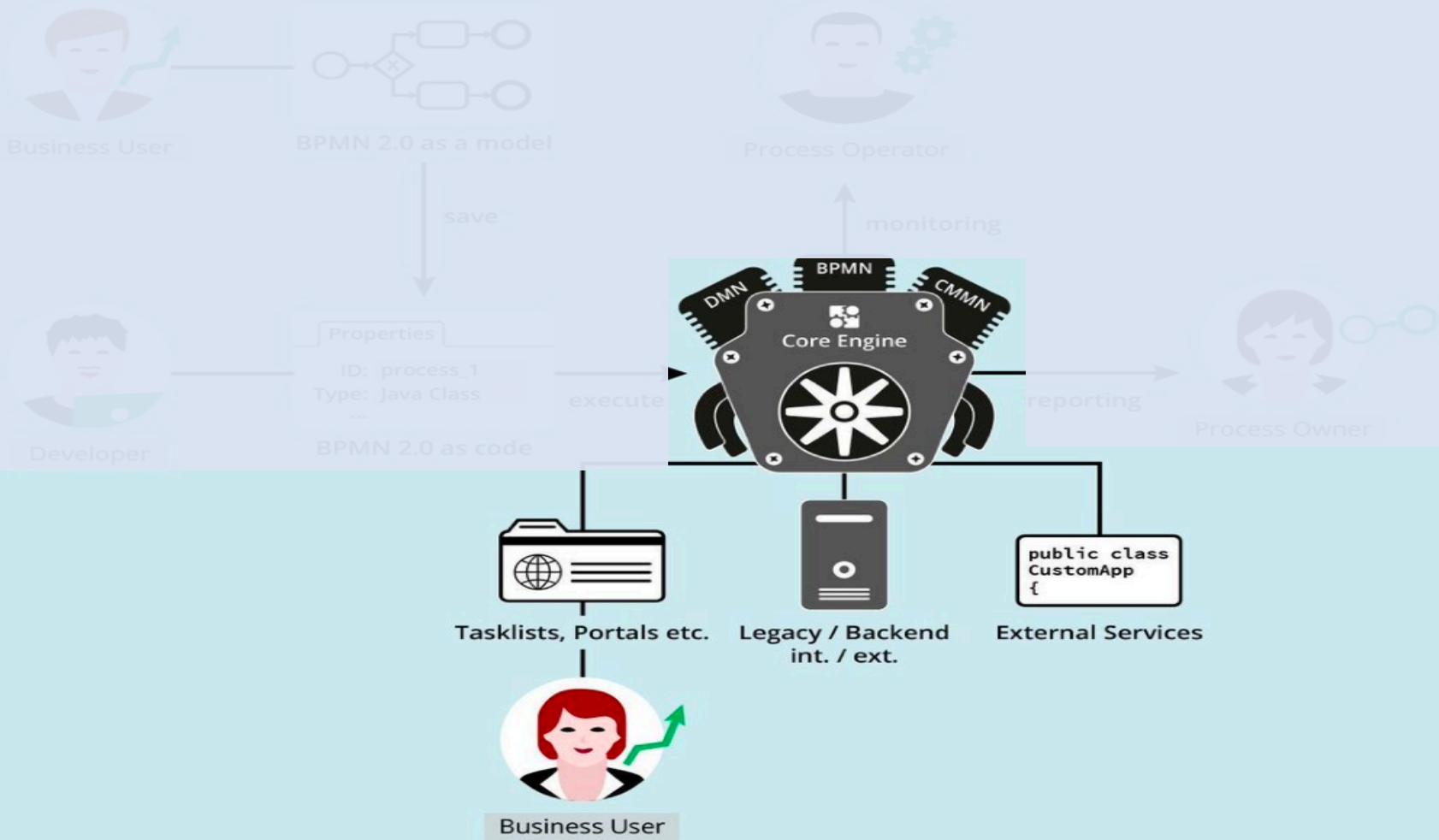
BPMS Open Source



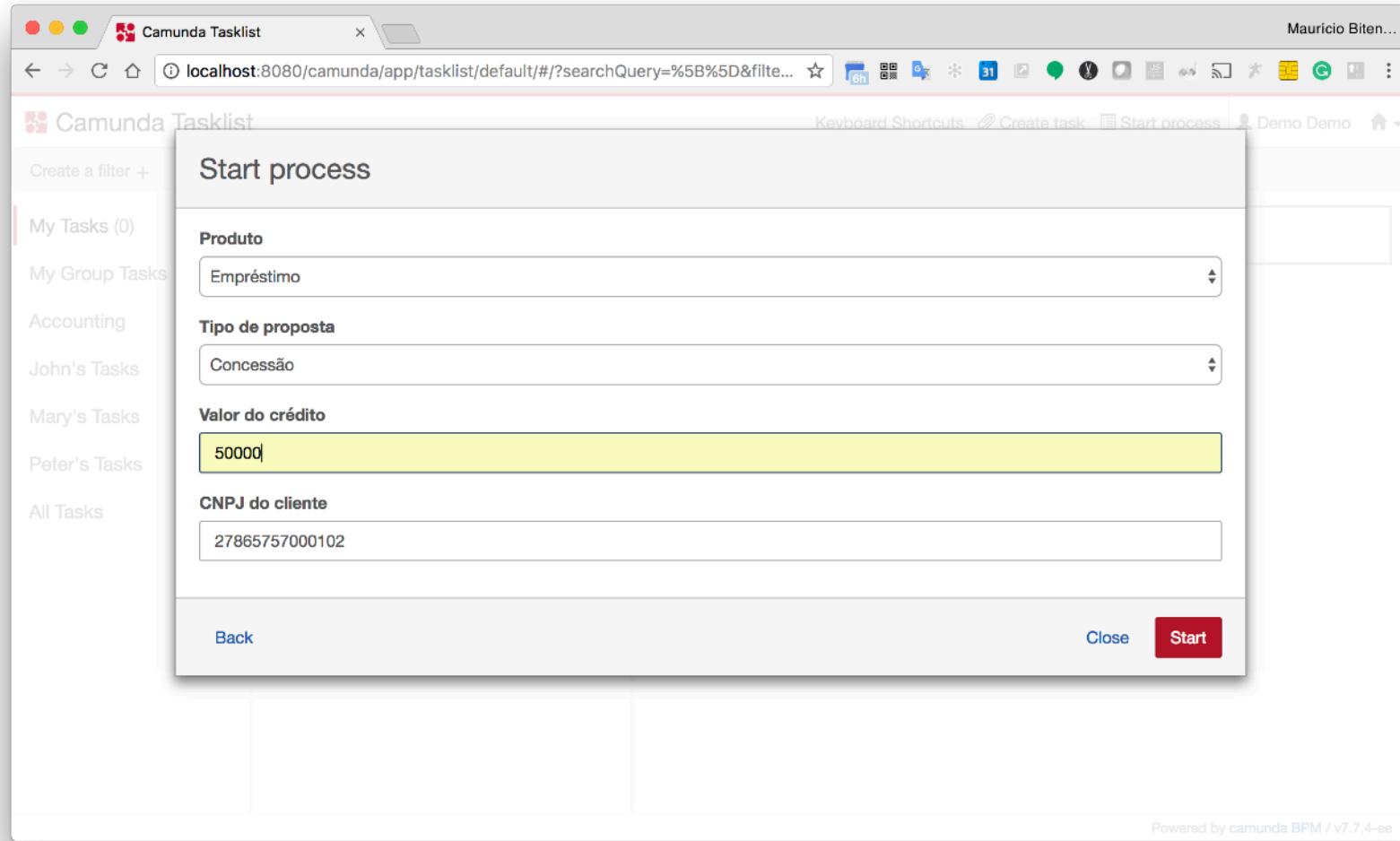
Distribuição no servidor



Typical architecture with BPMN 2.0



Iniciar uma instância de processo



Fila de trabalho

The screenshot shows the Camunda Tasklist interface on a web browser. The title bar reads "Camunda Tasklist" and the address bar shows "localhost:8080/camunda/app/tasklist/default/#/?searchQuery=%5B%5D&filter=Created". The top right corner displays the user "Mauricio Bitencourt" and a dropdown menu.

The main area is titled "Camunda Tasklist" and features a sidebar with links like "Create a filter +", "My Tasks", "My Group Tasks", "Accounting", "John's Tasks", "Mary's Tasks", "Peter's Tasks", and "All Tasks (1)".

A central panel displays a task titled "Analisar a proposta: GLOBO COMUNICACAO E PARTICIPACOES S/A". Below it is a sub-task "25.1.1 Analisar a proposta". The task is assigned to "Demo" and was created "6 minutes ago". A progress bar indicates 50% completion.

The task details section includes buttons for "Set follow-up date", "Set due date", "Add groups", and a "Demo" button. Below these are tabs for "Form" (which is selected), "History", "Diagram", and "Description".

The "Form" tab contains several input fields:

- Nome do cliente:** GLOBO COMUNICACAO E PARTICIPACOES S/A
- Data de abertura:** 31/01/1986
- Anos de fundacao:** 31.0
- Tipo de produto:** emprestimo

At the bottom right of the form area, it says "Powered by camunda BPM / v7.7.4-ee".

Contexto da tarefa

Screenshot of the Camunda Tasklist application interface showing a task details page.

The task title is "Analisar a proposta: GLOBO COMUNICACAO E PARTICIPACOES S/A".

The sub-task title is "25.1.1 Analisar a proposta".

The diagram tab is selected, displaying a BPMN process diagram:

```
graph LR; Start(( )) -- Proposta de crédito recebida --> Buscar[Buscar dados do cliente]; Buscar --> Transformar[Transformar dados do cliente]; Transformar --> Analisar[Analisar a proposta: ${nomeCliente}]; Analisar --> Decision{ }; Decision -- X --> CreditReprovado[N Crédito reprovado]; Decision -- 1 --> Analise[Análise da proposta reprovada]; Analise --> CreditReprovado; Decision -- 1 --> PropostaAnalizada[Proposta analizada]; Decision -- 1 --> Verificar[Verificar problemas com o serviço]; Verificar --> Buscar;
```

The diagram includes nodes for "Buscar dados do cliente", "Transformar dados do cliente", "Analisar a proposta: \${nomeCliente}", a decision diamond, and a final node "Proposta analizada". It also shows a parallel gateway with paths to "Crédito reprovado" and "Análise da proposta reprovada". A feedback loop from the decision diamond goes back to "Verificar problemas com o serviço", which then loops back to "Buscar dados do cliente".

Task details on the left sidebar:

- Created: 25.1.1 Analisar a proposta
