



Workshop:

Melhores serviços com a modelagem e a automação de decisões



Maurício Bitencourt, CBPP Red Seal

[linkedin.com/in/mbitencourt](https://www.linkedin.com/in/mbitencourt)

mauriciobitencourt.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

 ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT PROFESSIONALS BRASIL CHAPTER Início Avalie o Evento Programação Palestrantes Local Dúvidas ABPMP-BR Contato				
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. download da apresentação	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			
10:30h às 10:50h	Coffee Break			
	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 address bar displaying "mauriciobitencourt.com". The page content is divided into a left sidebar and a main content area.

Left Sidebar:

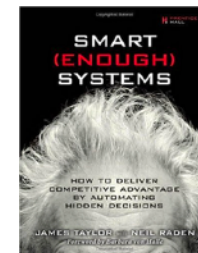
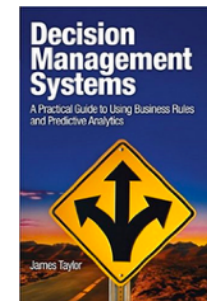
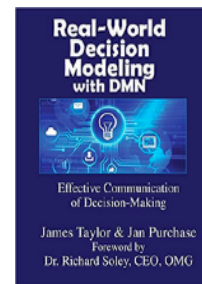
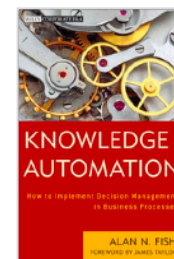
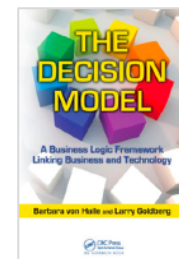
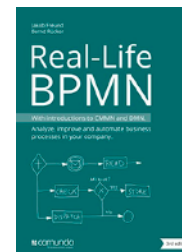
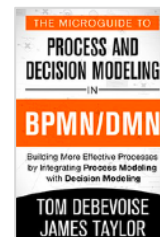
- Profile:** A circular profile picture of a man with short grey hair and a beard, wearing a dark sweater over a collared shirt.
- Name:** **Maurício Bitencourt**
- Job Title:** *Business Architect, Process and Decision Management, Digital Transformation*
- Social Media:** Icons for LinkedIn, Twitter, YouTube, and Facebook.
- Published:** 22 de Maio de 2018
- Navigation Menu:** home, cursos, eventos, slides, videos, cases, publicações, contato

Main Content Area:

- Conference Banner:** A blue banner for the "Conferência Nacional Governança e Gestão Pública". It features a globe with a network of lines and binary code. The ABPMP logo is visible in the bottom right corner of the banner.
- Event Category:** em eventos
- Event Title:** **Conferência Nacional da ABPMP 2018**
- Event Description:** No dia 28 de maio ministrarei o workshop **Melhores serviços com a modelagem e a automação de decisões** na Conferência Nacional da ABPMP 2018.
- Event Time:** 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 by 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

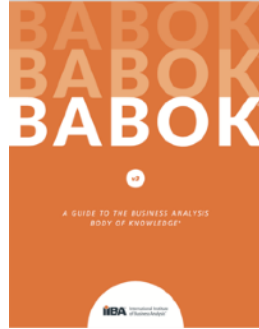
Texto citado:

*"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

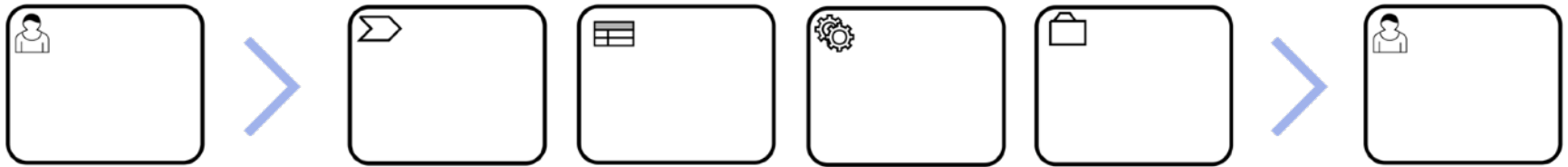


Tradução livre:

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 o resultado 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

Lógico → Processos e decisões

Processo ponta a ponta

Evento

Decisões e Atividades

Resultado

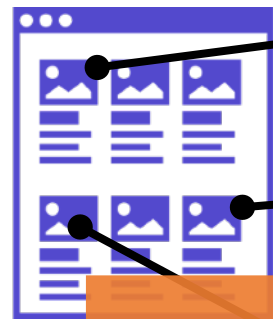
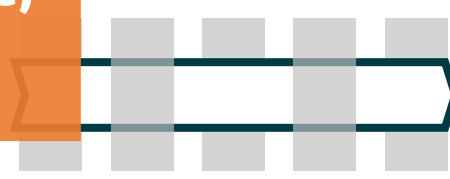
Do requerimento a renovação do passaporte



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



Carta de Serviços aos Usuários

Físico → departamento, setor, atividade, tarefa, procedimento, regras...



<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



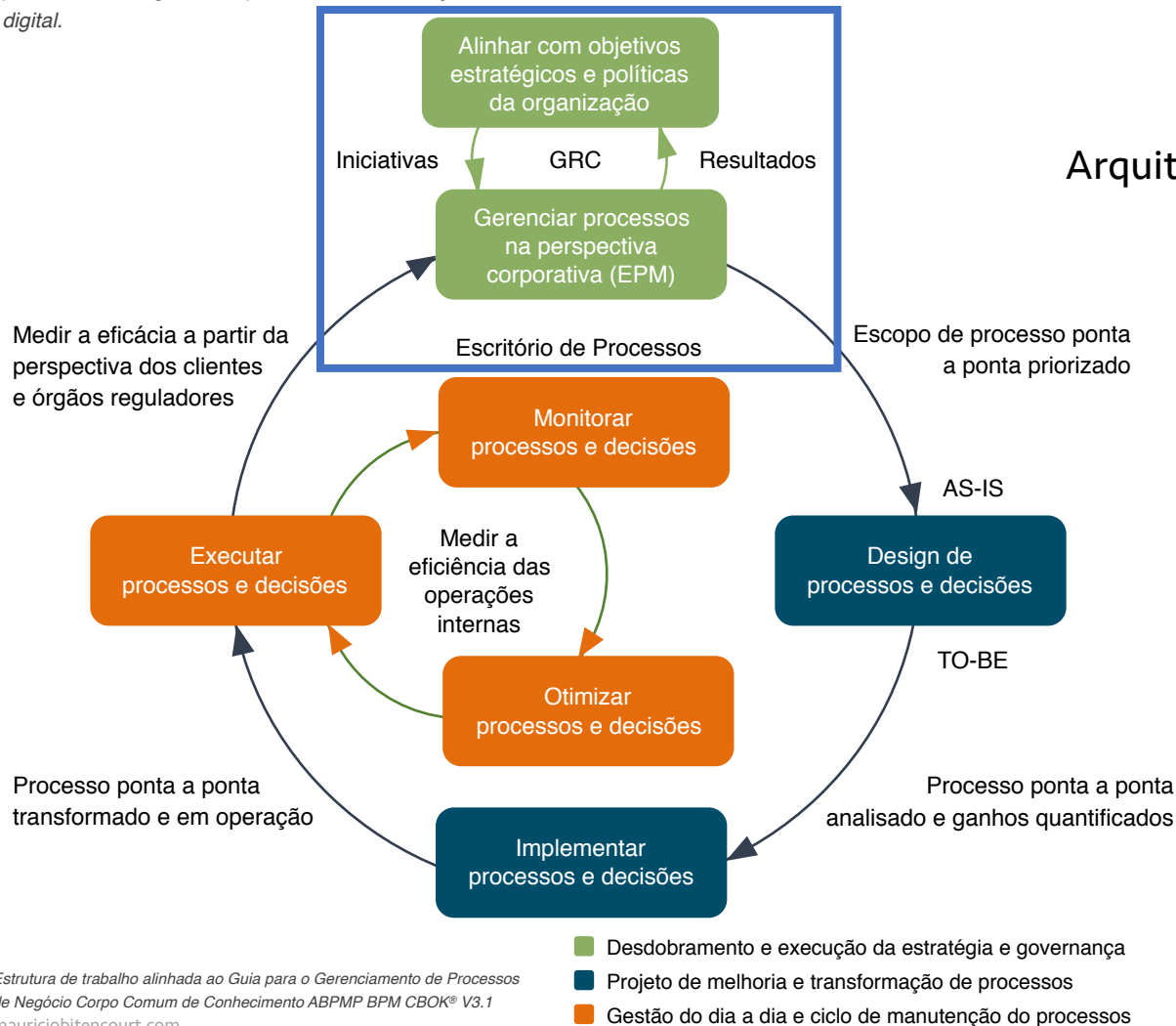
Ciclo de Vida de BPM

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

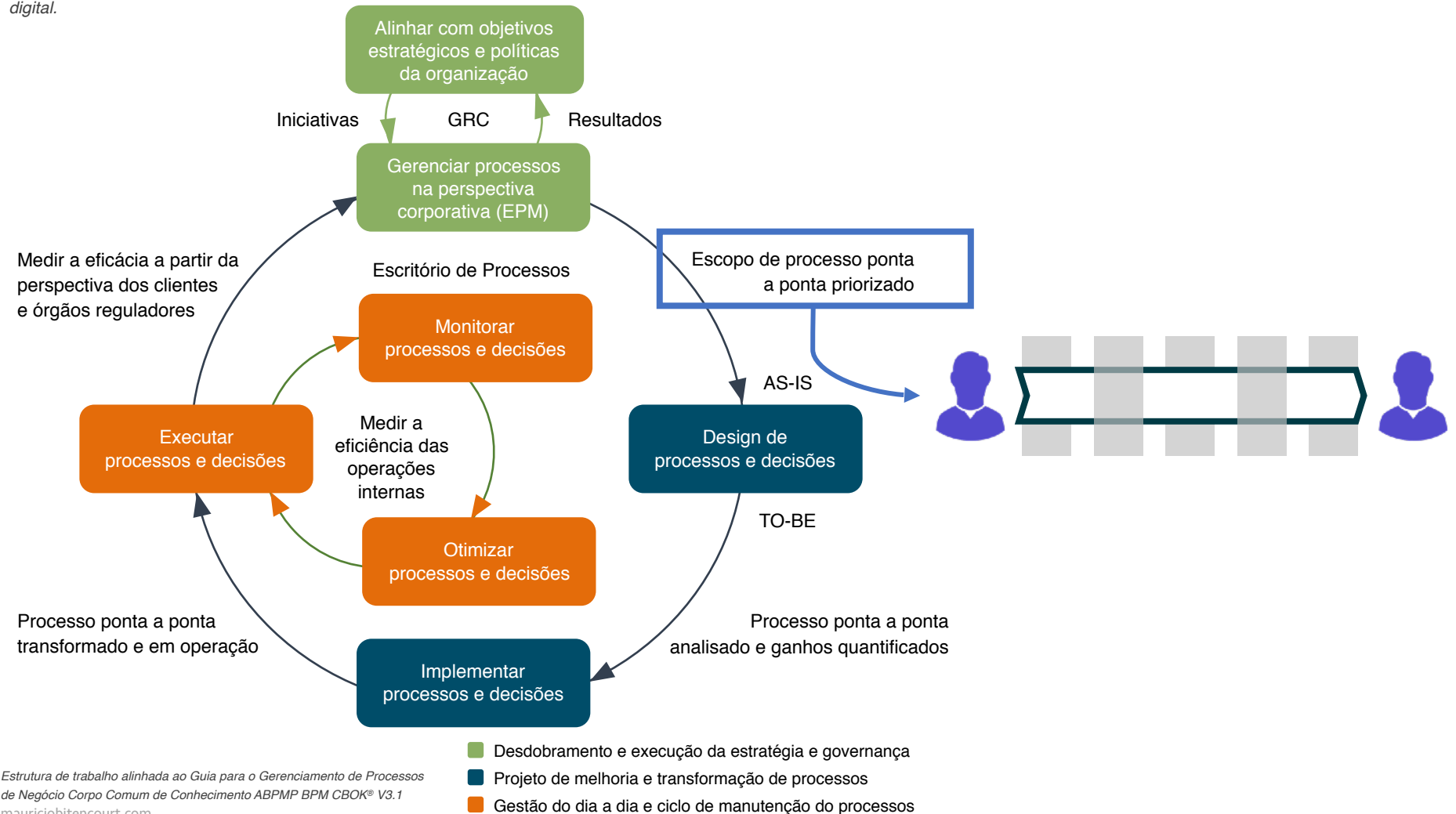


Ciclo de Vida de BPM

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

PROJELER

Processos e Decisões como Ativos

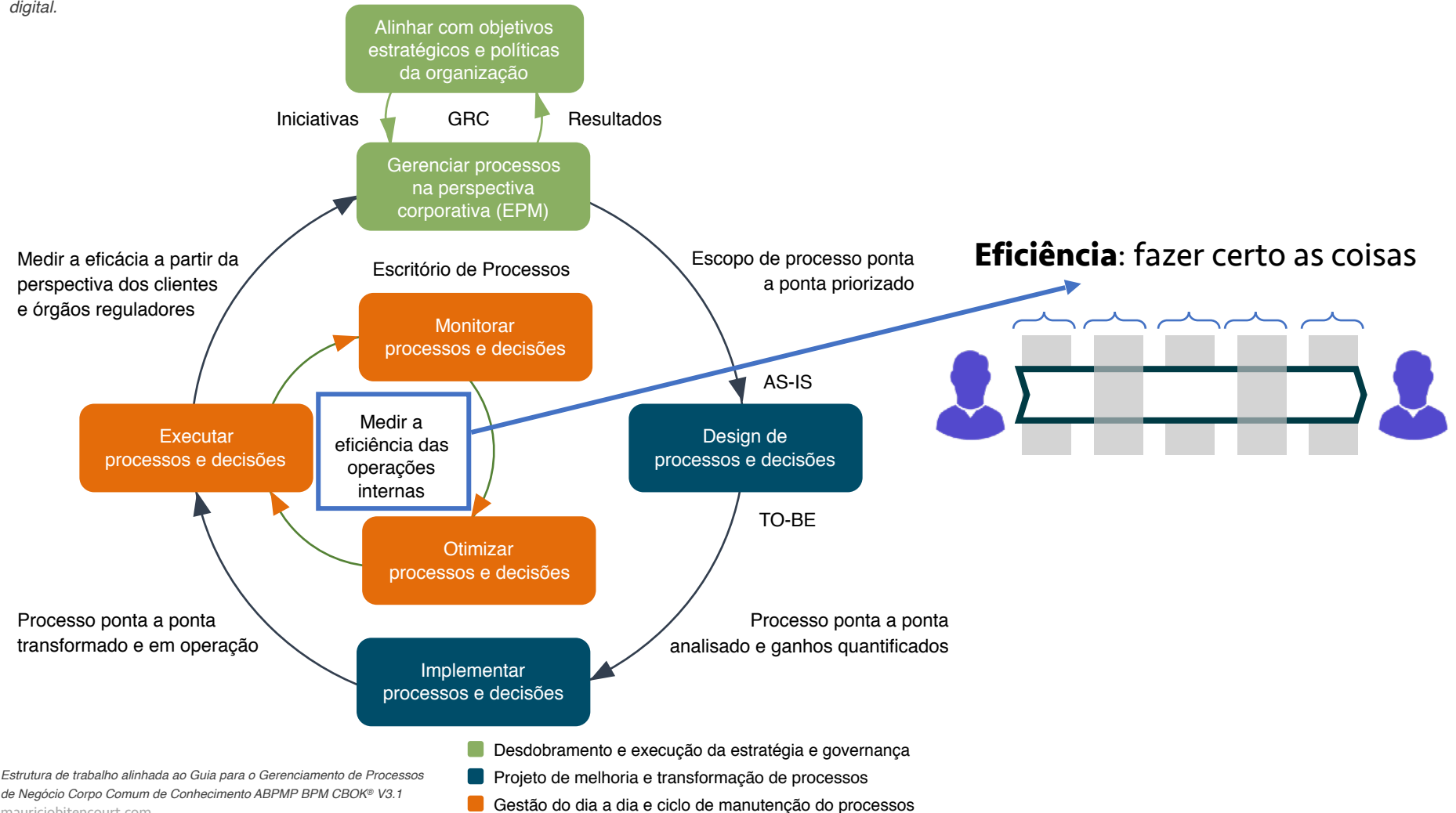


Ciclo de Vida de BPM

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

PROJELER

Processos e Decisões como Ativos

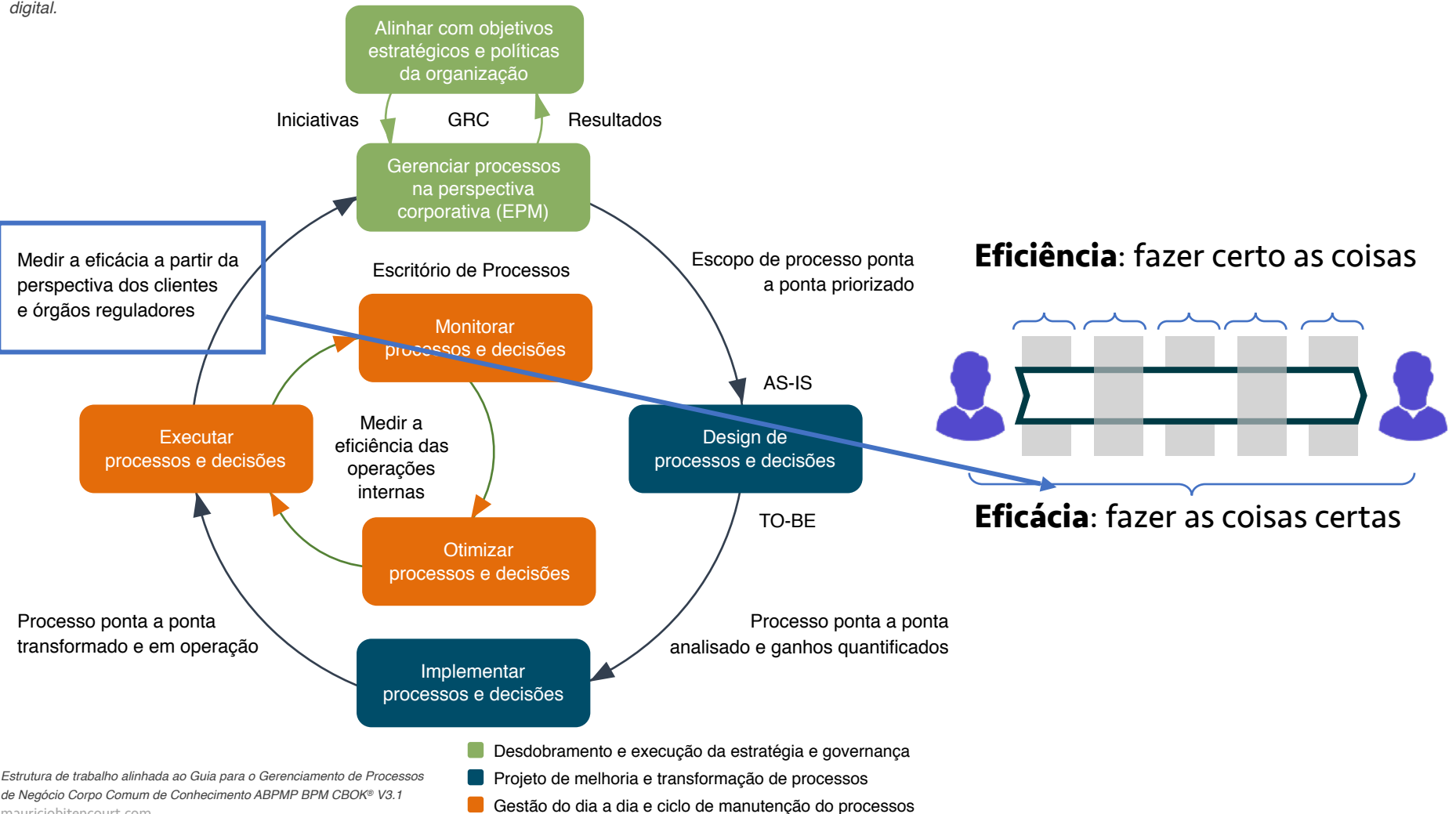


Ciclo de Vida de BPM

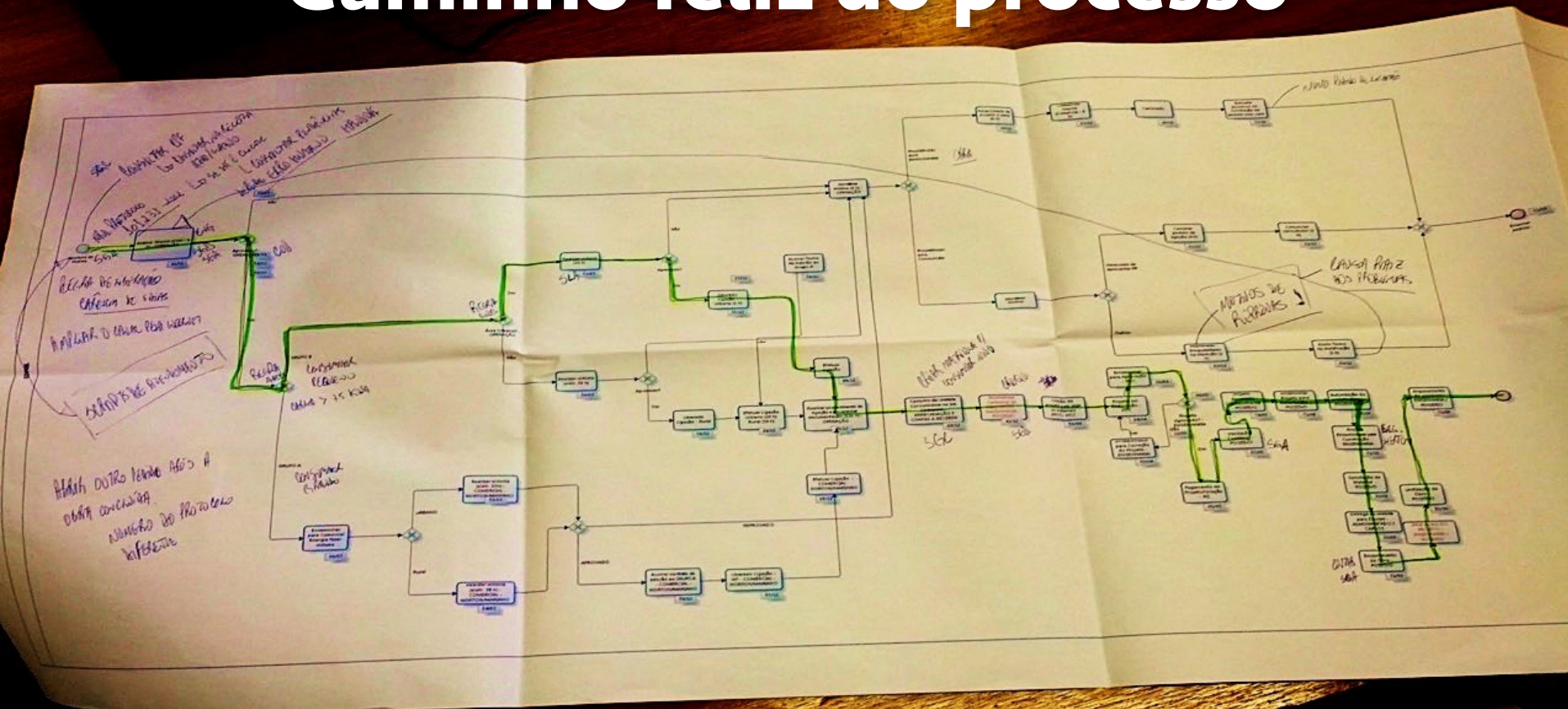
Gerenciar processos e decisões em um ciclo contínuo para manter integridade e permitir a transformação digital.

PROJELER

Processos e Decisões como Ativos



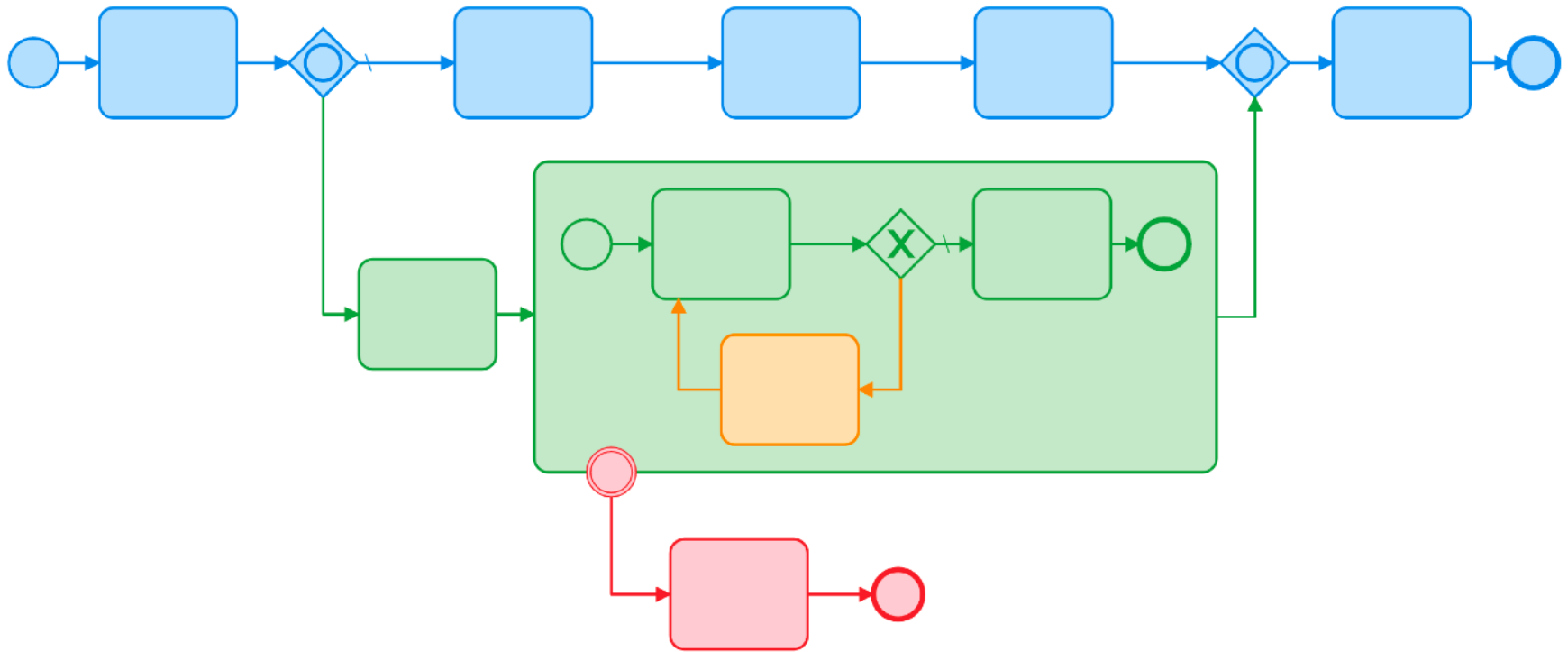
Caminho feliz do processo



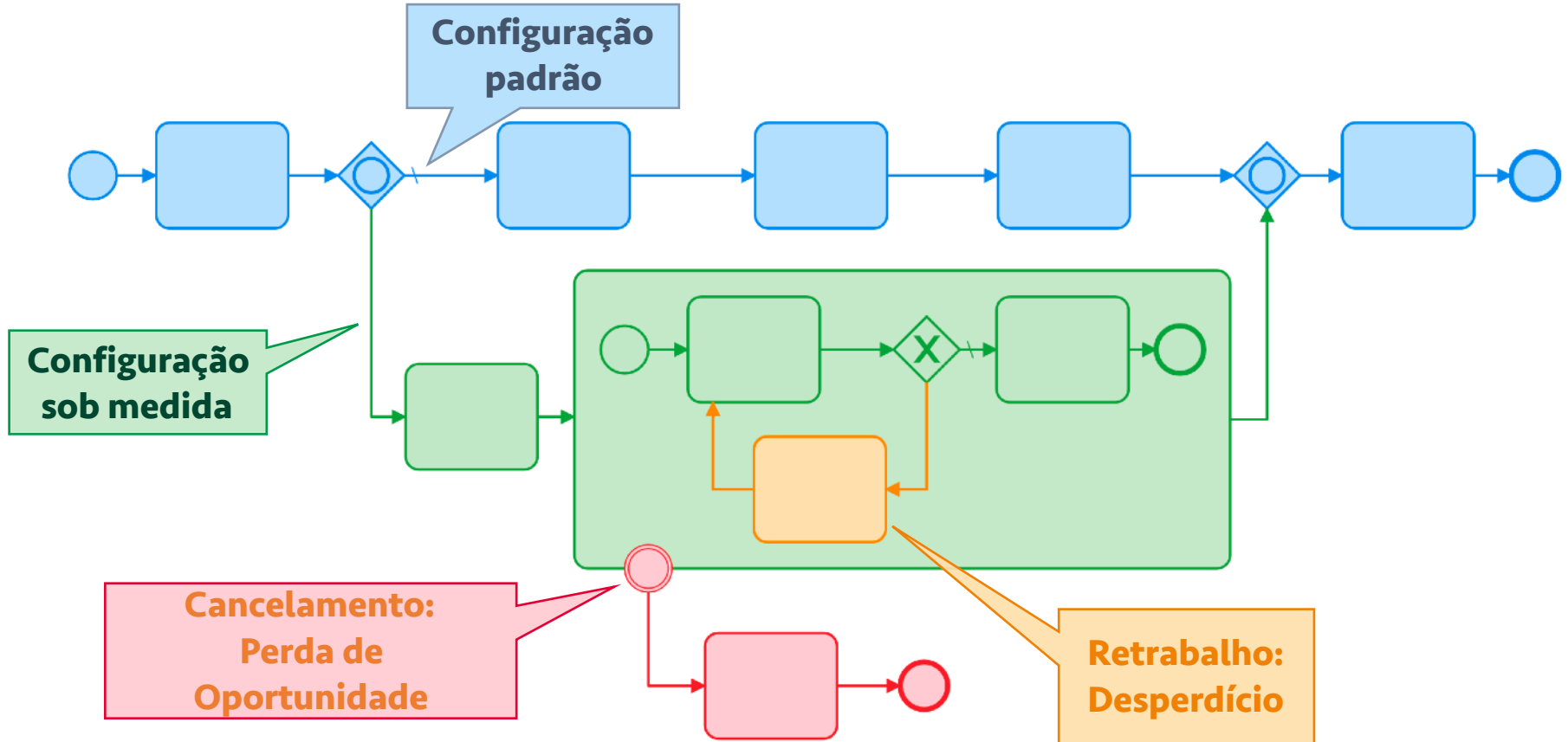
Caminho feliz do processo



Caminho feliz, retrabalhos e exceções

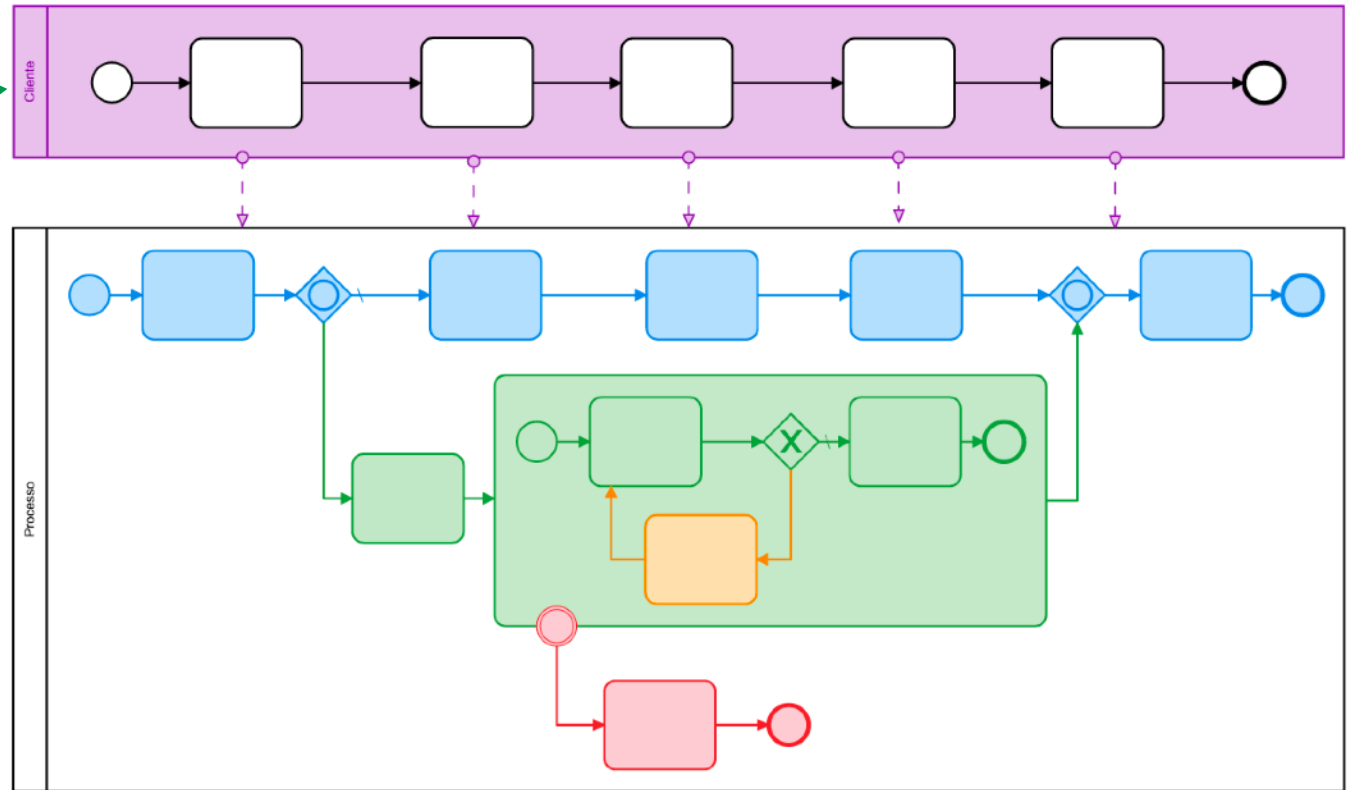


Caminho feliz, retrabalhos e exceções



Jornada da experiência do cliente (CX)