- Owner: Demo Demo
- Created: 10 minutes ago
- Due Date: 50

Task list header:

- Created
- Add Comment

Task list filter:

- Filter Tasks

Task list toolbar:

- Keyboard Shortcuts
- Create task
- Start process
- User: Demo Demo

Page footer:

Powered by camunda BPM / v7.7.4-ee

API REST das tarefas da fila de trabalho

The screenshot shows the Postman application interface. The URL in the header is `http://localhost:8080/engine-rest/task`. The response status is `200 OK`, time `42 ms`, and size `773 B`. The response body is a JSON object representing a task:

```
1 {  
2     "id": "a399c930-c536-11e7-8888-acde48001122",  
3     "name": "Analisar a proposta: GLOBO COMUNICACAO E PARTICIPACOES S/A",  
4     "assignee": null,  
5     "created": "2017-11-09T08:13:32",  
6     "due": null,  
7     "followUp": null,  
8     "delegationState": null,  
9     "description": null,  
10    "executionId": "a271008a-c536-11e7-8888-acde48001122",  
11    "owner": null,  
12    "parentTaskId": null,  
13    "priority": 50,  
14    "processDefinitionId": "d0c68860-c535-11e7-8888-acde48001122",  
15    "processInstanceId": "a271008a-c536-11e7-8888-acde48001122",  
16    "taskDefinitionKey": "Task_1aqj81r",  
17    "caseExecutionId": null,  
18    "caseInstanceId": null,  
19    "caseDefinitionId": null,  
20    "suspended": false,  
21    "formKey": null,  
22    "tenantId": null  
23 }  
24  
25 ]
```

API REST para iniciar o processo

The screenshot shows the Postman application interface. The top navigation bar includes 'NEW', 'Runner', 'Import', 'Builder' (selected), 'Team Library', and various status indicators. The main workspace shows a 'POST' request to the URL `http://localhost:8080/engine-rest/process-definition/key/pp25-da-solicitacao-a-concessao-de-credito/start`. The 'Body' tab is selected, showing JSON data for variables:

```
1 = {"variables":  
2     {"tipoProduto": {"value": "emprestimo", "type": "String"},  
3      "tipoProposta": {"value": "concessao", "type": "String"},  
4      "valorCredito": {"value": 50000, "type": "Long"},  
5      "cnpjCliente": {"value": "27865757000102", "type": "String"},  
6    },  
7    "businessKey": "start-from-postman-at-tdc-porto-alegre"  
8  };
```

The 'Body' tab also displays the response JSON, which includes a 'links' array and an 'id' field:

```
1 {  
2   "links": [  
3     {  
4       "method": "GET",  
5       "href": "http://localhost:8080/engine-rest/process-instance/7daef7ef-c555-11e7-8888-acde48001122",  
6       "rel": "self"  
7     }  
8   ],  
9   "id": "7daef7ef-c555-11e7-8888-acde48001122",  
10  "definitionId": "705c2528-c54d-11e7-8888-acde48001122",  
11  "businessKey": "start-from-postman-at-tdc-porto-alegre",  
12  "caseInstanceId": null,  
13  "ended": false,  
14  "suspended": false,  
15  "tenantId": null  
16 }
```