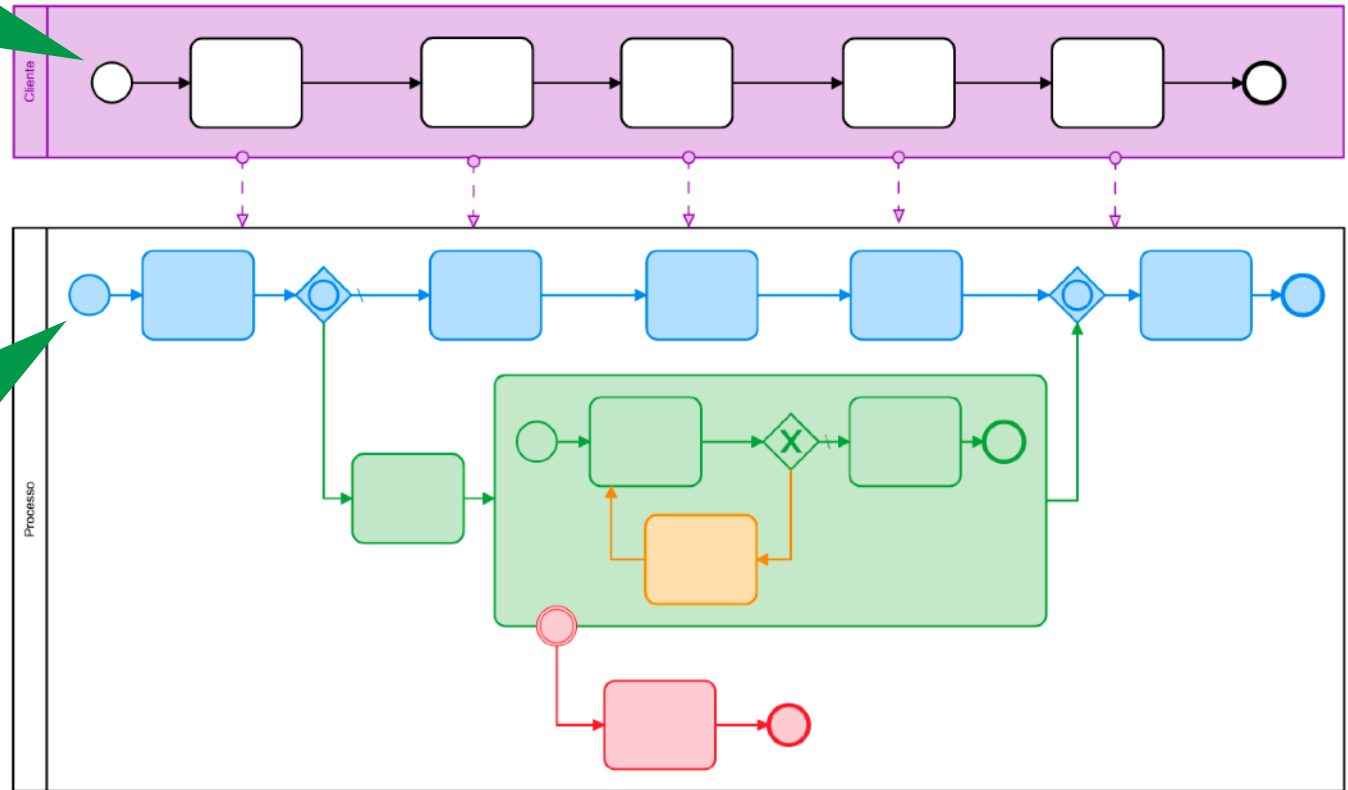
Começar pela UX:
experiência do usuário
(*outside in*)



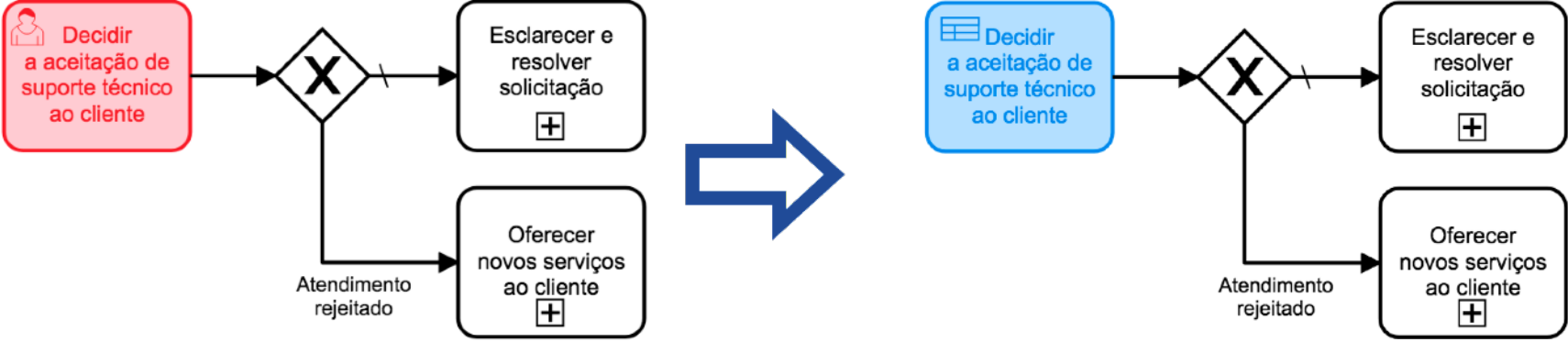
Jornada da experiência do cliente (CX)

Vários dispositivos e interfaces responsivas
(omni channel)

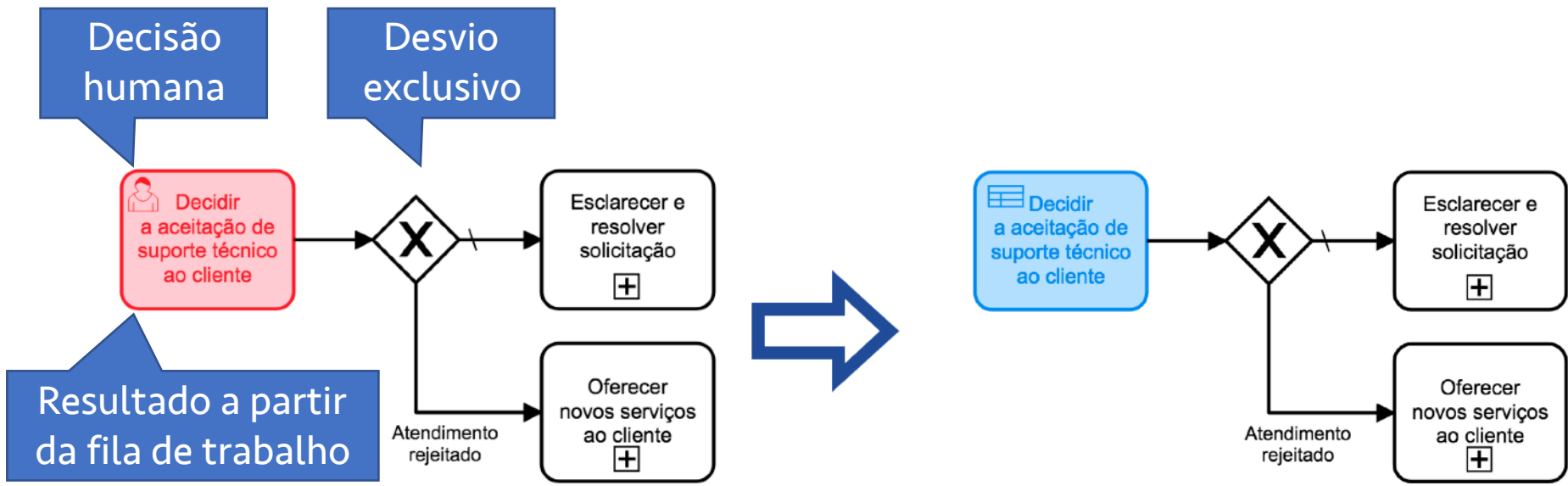
Escopo de processos
ponta a ponta de
longa duração
(entrega plena de valor)



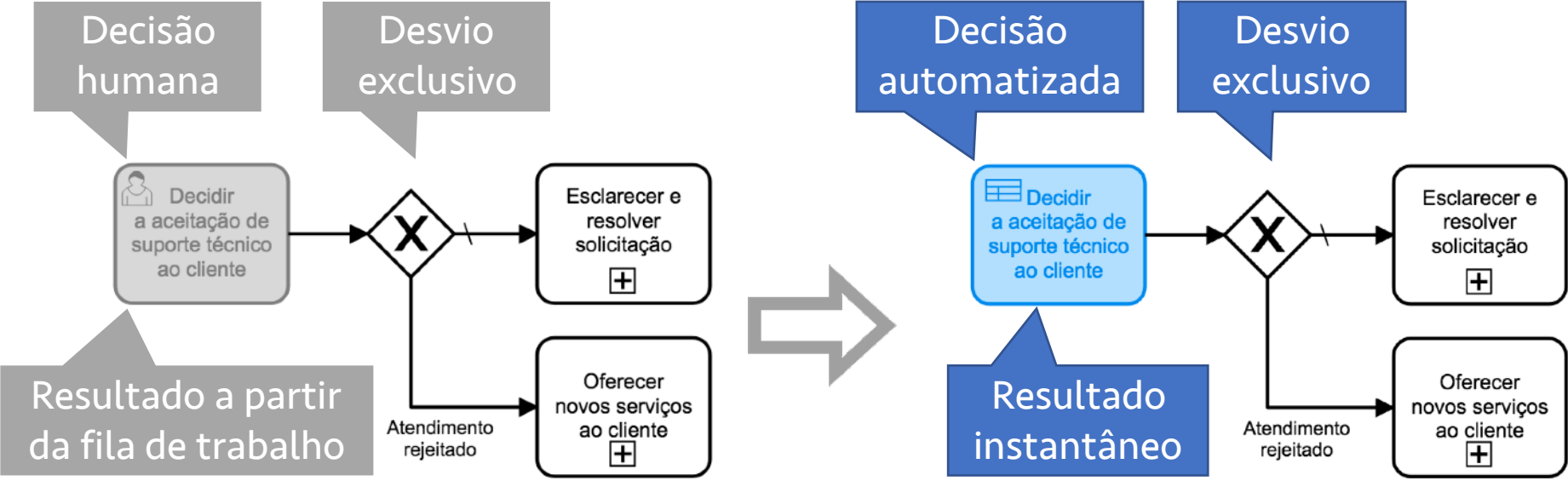
Modelagem e automação de fluxo de trabalho e decisões sem julgamento



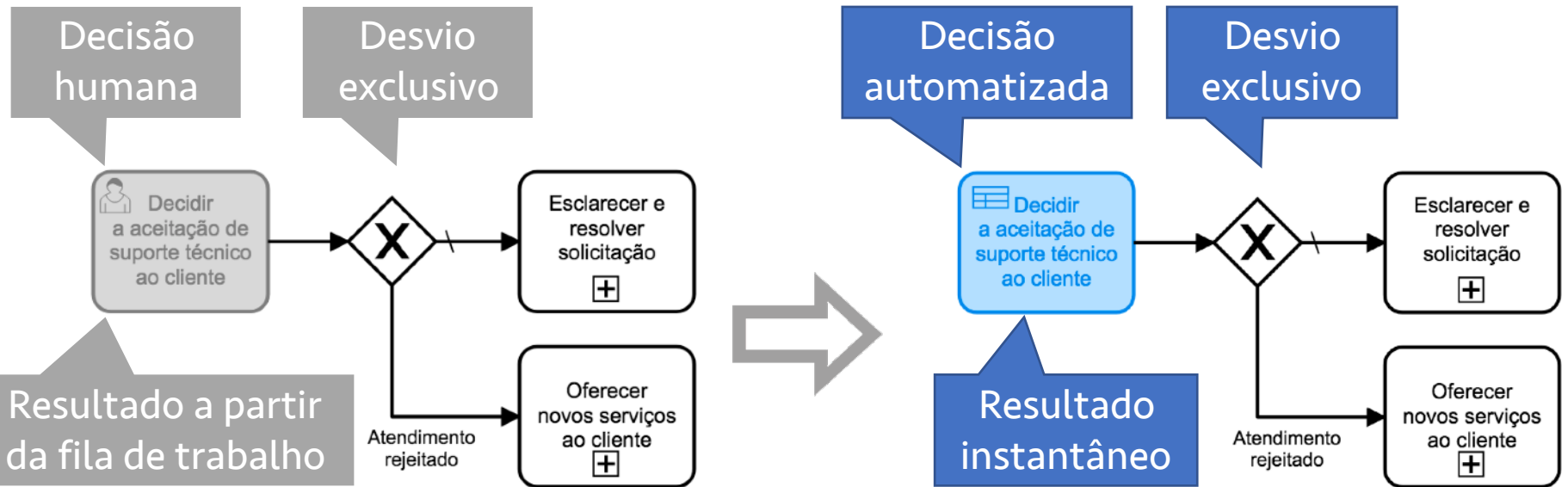
Modelagem e automação de fluxo de trabalho e decisões sem julgamento



Modelagem e automação de fluxo de trabalho e decisões sem julgamento

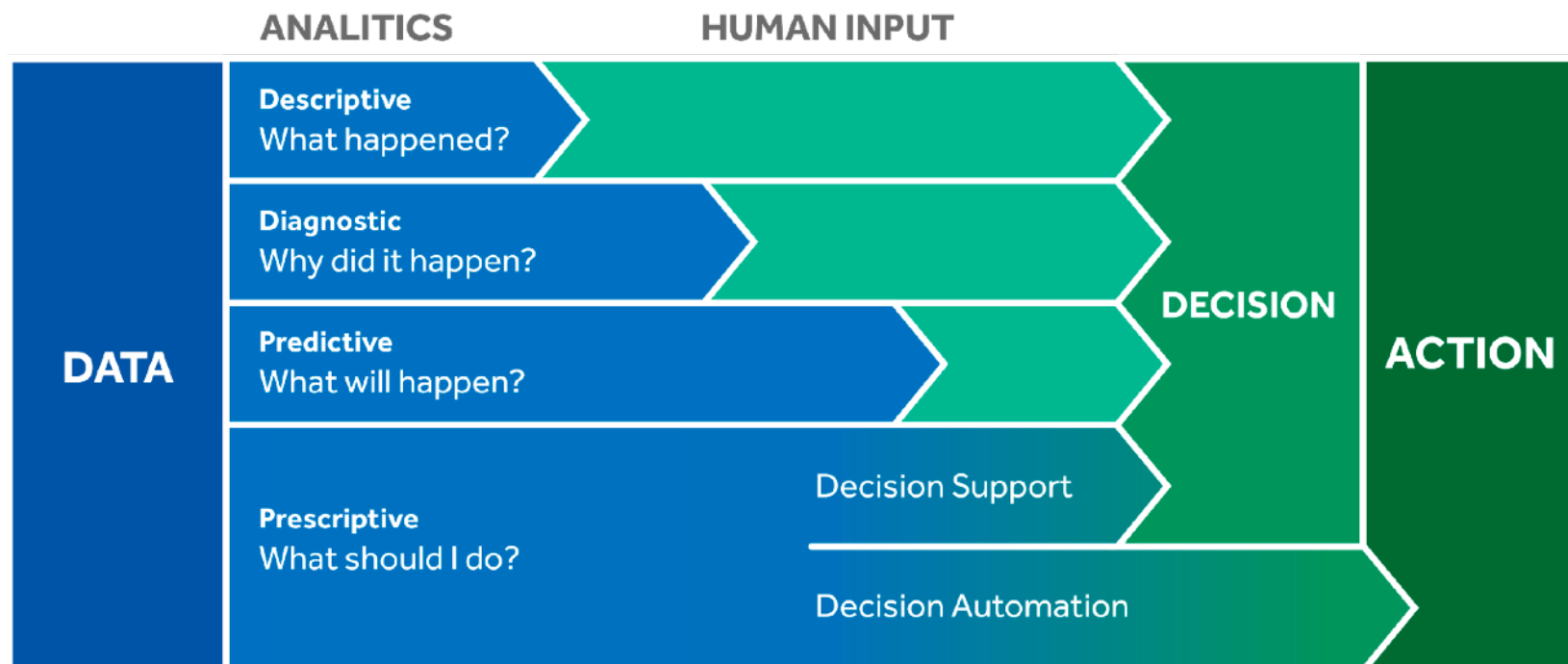


Modelagem e automação de fluxo de trabalho e decisões sem julgamento



SERIÇOS MAIS RÁPIDOS, MELHORES E MAIS BARATOS

A jornada da tomada de decisão com base em dados

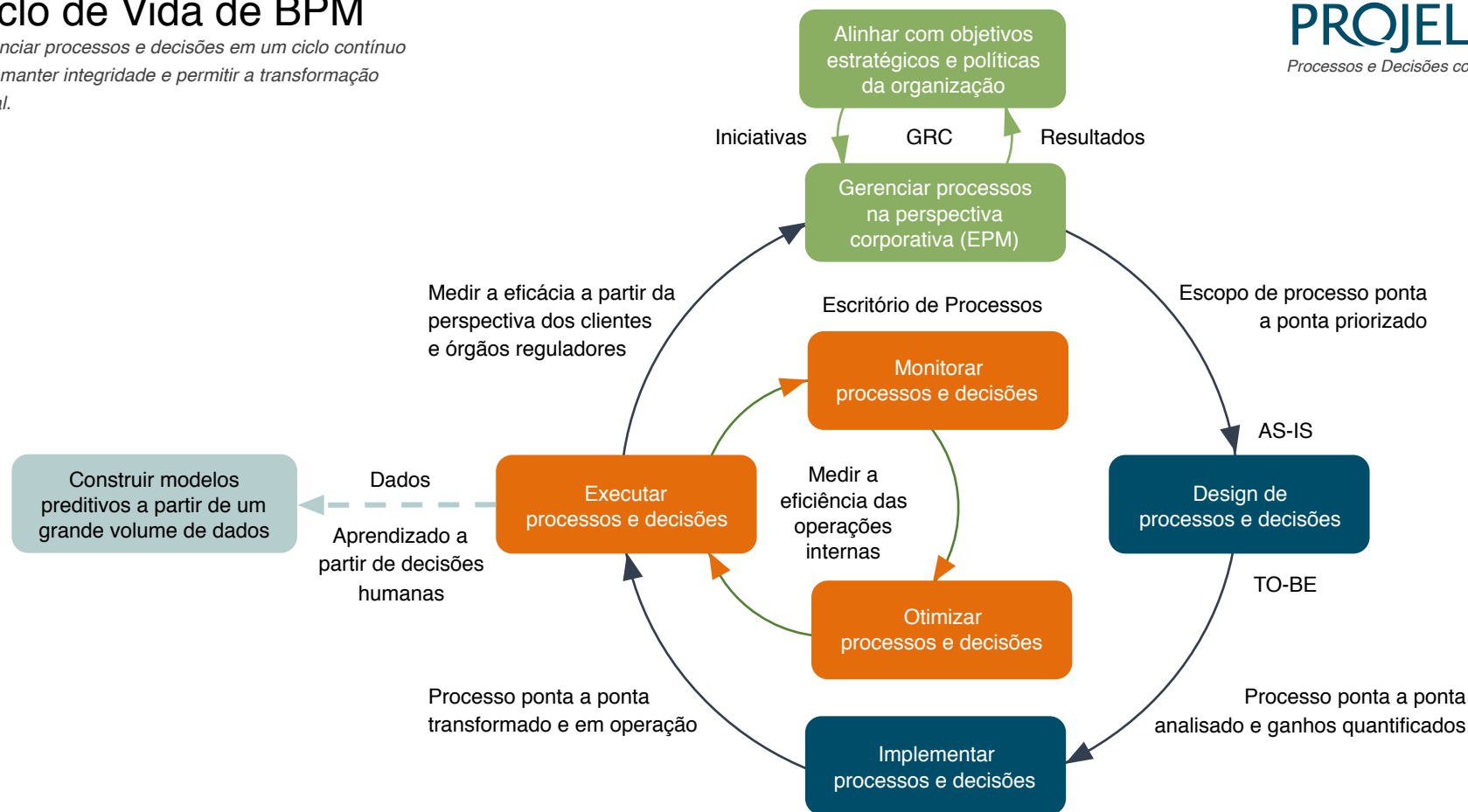


Fonte: adaptado de "Gartner Says Advanced Analytics Is a Top Business Priority" (<http://bit.do/gartner>).