API REST para integrar decisões a diversas aplicações

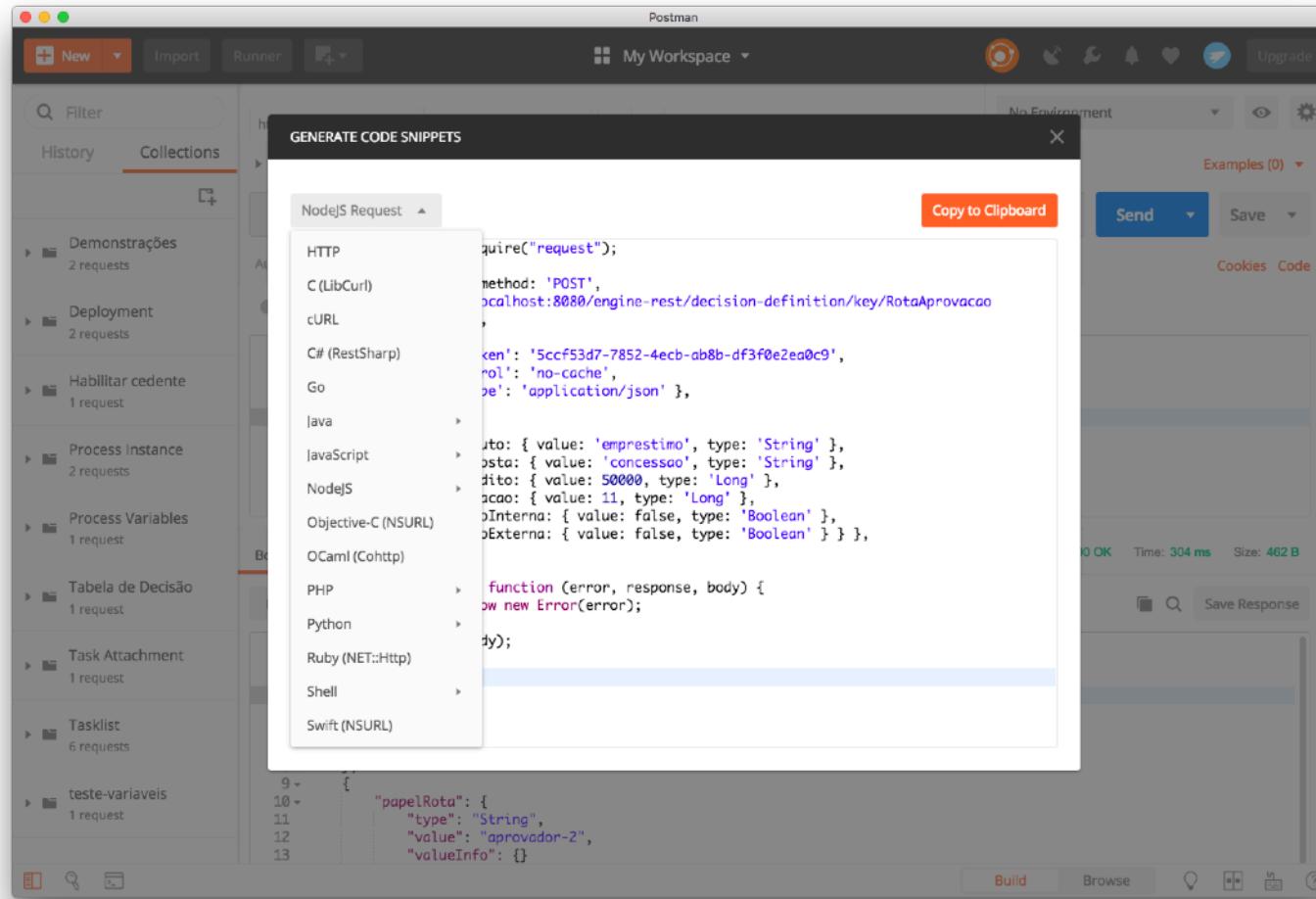
The screenshot shows the Postman application interface. The left sidebar lists various collections and requests, including "Demonstrações", "Deployment", "Habilitar cedente", "Process Instance", "Process Variables", "Tabela de Decisão", "Task Attachment", "Tasklist", and "teste-variaveis". The main workspace displays a POST request to "localhost:8080/engine-rest/decision-definition/key/RotaAprovacao/evaluate". The "Body" tab is selected, showing a JSON payload:

```
1 {  
2   "variables" : {  
3     "tipoProduto" : { "value" : "emprestimo", "type" : "String" },  
4     "tipoProposta" : { "value" : "concessao", "type" : "String" },  
5     "valorCredito" : { "value" : 50000, "type" : "Long" },  
6     "anosFundacao" : { "value" : 11, "type" : "Long" },  
7     "restricaoInterna" : { "value" : false, "type" : "Boolean" },  
8     "restricaoExterna" : { "value" : false, "type" : "Boolean" }  
9   }  
10 }
```

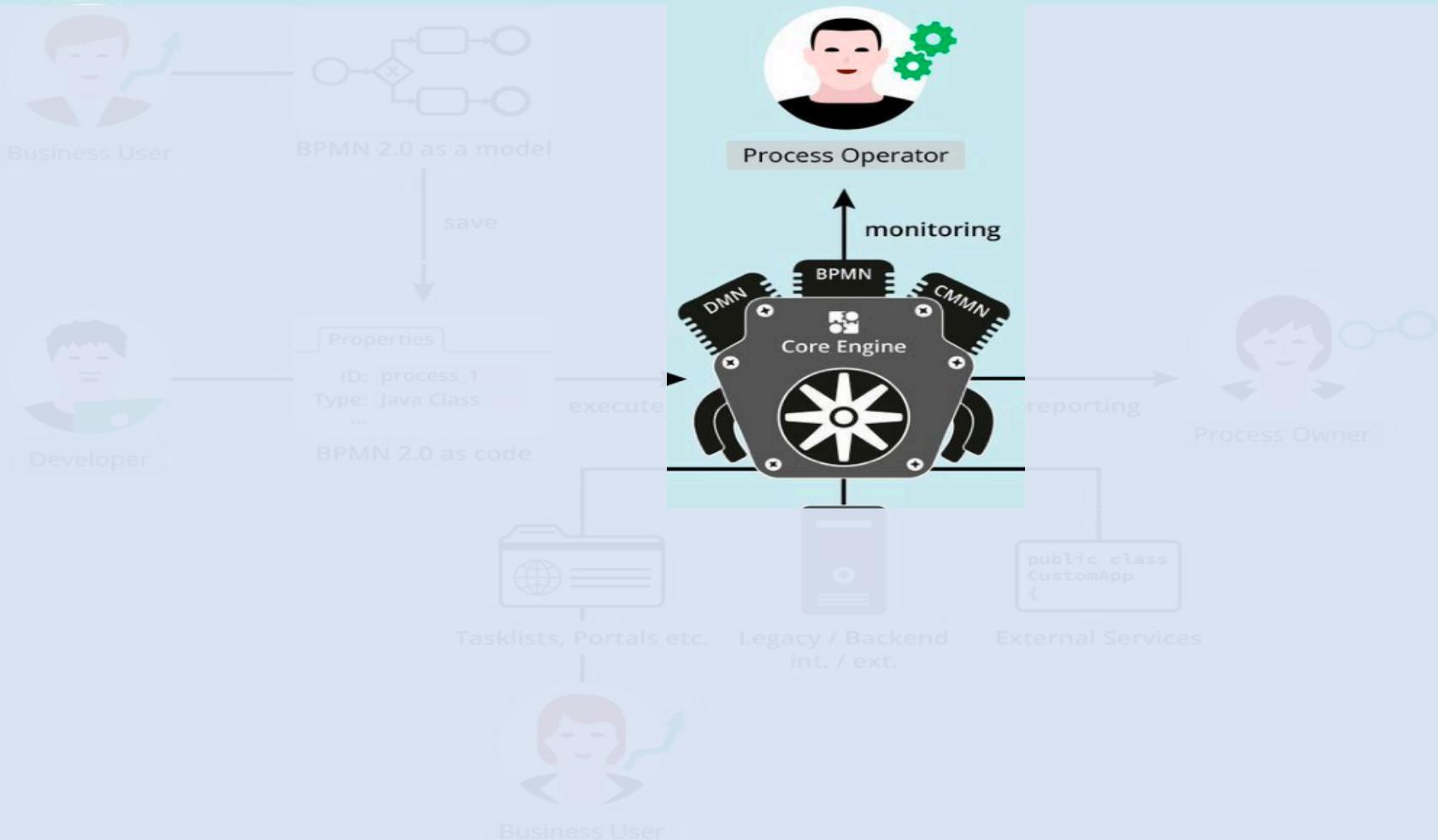
The response status is 200 OK, time 304 ms, and size 462 B. The response body is also shown in JSON format:

```
1 [  
2   {  
3     "papelRota": {  
4       "type": "String",  
5       "value": "aprovador-1",  
6       "valueInfo": {}  
7     }  
8   },  
9   {  
10    "papelRota": {  
11      "type": "String",  
12      "value": "aprovador-2",  
13      "valueInfo": {}  
14    }  
15  ]
```