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

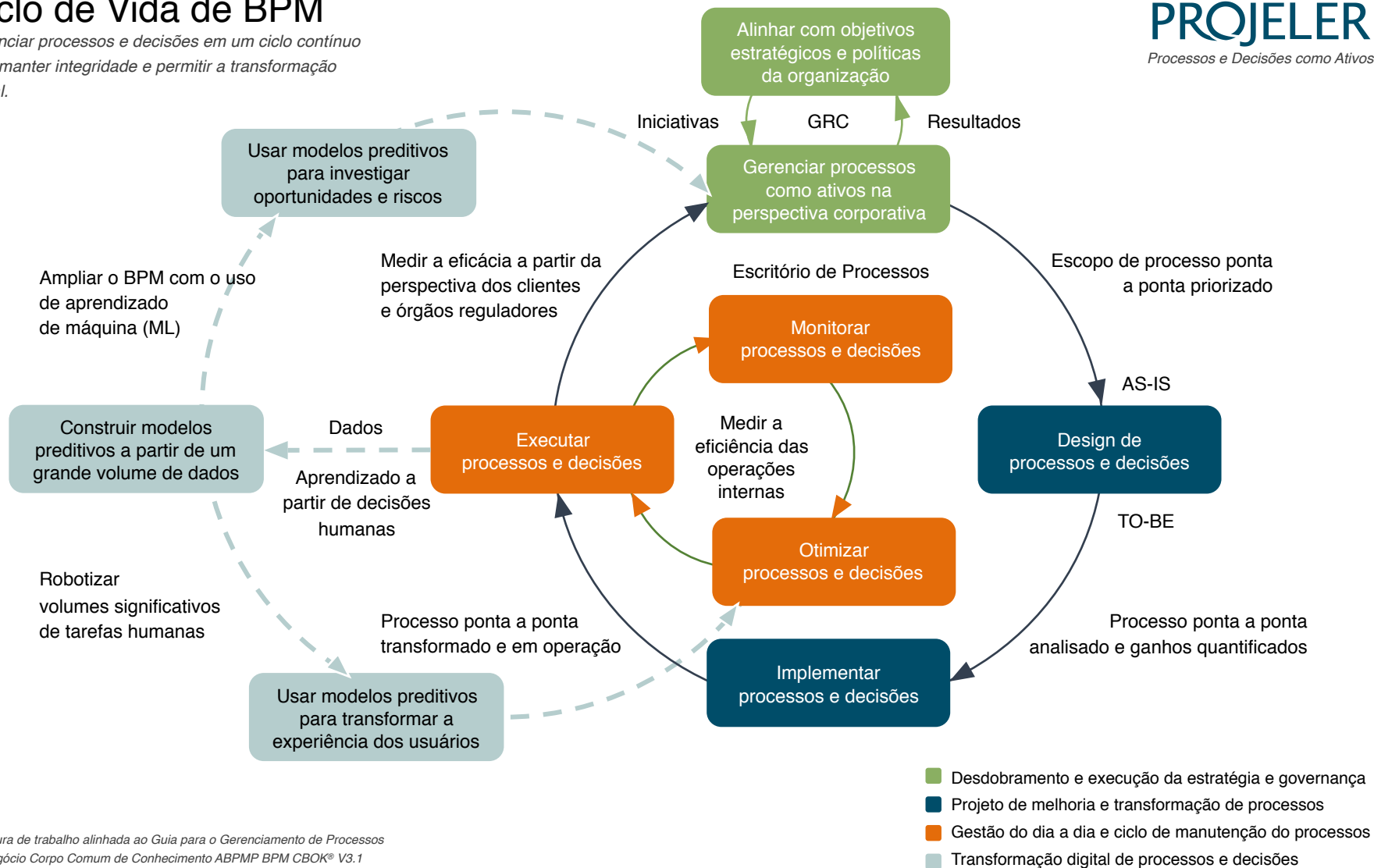
Ciclo de Vida de BPM

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



Ciclo de Vida de BPM

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





Visão do
Cliente



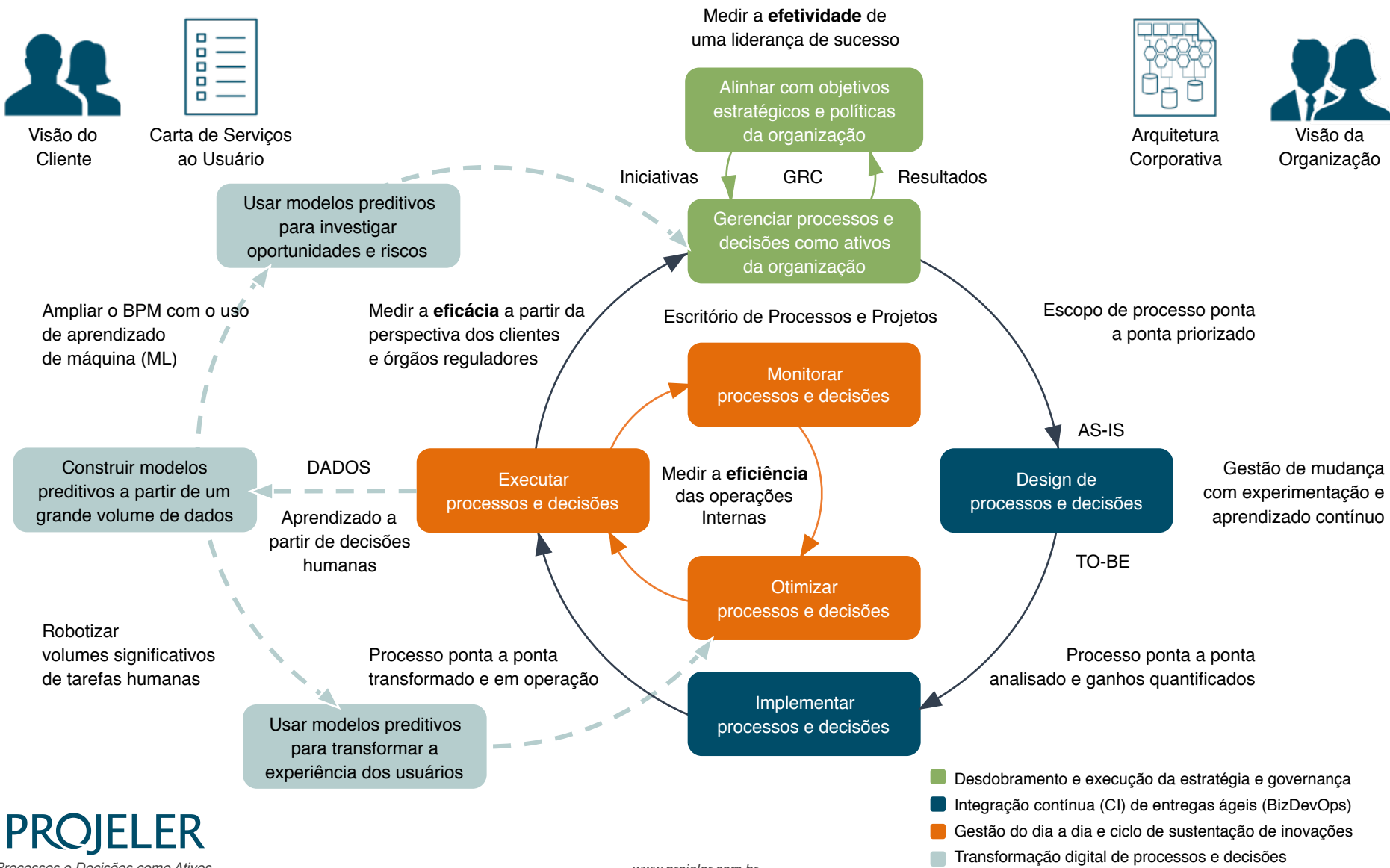
Carta de Serviços
ao Usuário



Arquitetura
Corporativa



Visão da
Organização



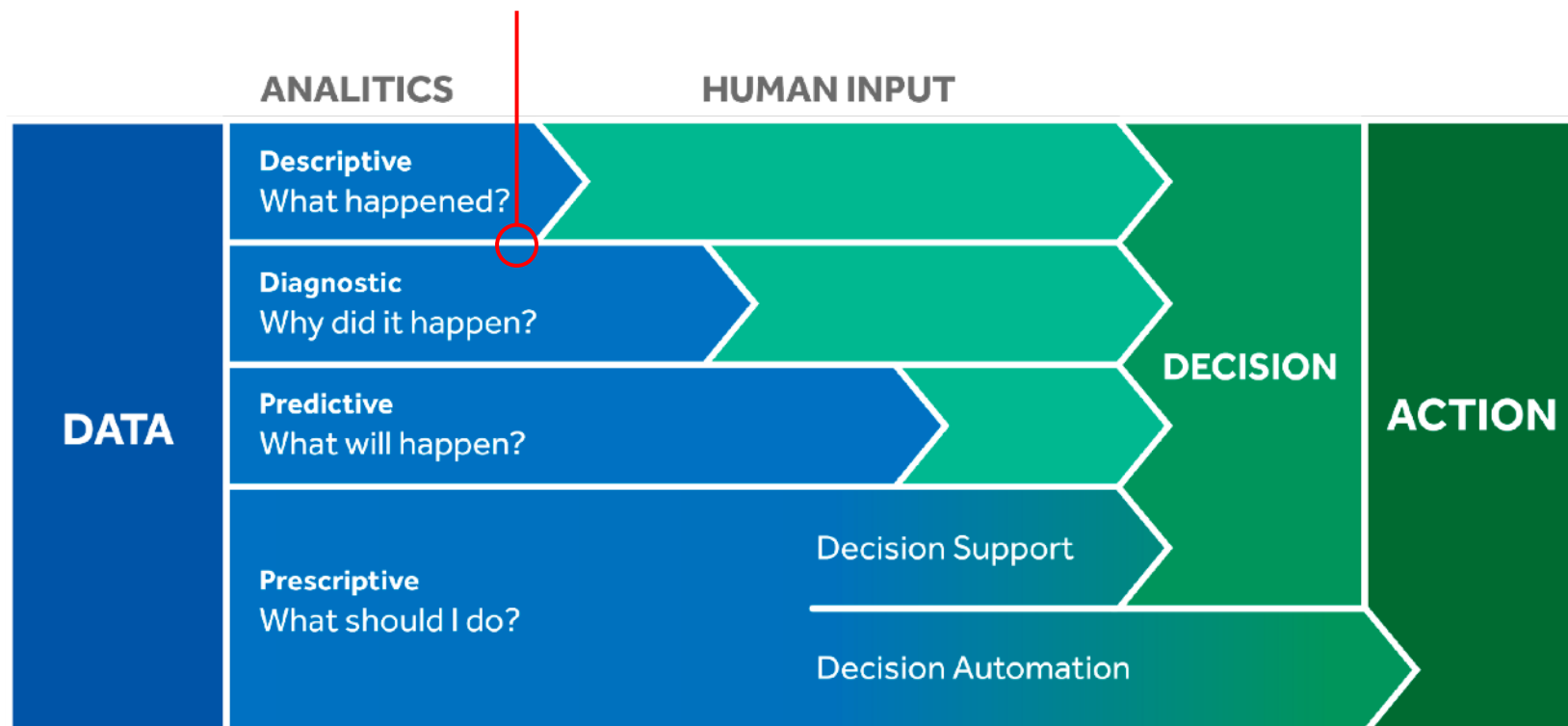
PROJELER

Processos e Decisões como Ativos

www.projeler.com.br

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>

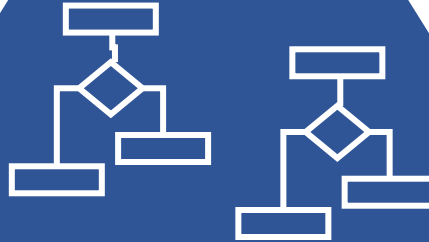
Decisões em todos os níveis

Decisões Estratégicas



Baixo volume, alto impacto

Decisões Táticas



Gerenciamento e controle,
impacto intermediário

Decisões Operacionais



Diariamente,
alto volume,
baixo impacto

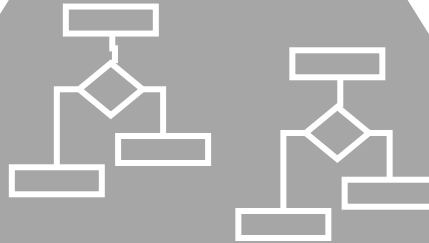
Decisões em todos os níveis

Decisões Estratégicas



Baixo volume, alto impacto

Decisões Táticas

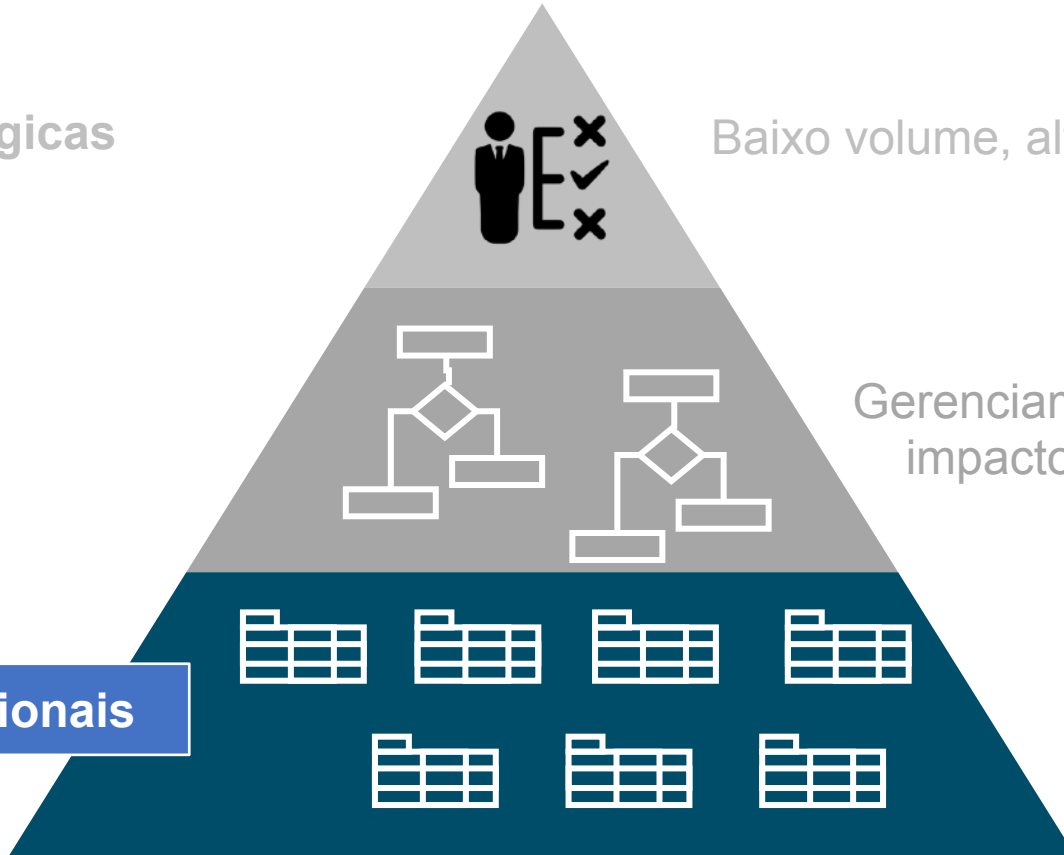


Gerenciamento e controle,
impacto intermediário

Decisões Operacionais

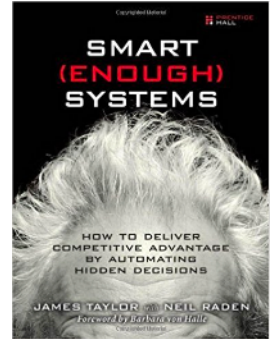


Diariamente,
alto volume,
baixo impacto



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

Assegurar Cumprimento

Transformação Digital

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

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

Assegurar Cumprimento

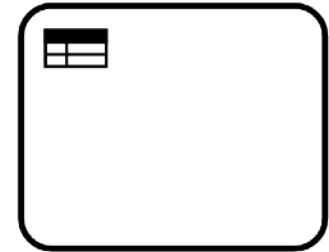
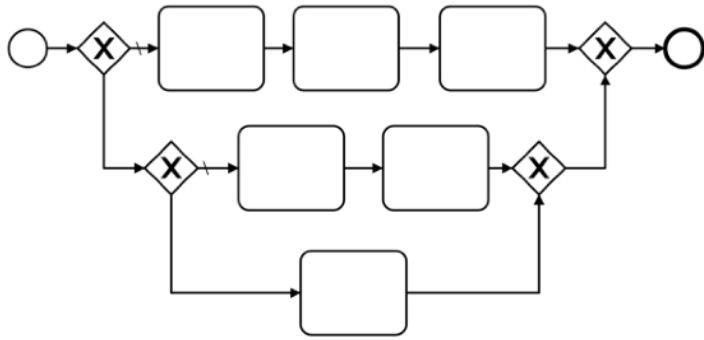
Transformação Digital

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

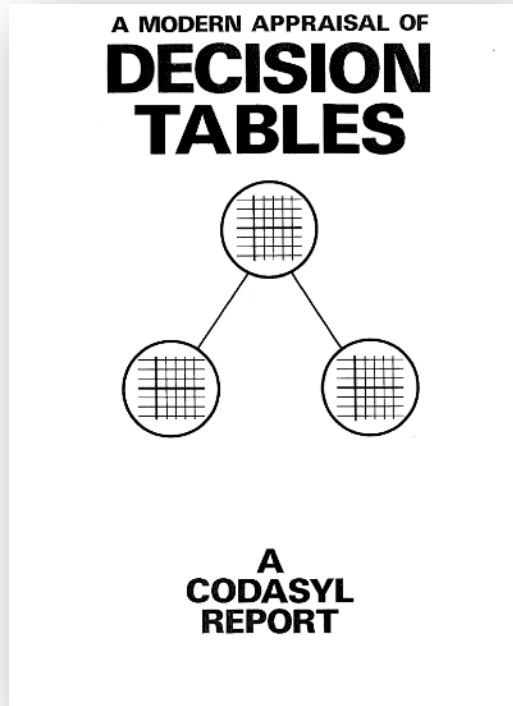
Decisões mais Inteligentes

UMA ÚNICA FONTE DA VERDADE NA ORGANIZAÇÃO

Diminuir a complexidade



Representação da lógica do negócio



<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.

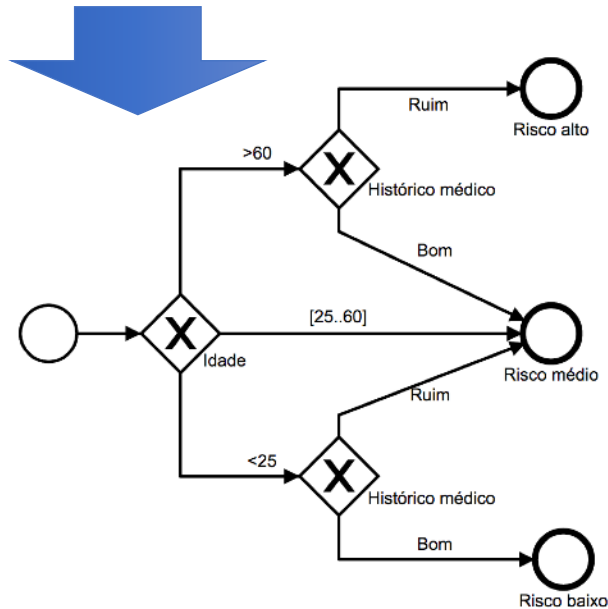
*		* TAUTOLOGIA	
p	q	$(p \rightarrow q)$	$(\neg q \rightarrow \neg p)$
V	V	V	V
V	F	F	F
F	V	V	V
F	F	V	V

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

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

Exemplo de lógica declarativa

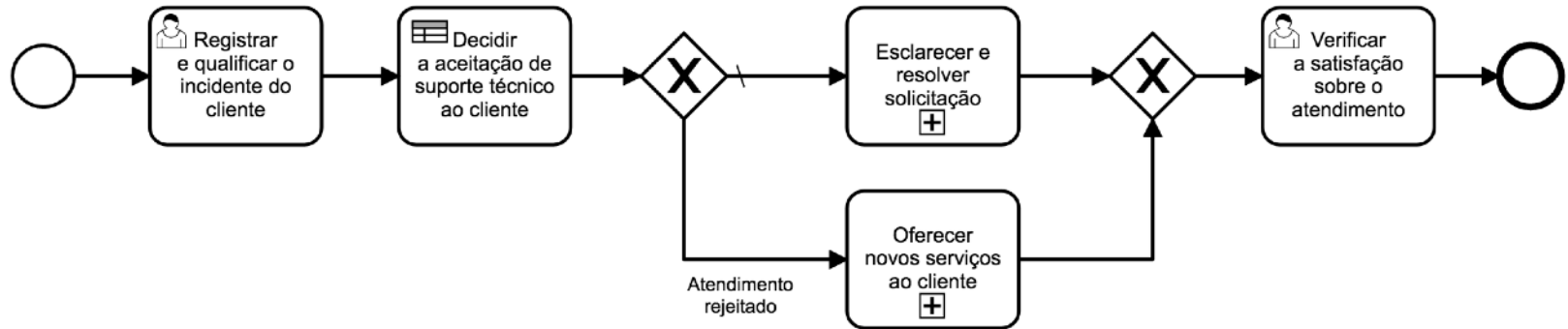
1. Se Idade>60 e Histórico Médico é "Bom", então Risco é "Médio"
2. Se Idade>60 e Histórico Médico é "Ruim", então Risco é "Alto"
3. Se Idade>=25 e idade<=60, então Risco é "Médio"
4. Se Idade<25 e Histórico Médico é "Bom", então Risco é "Baixo"
5. Se Idade<25 e Histórico Médico é "Ruim", então Risco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

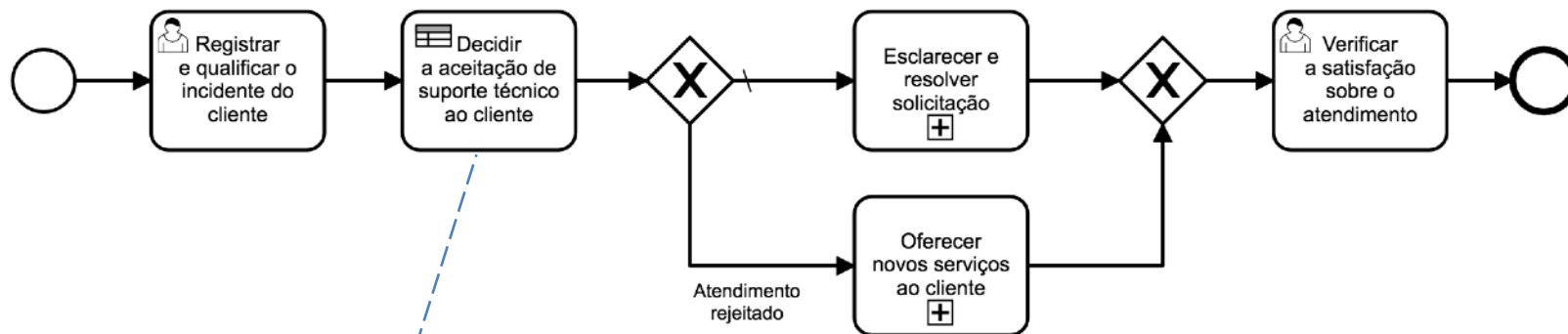
Processos e decisões

BPMN

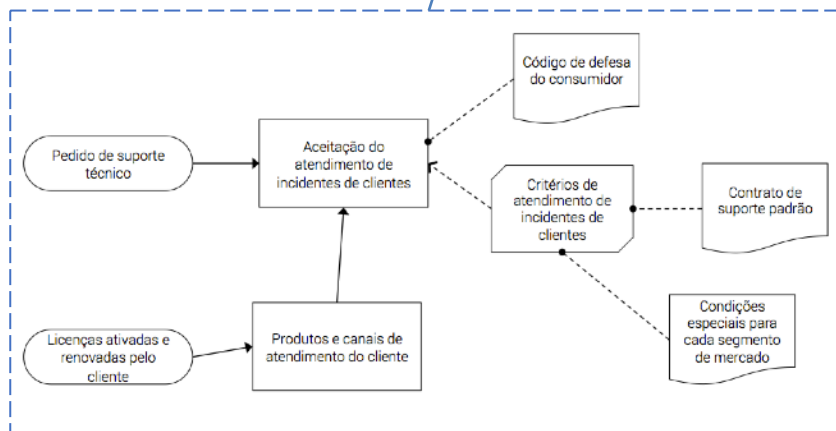


Processos e decisões

BPMN

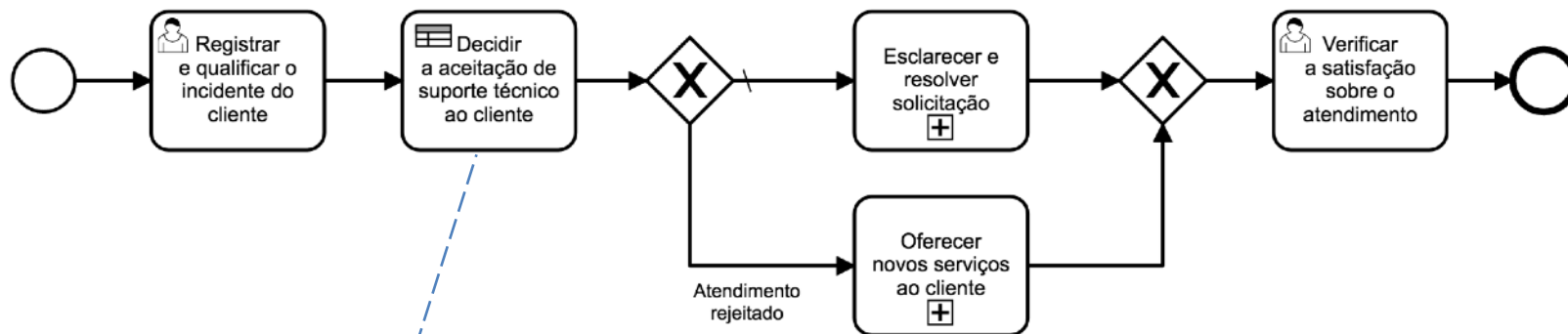


DMN

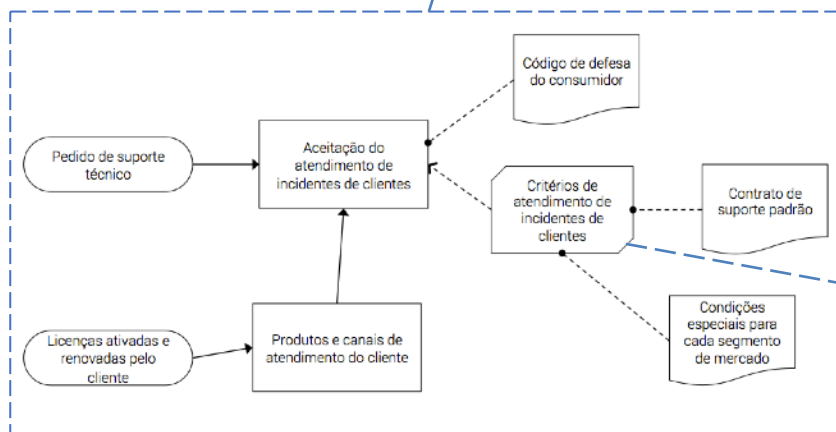


Processos e decisões

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

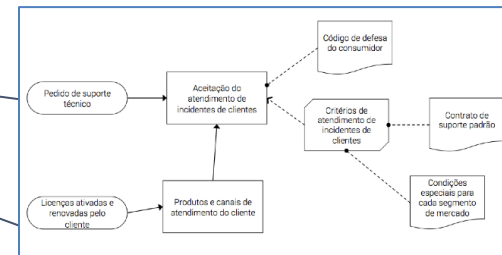
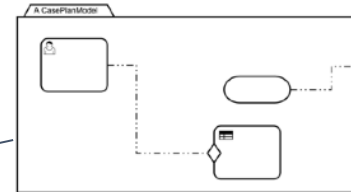
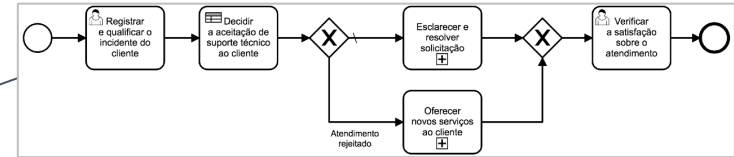
Tipos de diagramas

Mais detalhes

Fluxo de Trabalho

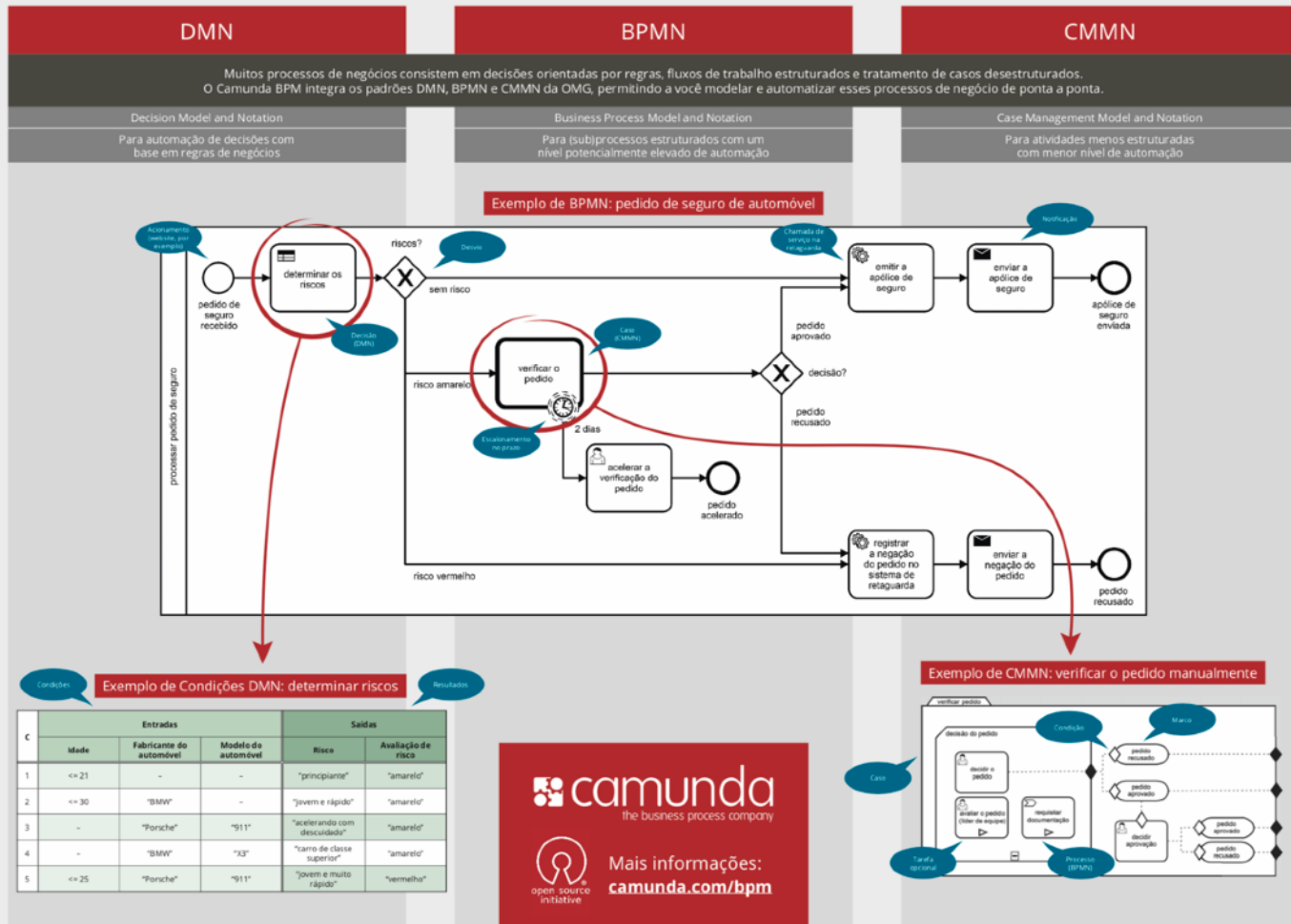
Requisitos de Decisão

Lógica de Decisão



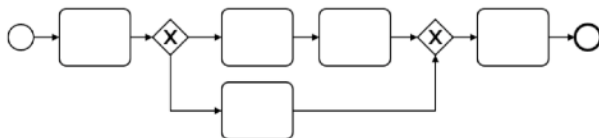
Nome da tabela de decisão			
Regra	Expressão de entrada 1	Expressão de entrada 2	Nome da saída
1	Valor de entrada 1a	Valor de entrada 2a	Resultado 1a
2		Valor de entrada 2b	Resultado 1b
3	Valor de entrada 1c	-	Resultado 1c