Escolha a linguagem de sua preferência



Typical architecture with BPMN 2.0



Posição do processo e conteúdo das variáveis

Screenshot of the Camunda Cockpit interface showing a process instance details page.

The URL is localhost:8080/camunda/app/cockpit/default/#/process-instance/a271008a-c536-11e7-8888-acde48001122.

The process definition is titled "25.1.1 Analisar a proposta".

Information:

- Instance ID: a271008a-c536-11e7-8888-acde480...
- Business Key: null
- Definition Version: 1
- Definition ID: d0c68860-c535-11e7-8888-acde480...
- Definition Key: p250101-analizar-a-proposta
- Definition Name: 25.1.1 Analisar a proposta
- Tenant ID: null
- Deployment ID: d0c24398-c535-11e7-8888-acde480...
- Related: Migration

Variables:

Name	Value	Type	Scope	Actions
valorCredito	50000	Long	25.1.1 Analisar a pr...	
tipoProduto	emprestimo	String	25.1.1 Analisar a pr...	
cnpjCliente	27865757000102	String	25.1.1 Analisar a pr...	
tipoProposta	concessao	String	25.1.1 Analisar a pr...	
nomeCliente	GLOBO COM...	String	25.1.1 Analisar a pr...	

Process Diagram:

```
graph LR; Start(( )) -- Proposta de crédito recebida --> BuscarDados[Buscar dados do cliente]; BuscarDados --> Transformar[Transformar dados do cliente]; Transformar --> Analisar{Analisa a proposta: $(nomeCliente)}; Analisar -- Análise da proposta recusada --> PropostaAnalizada[Proposta analisada]; Analisar -- Crédito reprovado --> Reprovado(( )); BuscarDados -- Serviço indisponível --> Verificar[Verificar problemas com o serviço]
```

The process starts with "Proposta de crédito recebida", followed by "Buscar dados do cliente", "Transformar dados do cliente", and "Analisa a proposta: \$(nomeCliente)". It then branches into two paths: one leading to "Proposta analisada" and another leading to "Crédito reprovado". A feedback loop from "Analisa a proposta" goes back to "Buscar dados do cliente" if "Serviço indisponível".

Dados da resposta da chamada REST

The screenshot shows the Camunda Cockpit interface. On the left, there's a sidebar with various details about a process instance:

- Instance ID: a271008a-c536-11e7-8888-acde480...
- Business Key: null
- Definition Version: 1
- Definition ID: d0c68860-c535-11e7-8888-acde480...
- Definition Key: p250101-analizar-a-proposta
- Definition Name: 25.1.1 Analisar a proposta
- Tenant ID: null
- Deployment ID: d0c24398-c535-11e7-8888-acde480...
- Related: Ministério

In the center, a modal dialog titled "Inspect 'jsonResposta' variable" displays the value of the variable:

```
{  
    "atividade_principal": [  
        {  
            "text": "Atividades de televis\u00e3o aberta",  
            "code": "60.21-7-00"  
        }  
    ],  
    "data_situacao": "03/11/2005",  
    "nome": "GLOBO COMUNICACAO E PARTICIPACOES S/A",  
    "uf": "RJ",  
}
```

On the right side of the screen, there's a process diagram with nodes like "Proposta enviada", "Avisa da resposta enviada", and "Credito aprovado". Below the diagram, there are several "Isar a pr..." buttons.

Powered by camunda BPM / v7.7.4-ea

Coleção de acertos das regras de negócio

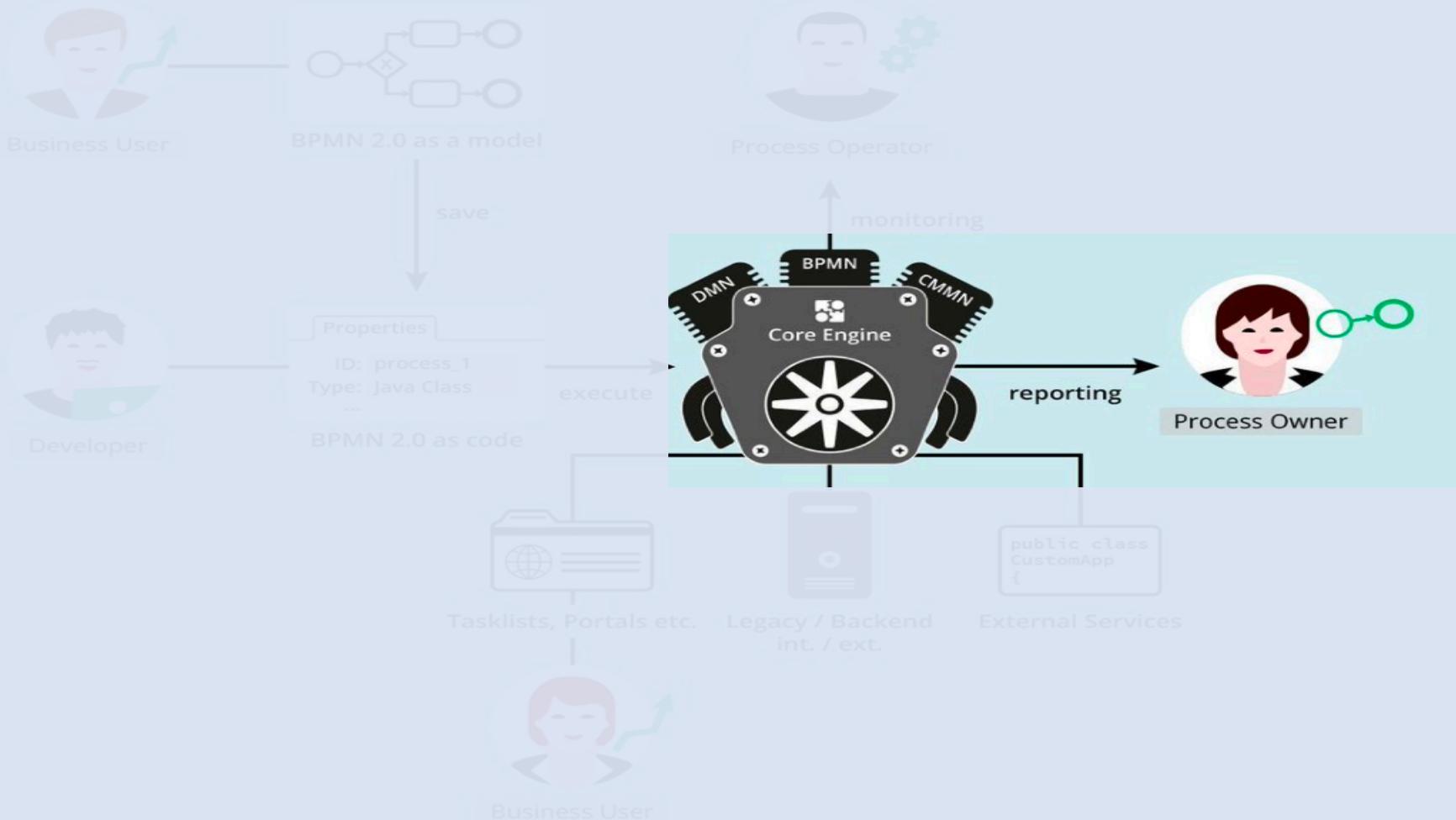
The screenshot shows the Camunda Cockpit interface with the title "Rota de aprovação". The URL is <localhost:8080/camunda/app/cockpit/default/#/decision-instance/af667fd8-c538-11e7-8888-acde48001122>. The top navigation bar includes "Processes", "Decisions", "Cases", "Human Tasks", "More", "Mauricio Biten...", "Demo Demo", and a home icon.

The main content area displays a decision table titled "Rota de aprovação". The table has columns for "C", "Input", and "Output". The "Input" column contains various conditions and values, and the "Output" column contains corresponding roles or names. An "Annotation" column provides additional context for each row.

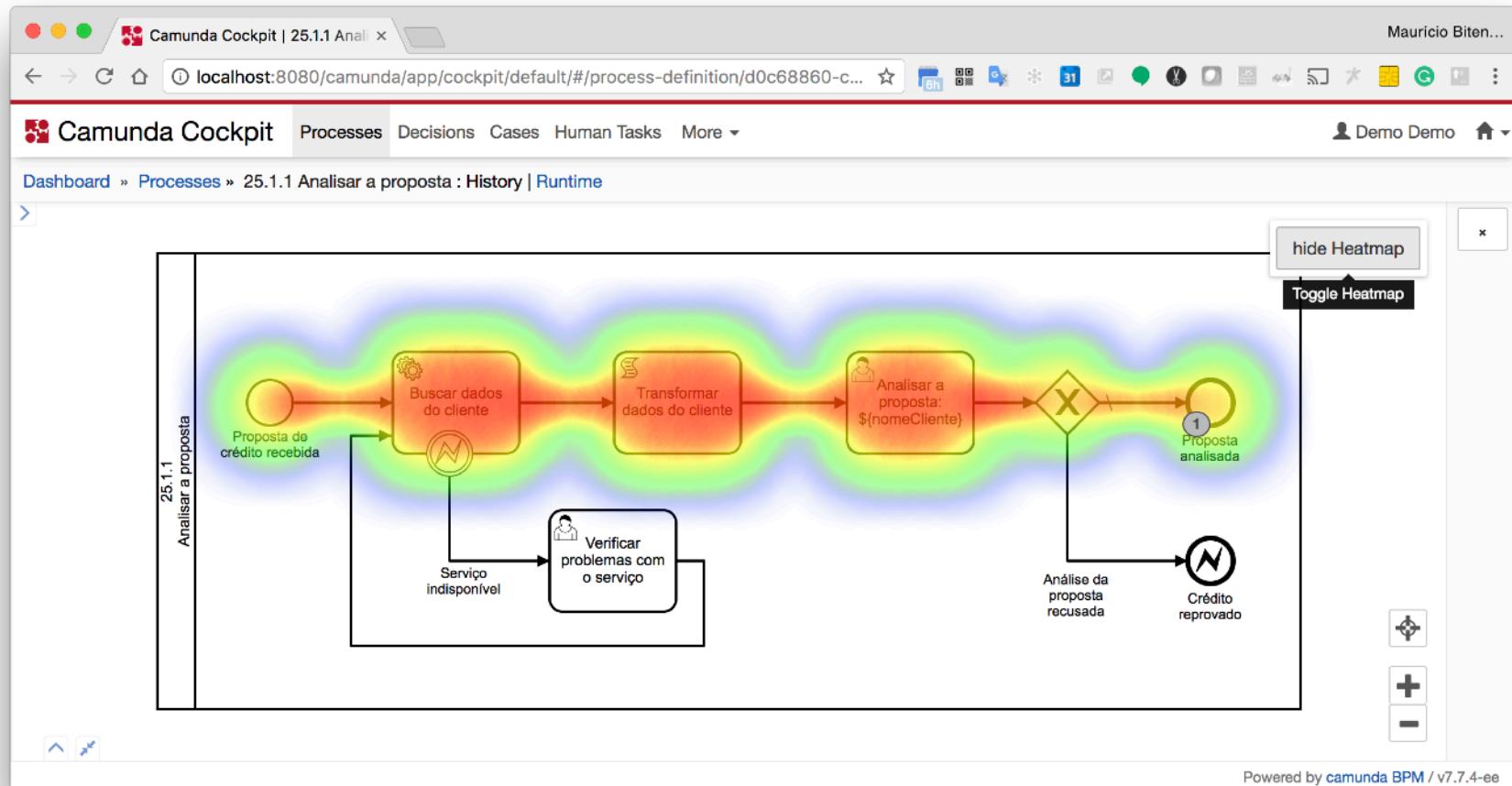
C	Input						Output	Annotation	
	Tipo de produto = emprestimo	Tipo de Proposta = concessao	Valor do Crédito... 50000	Anos da Fundação = 31	Restrição Interna = false	Restrição Exter... = sem-restricao-externa			
	string	string	double	double	boolean	string	string		
1	"emprestimo", "financiamento", "fianca"	"concessao", "renovacao", "renegociacao"	> 500		-	▼	-	"aprovador-1" = aprovador-1	Gerente do Cliente
2	-	-	> 500		-	▼	-	"aprovador-2" = aprovador-2	Gerente da Agência
3	-	-	[1000..10000[◀2	-	▼	-	"aprovador-3"	Diretor Regional
4	-	-	> 2000		Yes	▲	-	"aprovador-4"	Área de Crédito
5	-	-	> 2000		Yes	▼	-	"aprovador-5"	Área de Crédito
6	-	-	> 10000		-	▼	"serasa", "bacen"	"aprovador-3"	Comitê de Crédito
-	-	-	10000		-	▲	-	"aprovador-4"	Área de Crédito