Processos, casos e decisões



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	Valor de entrada 1c	-	Resultado 1c

Gestão de mudança e
esforço de analistas e desenvolvedores

Frequência baixa
(anos e meses)

Regras de Negócio (linhas)

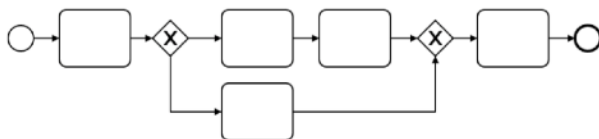
Nome da tabela de decisão			
U	Expressão de entrada 1	Expressão de entrada 2	Nome da saída
1	Valor de entrada 1a	Valor de entrada 2a	Resultado 1a
2		Valor de entrada 2b	Resultado 1b
3	Valor de entrada 1c	-	Resultado 1c

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	Valor de entrada 1c	-	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)

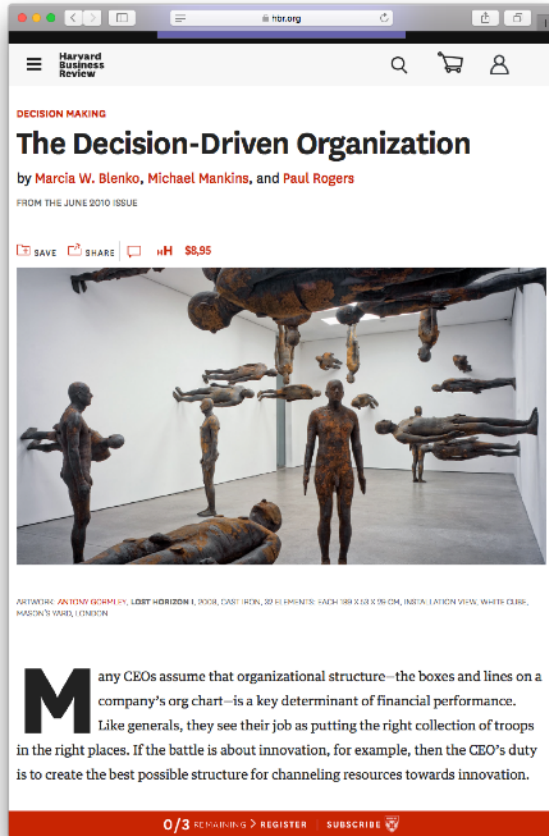
Da modelagem à execução de decisões



“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.**”

<https://fcw.com/Articles/2015/09/23/Levy-decision-modeling.aspx?p=1>

O Valor do Gerenciamento de Decisões (BDM)



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

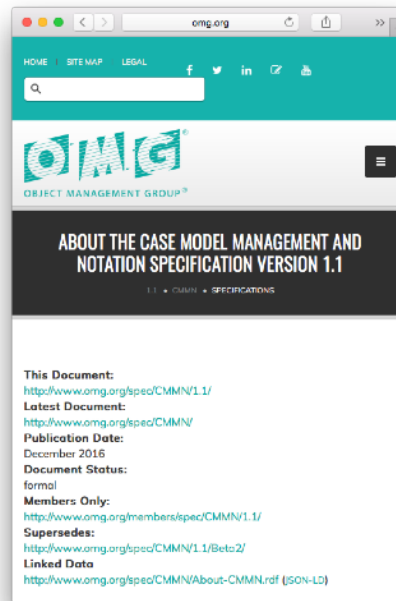
<https://twitter.com/CamundaBPM/status/906173047677362177>

Standards Object Management Group



BPMN 2.0

Para processos estruturados com um nível potencialmente elevado de automação



CMMN 1.1

Para atividades menos estruturadas com menor nível de automação

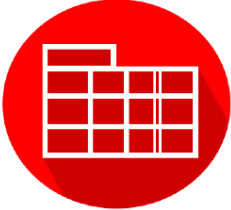


DMN 1.1

Para a automação de decisões com base em regras de negócio

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

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 **B**usiness **P**rocess **M**odel and **N**otation 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 **B**usiness **P**rocess **M**odel and **N**otation 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 **B**usiness **P**rocess **M**odel and **N**otation 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

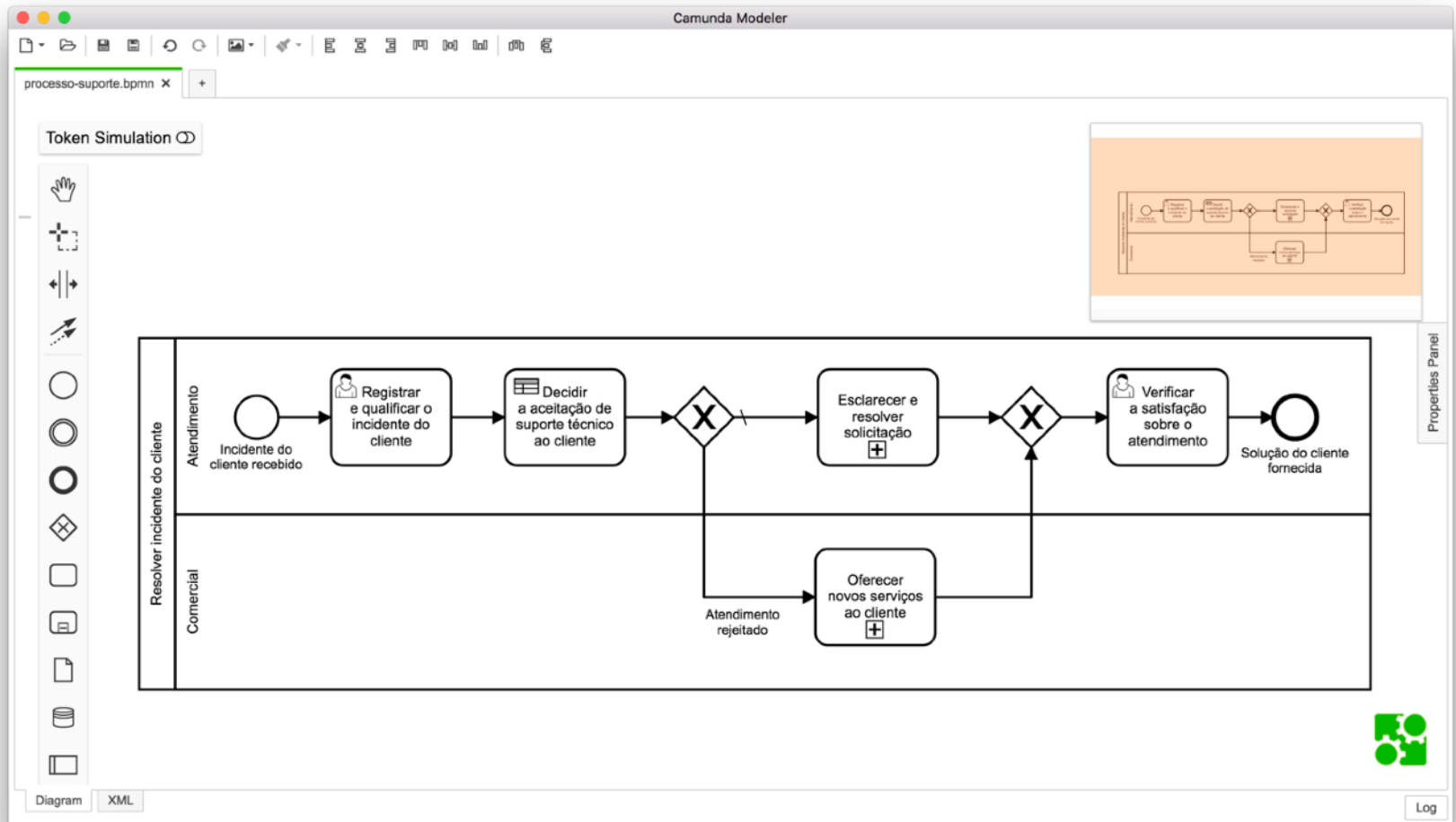
- O que A **B**usiness **P**rocess **M**odel and **N**otation é um meta modelo e uma notação padrão para modelar processos de negócio.
- Por que Proporcionar a criação de modelos de processos claros e objetivos, ricos em elementos gráficos e que permitam acelerar a criação e a interpretação para o consenso 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

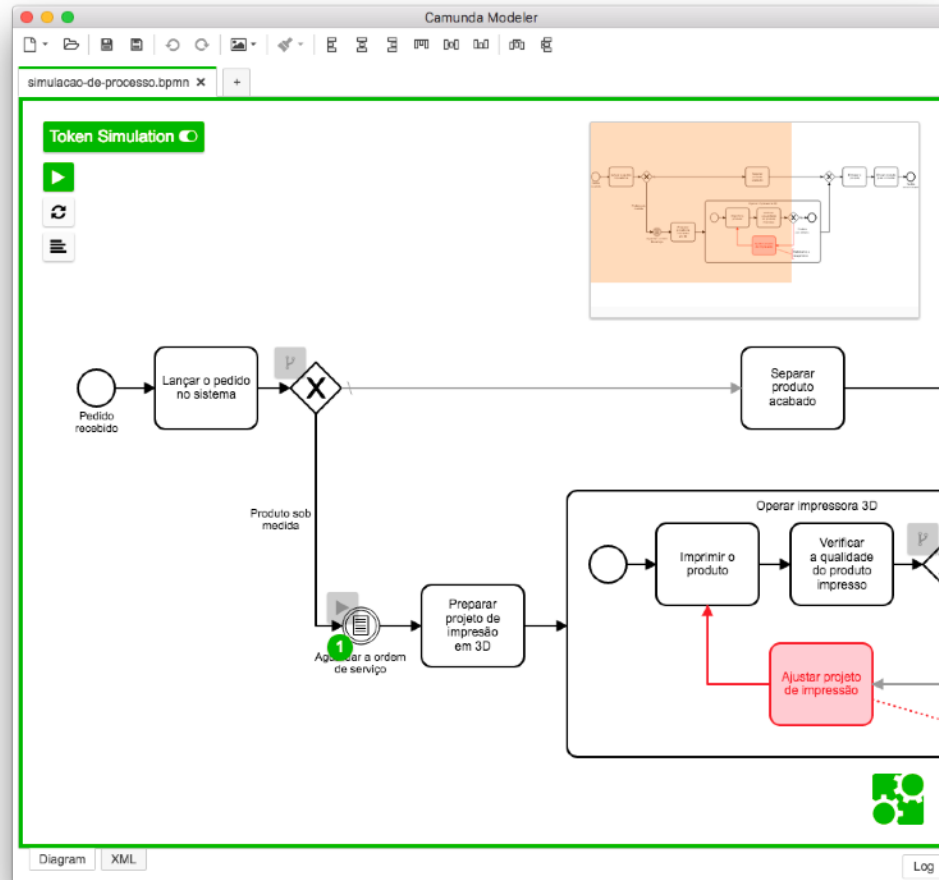
- Tarefas
- Desvios
- Eventos
- Subprocesso



Exemplo de Diagrama BPMN

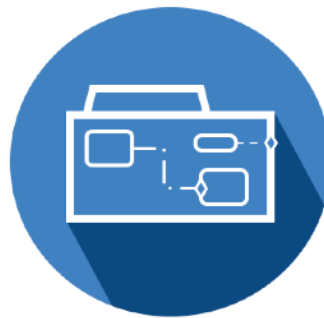


Exemplo de simulação de processo





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.



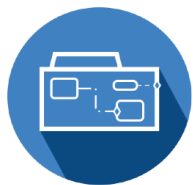
Sobre a CMMN

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 **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.

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.

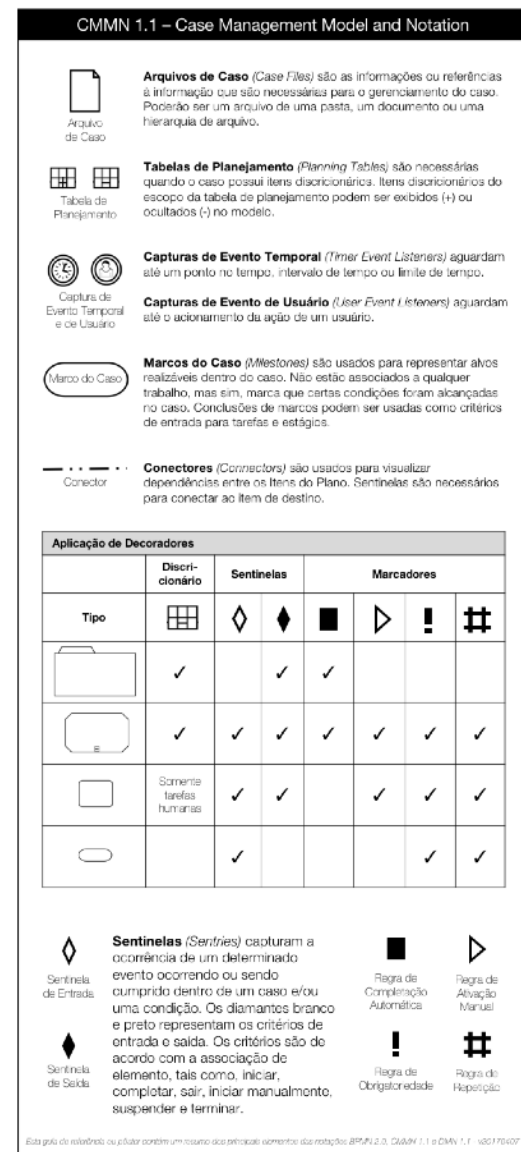
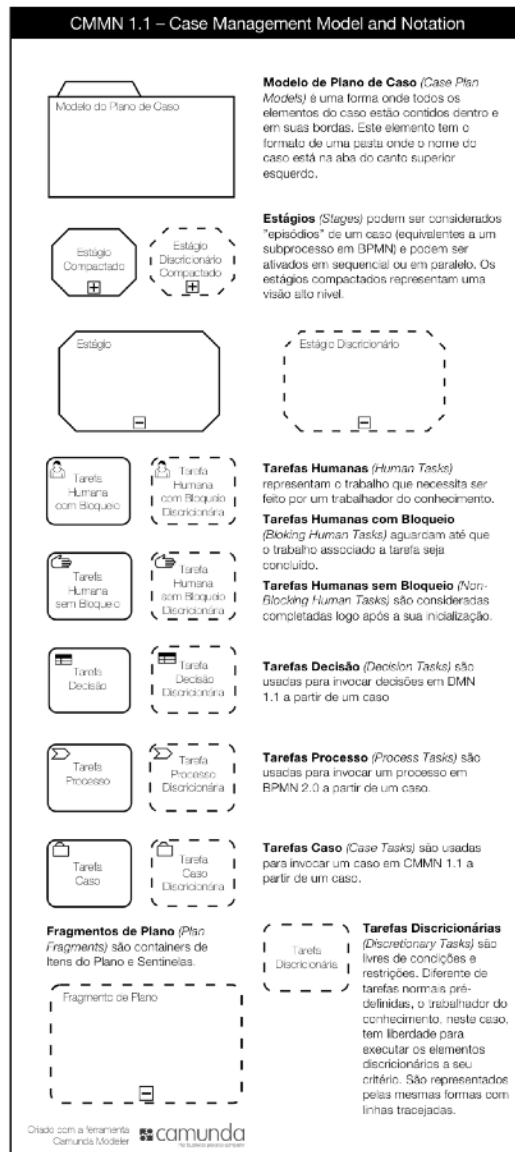


Sobre a CMMN

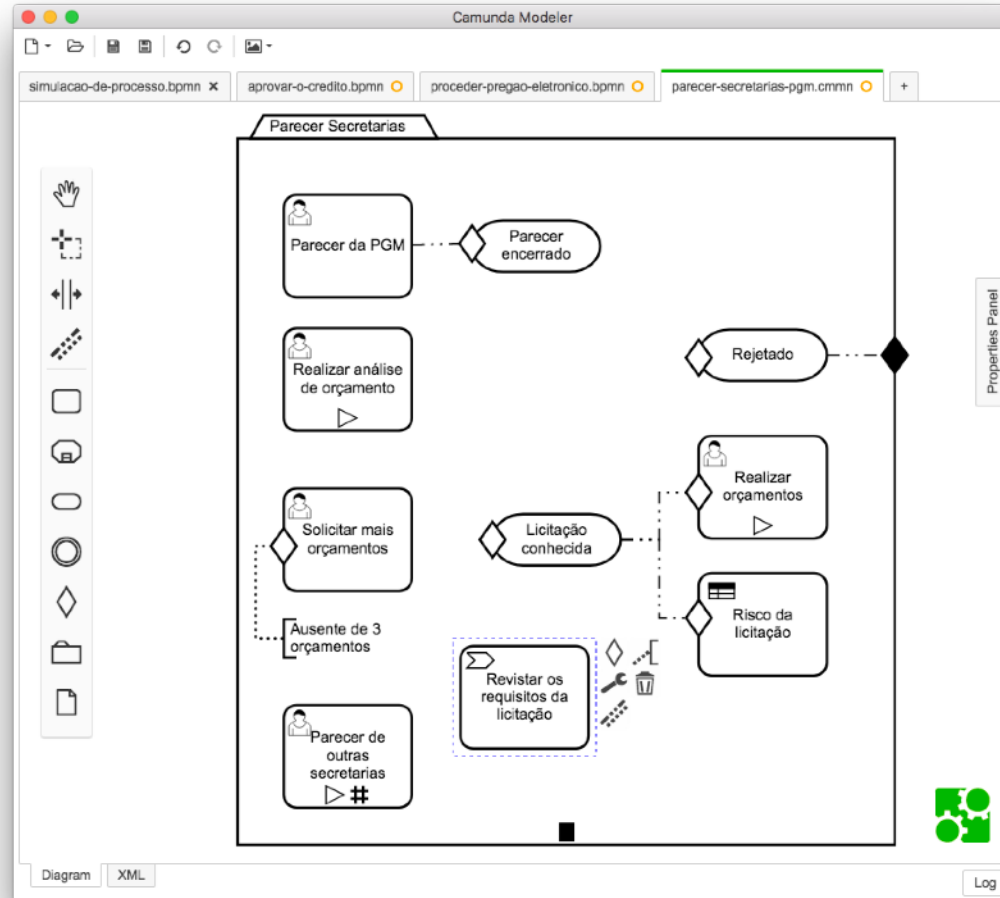
- O que A **C**ase **M**anagement **M**odel and **N**otation é um meta modelo e uma notação padrão para modelar casos graficamente.
- Por que Modelar atividades que dependem de circunstâncias em evolução e decisões específicas (*ad hoc*) realizadas por trabalhadores do conhecimento.
- Melhora a experiência 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

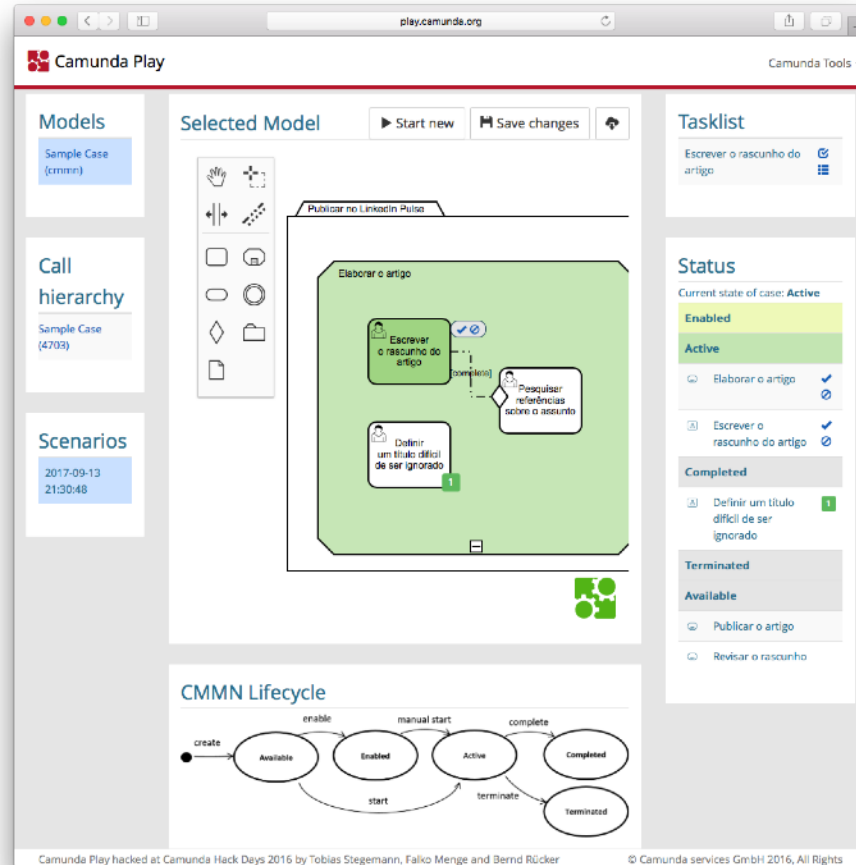
- Tarefas
- Estágios
- Marcos
- Sentinelas



Exemplo de modelagem de caso



Exemplo de simulação de caso

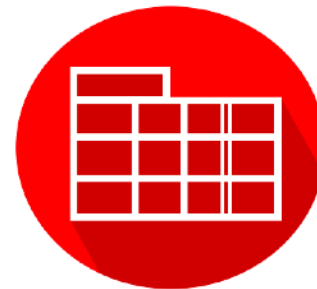




Processos
BPMN 2.0



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 **D**ecision **M**odel and **N**otation 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 **D**ecision **M**odel and **N**otation 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 **D**ecision **M**odel and **N**otation 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 **D**ecision **M**odel and **N**otation 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 **D**ecision **M**odel and **N**otation 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.

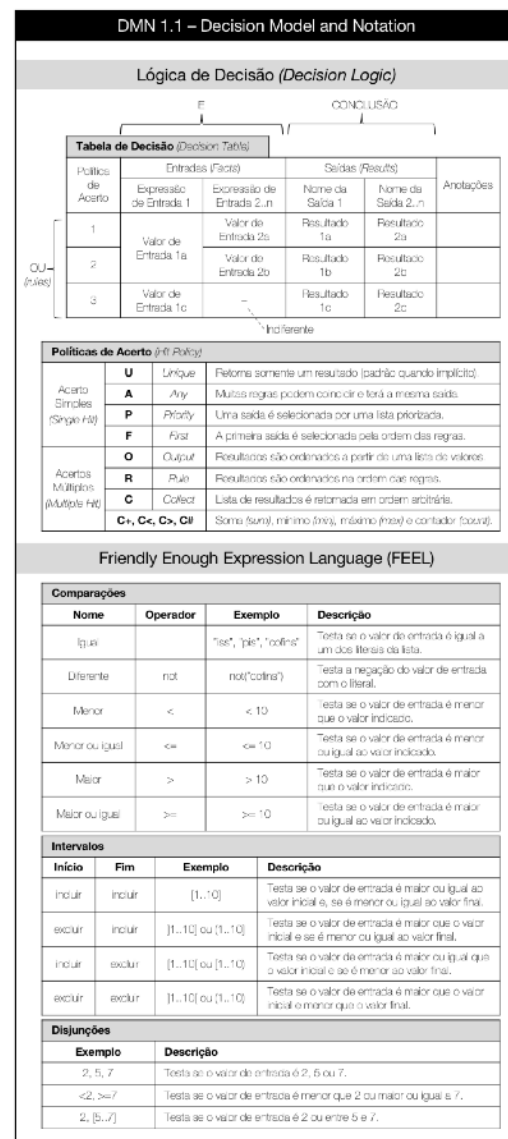
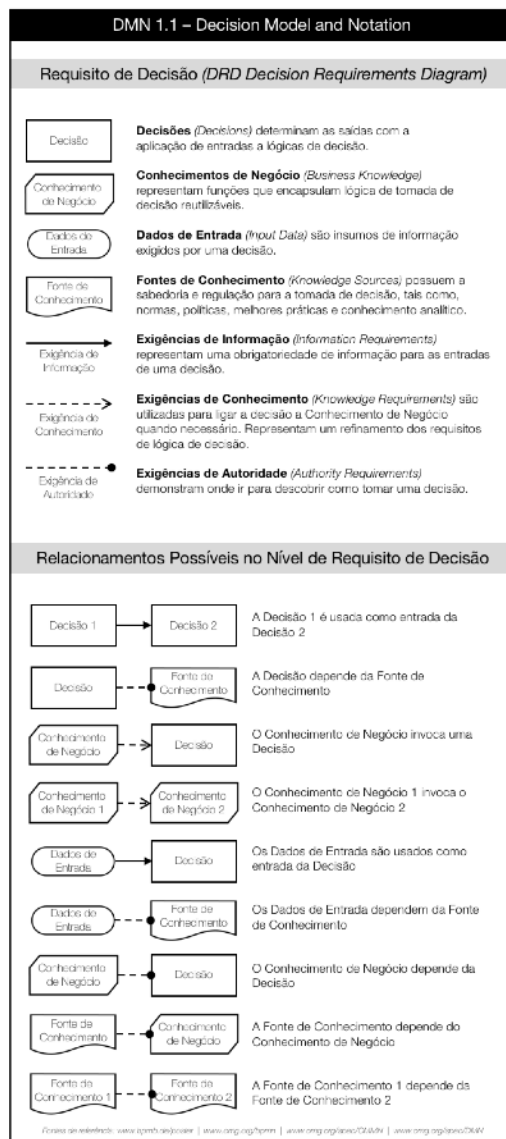
Fornece uma notação padrão para a lógica de decisão em tabelas de decisão com base em regras de negócio.

Onde

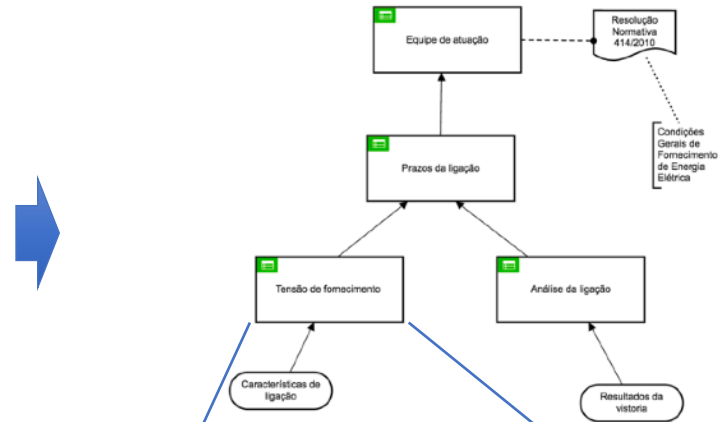
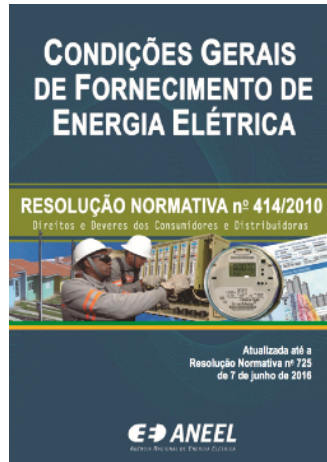
Ferramentas de modelagem, análise e implementação, motores de execução de regras / decisões (BRE / BRMS).

Principais elementos da DMN

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



Exemplos de decisões



XXXVII – grupo A: agrupamento 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 binômica e subdividido nos seguintes subgrupos:

- a) subgrupo A1 – tensão de fornecimento igual ou superior a 230 kV;
- b) subgrupo A2 – tensão de fornecimento de 88 kV a 138 kV;
- c) subgrupo A3 – tensão de fornecimento de 80 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 sistemas subterrâneos de distribuição.

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

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

Cemurda Mosier									
Assistências Formadoras de M									
Tensão de fornecimento									
Enter Advanced Mode Show PDF									
F	Input +				Output +				
Sistema distributivo	Carga instalada (kW)	Demanda contratada (kW)	Tensão	Classe de unidade consumidor A	Grupo de unidade consumidor B	Tensão de fornecimento C	Subgrupo de unidade consumidor B	Annotation	
010V	0,10V	0,10V	0,10V	0,10V	0,10V	0,10V	0,10V		
1 "seco"	> 75	> 2500	~220	-	"grupo-a"	"tensão distribuído-01"	"grupo-b"	"tensão a1"	-
2 "seco"	> 75	> 2500	[30...120]	-	"grupo-a"	"tensão distribuído-01"	"grupo-b"	"tensão a2"	-
3 "seco"	> 75	> 2500	89	-	"grupo-a"	"tensão distribuído-01"	"grupo-b"	"tensão a3"	-
4 "seco"	> 75	⇒ 2500	[30...46]	-	"grupo-a"	"tensão distribuído-01"	"grupo-b"	"tensão a4"	-
5 "seco"	> 75	⇒ 2500	[3...28]	-	"grupo-a"	"tensão distribuído-01"	"grupo-b"	"tensão a5"	-
6 "humidinho"	-	-	<2.3	-	"grupo-a"	"secundarizado sistema"	"grupo-b"	"tensão b1"	-
7 "seco"	-	-	-	"residencial"	"grupo-a"	"tensão distribuído-01"	"grupo-b"	"tensão b2"	-
8 "seco"	-	-	-	"rua"	"grupo-a"	"secundarizado-erro"	"grupo-b"	"tensão b3"	-
9 "seco"	-	-	-	"not"residência a1, "rua", "humidinho-pública"	"grupo-a"	"secundarizado-erro"	"grupo-b"	"tensão b4"	-
10 "seco"	-	-	-	"rua-com-pública"	"grupo-a"	"secundarizado-erro"	"grupo-b"	"tensão b5"	-
Tela MIA									

Exemplo de simulação de decisões

Camunda

Inputs:

Decision table: Classificação de Risco do Solicitante

Outputs:

Classificação de risco: medio

Idade do solicitante: 25 integer

Histórico médico: ruim string

Simulate now

How can we improve this Tool?

Classificação de Risco do Solicitante

Exit Advanced Mode Show DRD

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

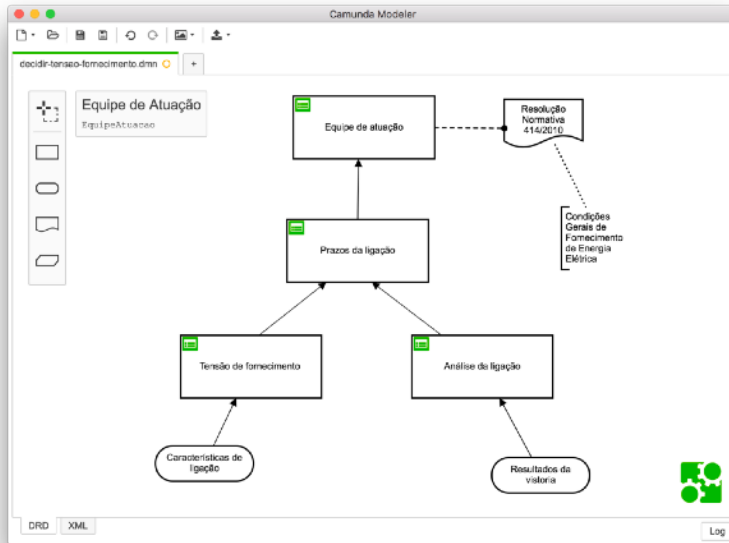
Upload DMN Table Download DMN Table

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/>

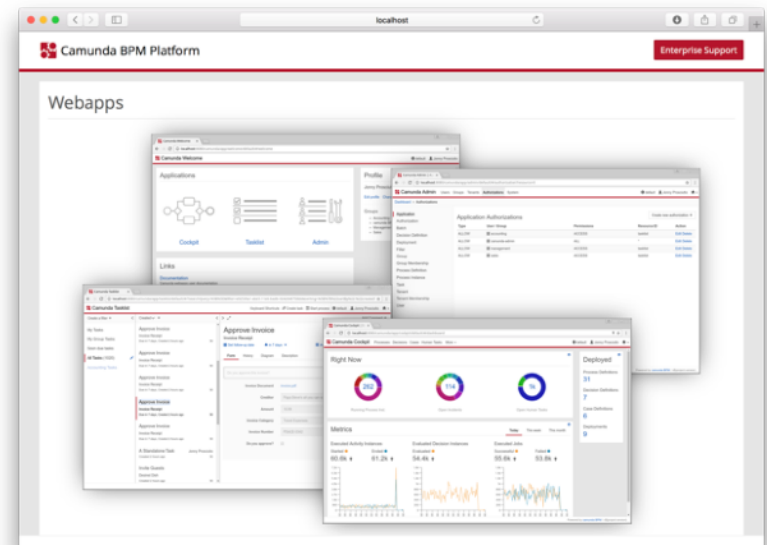
Ferramentas utilizadas para exemplificar



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.