Powered by [camunda BPM](#) / v7.7.4-ee

Typical architecture with BPMN 2.0



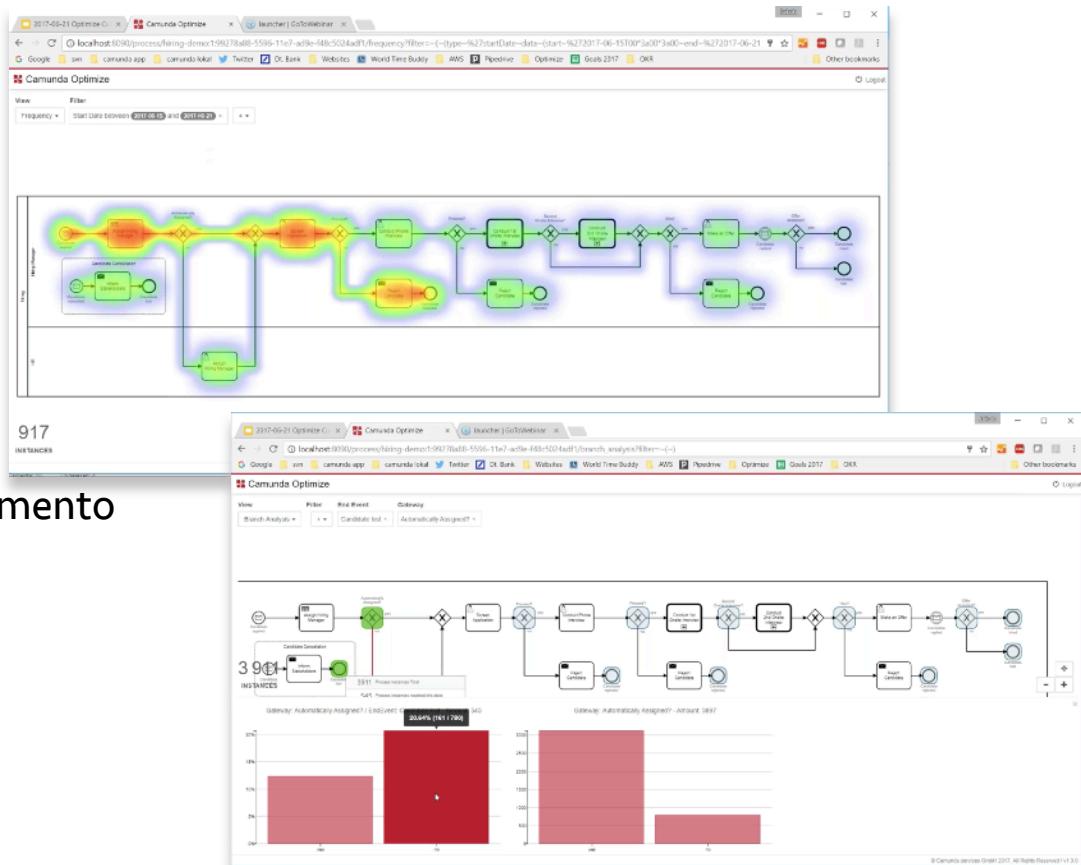
Análise do mapa de calor do processo



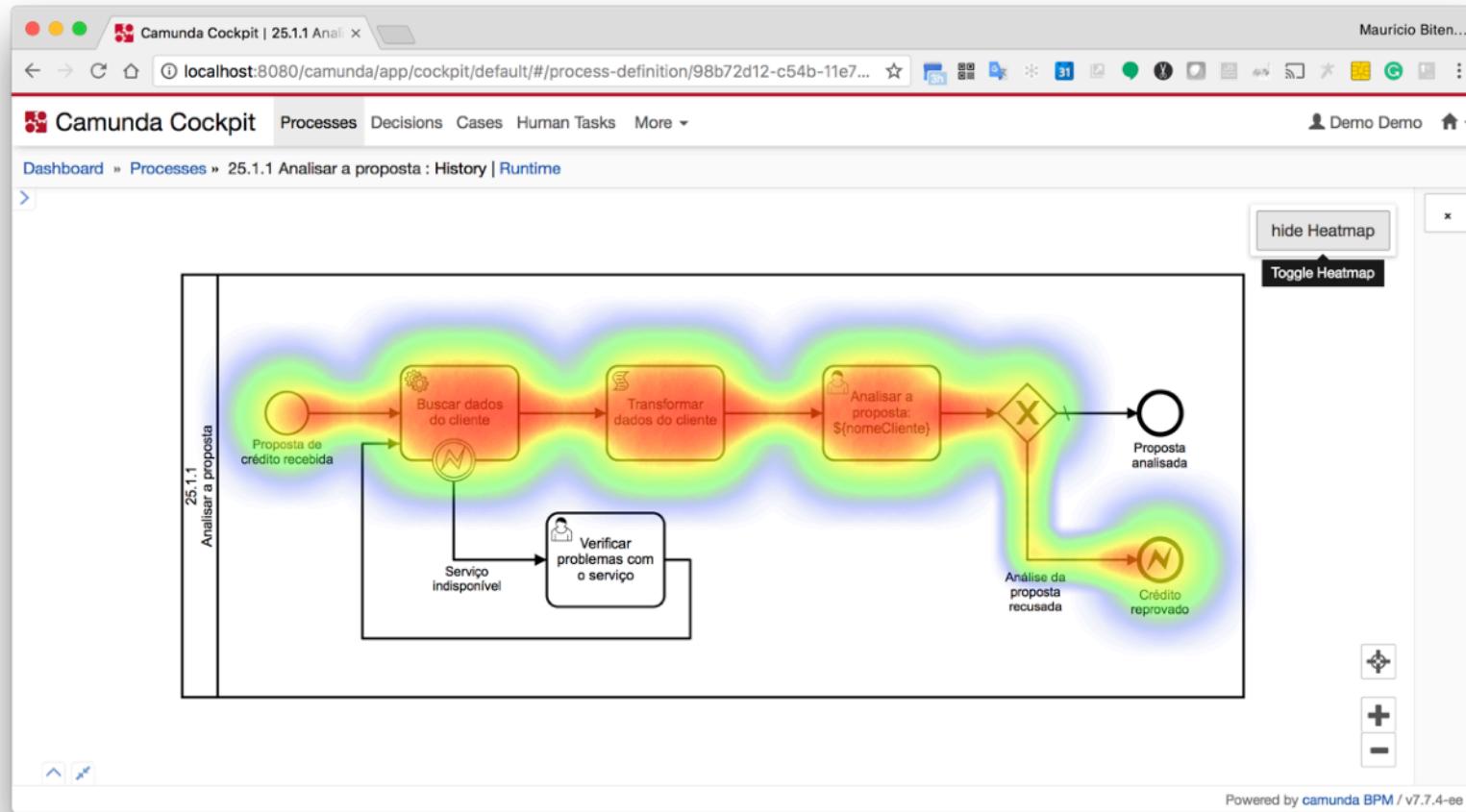
Powered by camunda BPM / v7.7.4-ee

Gerenciamento orientado por dados

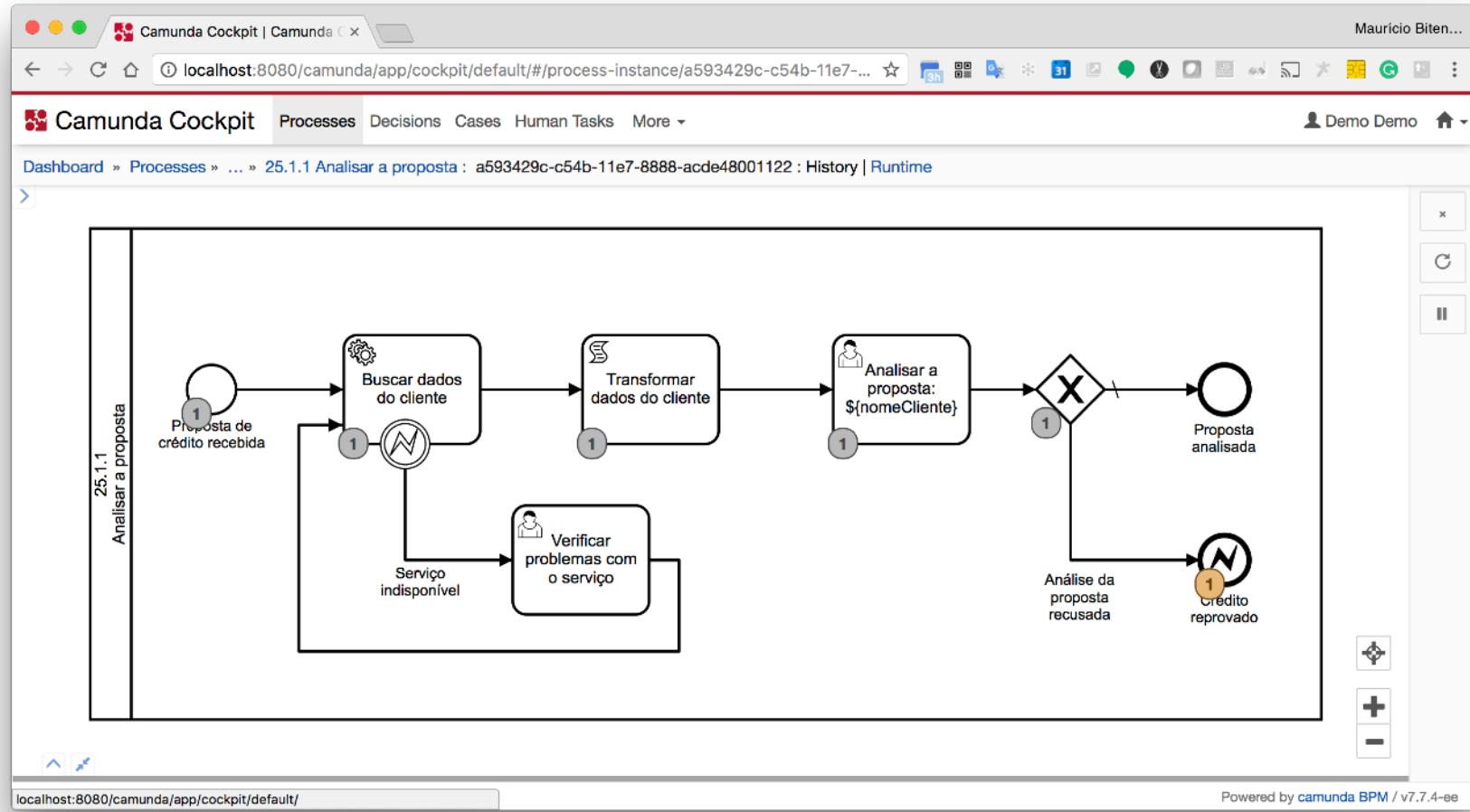
- Minimizar handoffs
- Reduzir retrabalhos e desperdícios
- Eliminar gargalos para aumentar velocidade e escalabilidade
- Compreender custos
- Potencializar o trabalho do conhecimento
- Encontrar correlações
- Big Data, Inteligência Artificial, Data-Driven Change, ...



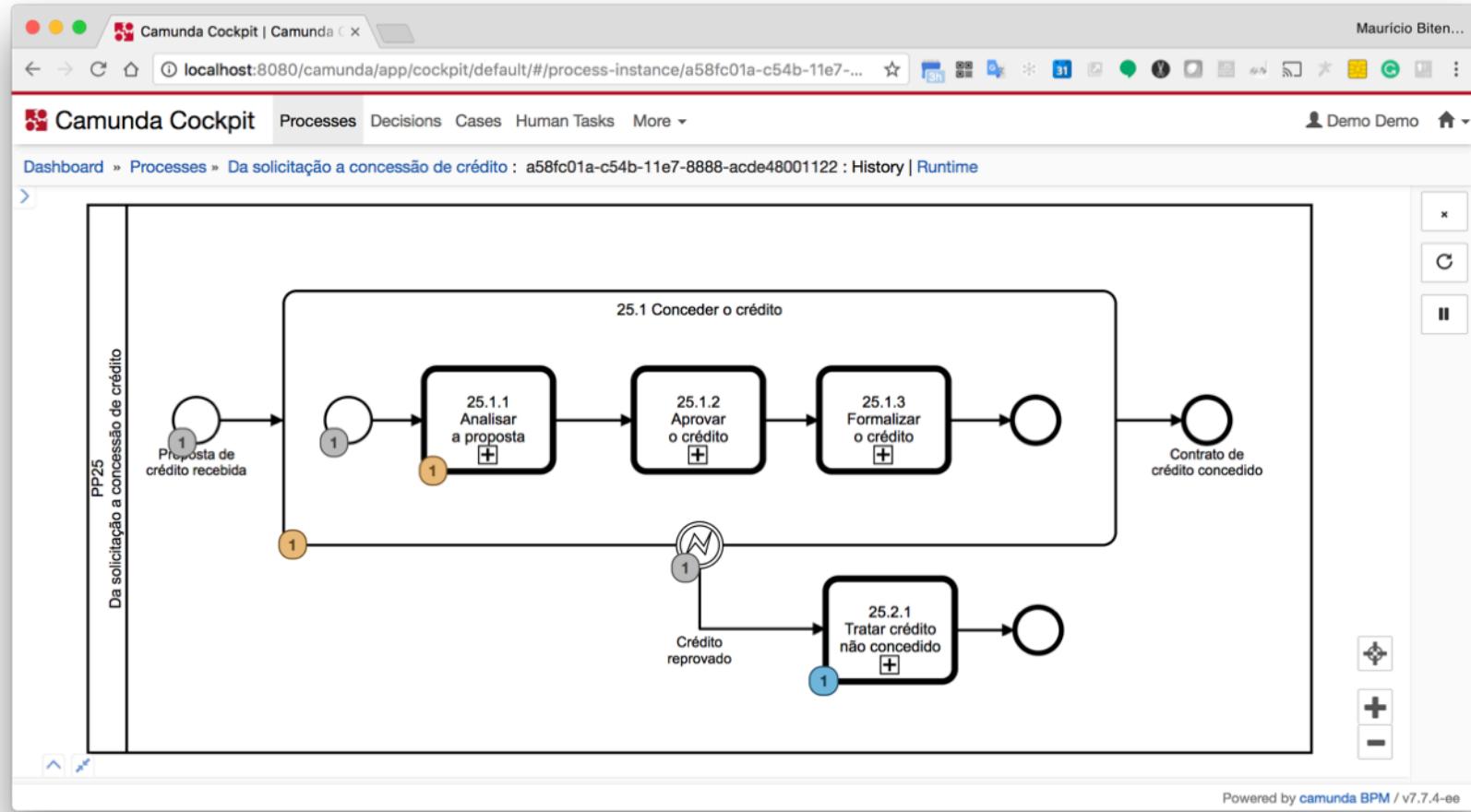
Análise dos caminhos de exceção



Histórico do caminho de exceção



Captura de evento para a rota de exceção



Powered by camunda BPM / v7.7.4-ee

Contexto do caso

The screenshot shows the Camunda Tasklist interface. On the left, a sidebar lists categories like 'My Tasks', 'My Group Tasks', 'Accounting', 'John's Tasks', 'Mary's Tasks', 'Peter's Tasks', and 'All Tasks (2)'. The main area displays a list of tasks under 'Created' filter:

- Investigar motivos de reprovação**
c250201-tratar-credito-nao-concedido Demo Demo
Created a few seconds ago 50
- Investigar problemas de reprevação**
c250201-tratar-credito-nao-concedido Demo Demo
Created a few seconds ago 50

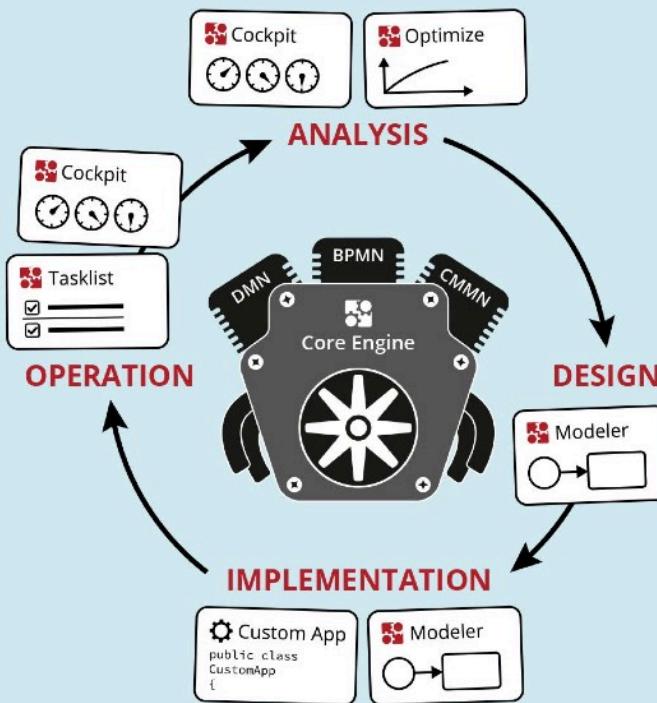
On the right, a detailed view of the task 'Investigar motivos de reprevação' is shown. It includes a 'Diagram' tab which displays a process flow:

```
graph LR; Start(( )) --> Investigar1[Investigar motivos de reprevação]; Investigar1 --> Negociacao[Negociação verificada]; Negociacao --> Investigar2[Investigar problemas de reprevação]; Investigar2 --> Emissao[Emitir o parecer da negociação do crédito]; Emissao --> End((( )))
```

Other tabs include 'Form', 'History', and 'Description'. The top right corner shows user information for 'Mauricio Bitencourt'.

BPMS para o ciclo de vida completo

Camunda BPM-Lifecycle



Modelagem, desenho e simulação nos padrões abertos.

Implementação via painel de propriedades dos modelos.

Java nativo e outras linguagens de programação.

Arquitetura aberta para formulários e integrações.

Workflow de tarefas humanas.

Orquestração de microserviços.

Distribuições com testes e versionamento (BizDevOps).

Execução com escalabilidade e alta disponibilidade.

Otimização orientada por dados analíticos.

Obtenha a sua Guia de Referência



<http://mauriciobitencourt.com/teorias/guia-de-referencia-bpmn-cmmn-dmn/>

Próximos Treinamentos em Brasília

MPCD

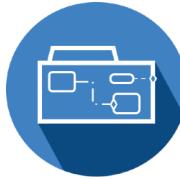
Modelagem de Processos, Casos e Decisões

Construa processos de negócio e casos dinâmicos mais inteligentes e eficazes, integrando o modelo de decisão com o uso técnicas e tecnologias modernas.

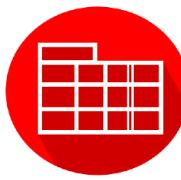
www.projeler.com.br/mpcd



Processos
BPMN 2.0



Casos
CMMN 1.1



Decisões
DMN 1.1

01 e 02 de Outubro de 2018

AFTD

Automação de Fluxos de Trabalho e Decisões

Automatize fluxos contínuos de criação de valor governados por decisões com base em regras de negócio na Plataforma Camunda BPM Open Source.

www.projeler.com.br/aftd



BizDevOps
Contínuo



Orquestração
de Microserviços



Orientação
por Dados

03 e 04 de Outubro de 2018

Hotel Grand Mercure Eixo Monumental

Obrigado



Maurício Bitencourt

linkedin.com/in/mbitencourt

mauriciobitencourt.com

[@mbitencourt](https://twitter.com/mbitencourt)



Quem quer mudança?



Quem quer mudar?