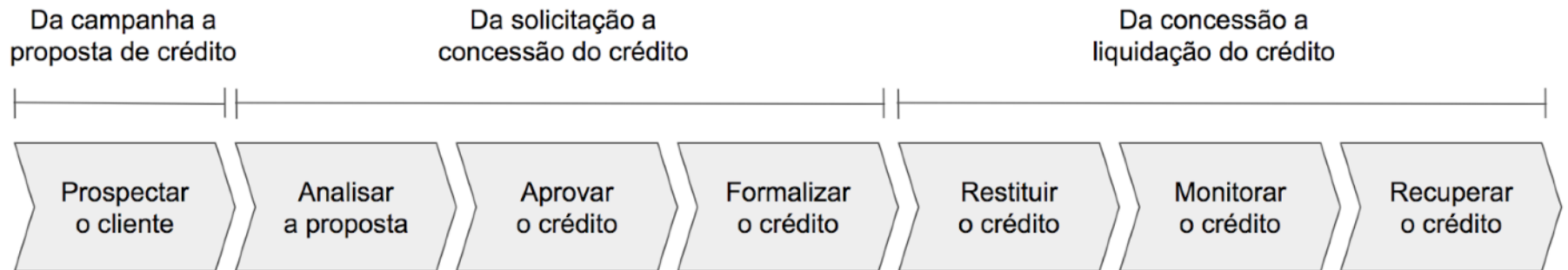
<https://camunda.com/download/>

Estudo de caso prático

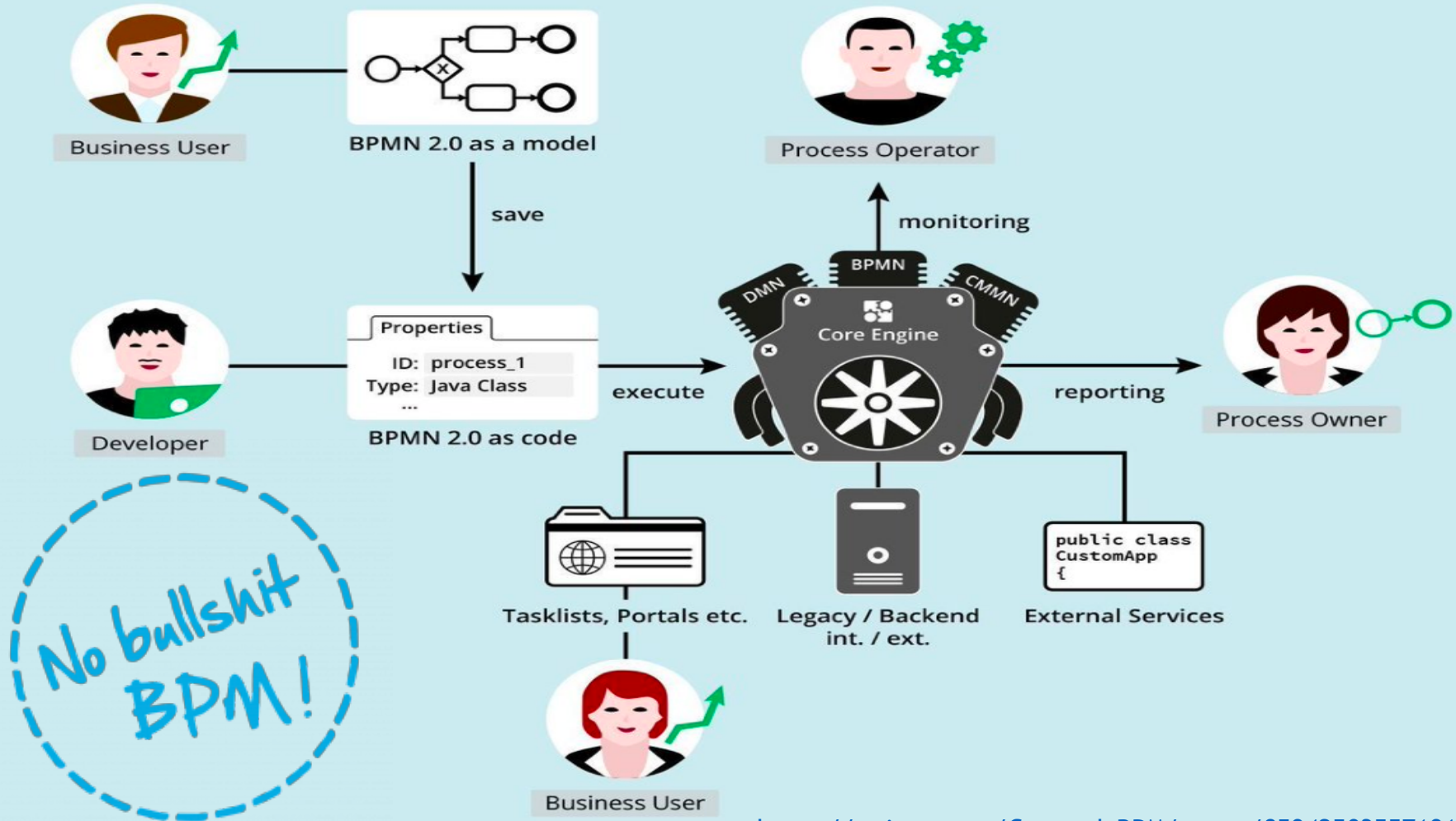


Estudo de caso prático

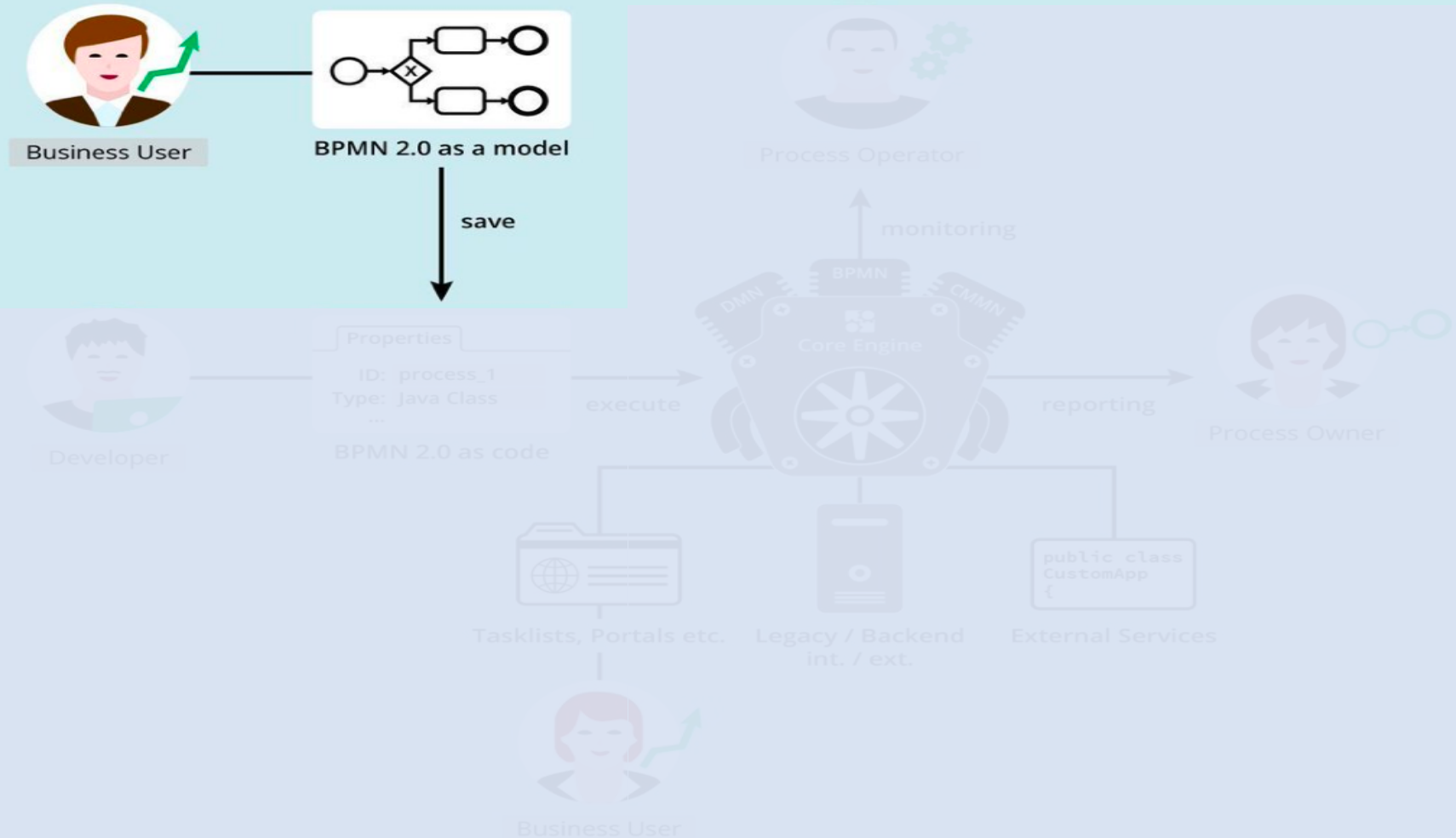
- Objetivo** Automatizar o gerenciamento de crédito de uma Fintech
- Escopo** O ciclo de vida do cliente compreende os três processos ponta a ponta a seguir:
- Da campanha a proposta de crédito
 - Da solicitação a concessão de crédito
 - Da concessão à liquidação do crédito



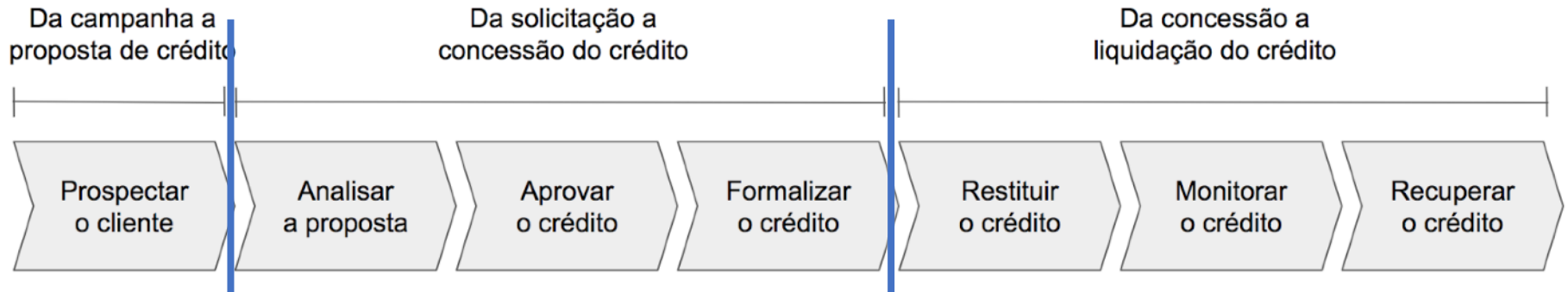
Typical architecture with BPMN 2.0



Typical architecture with BPMN 2.0



Arquitetura do processo



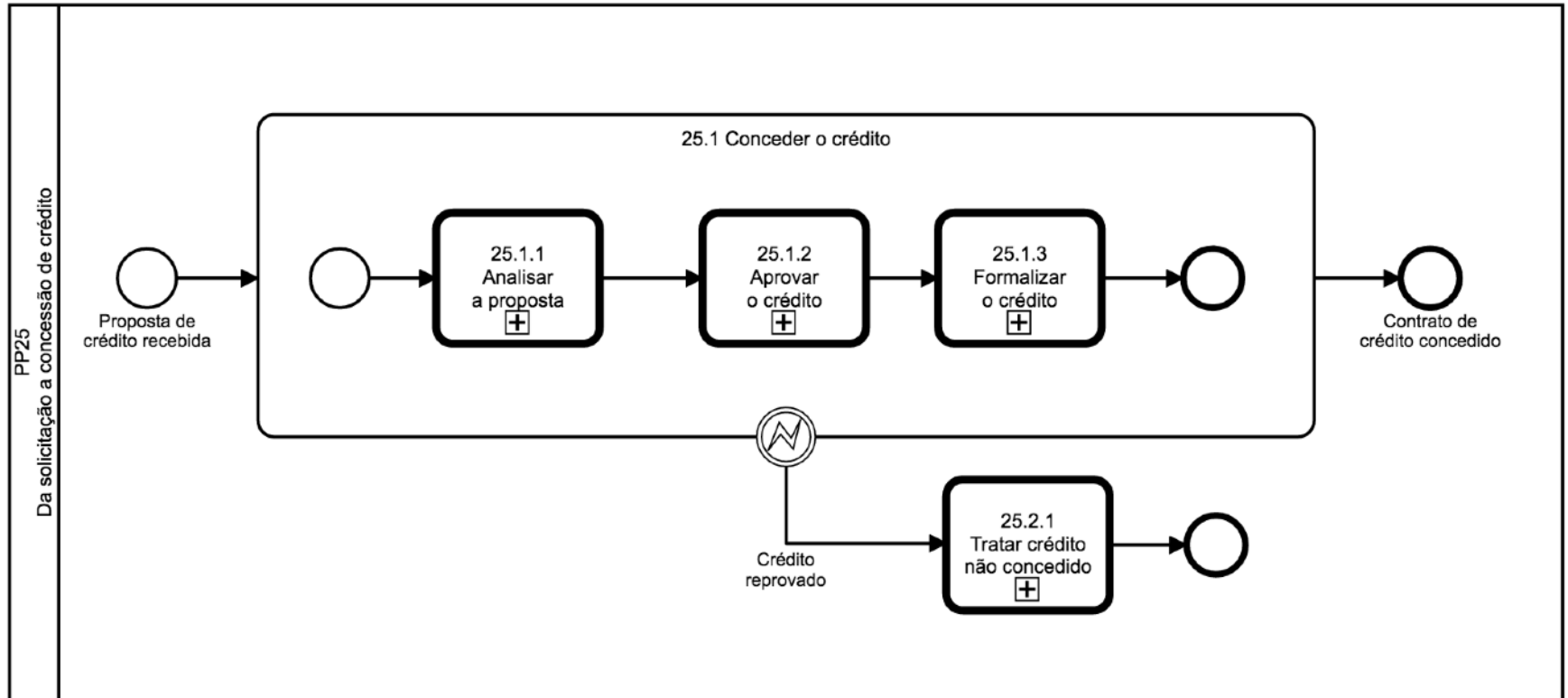
O ponta a ponta “Da solicitação a concessão do crédito” é formado pelo entrelaçamento dos processos:

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

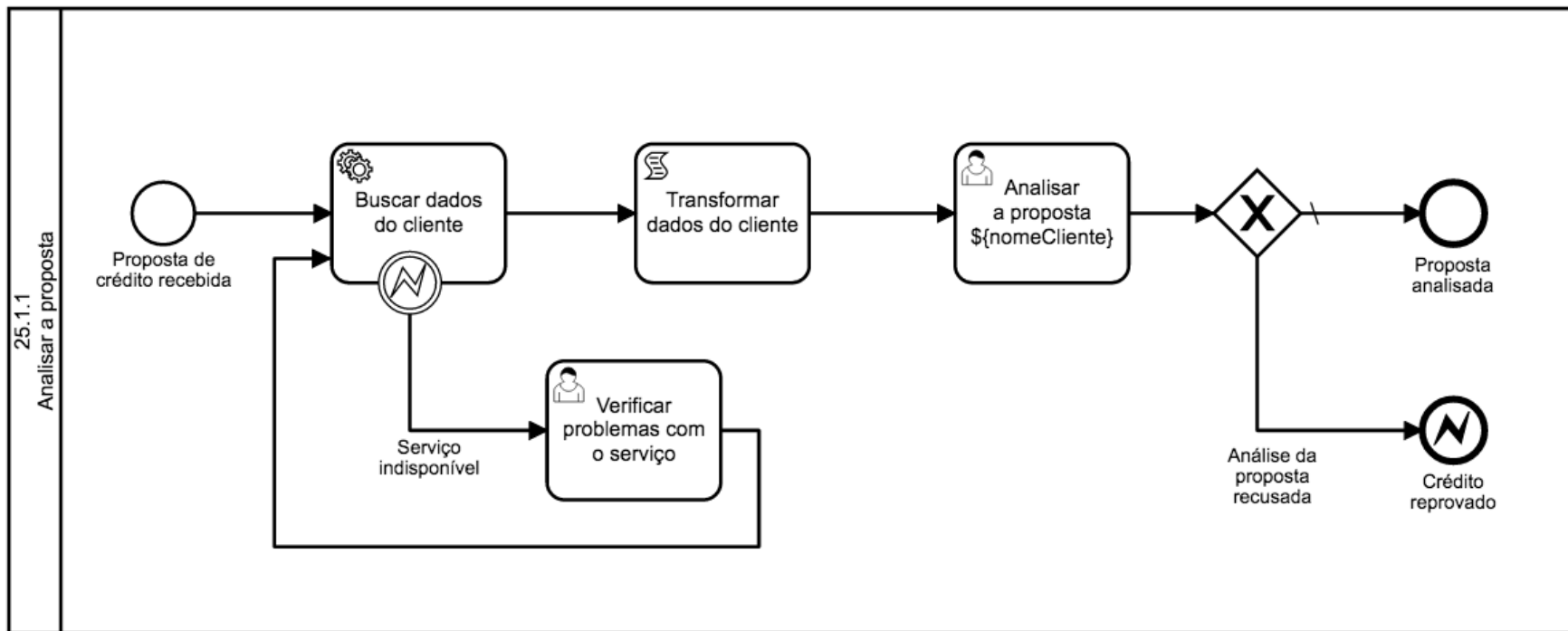
O processo poderá ser desviado para o caminho de exceção a qualquer momento:

- Tratar crédito não concedido

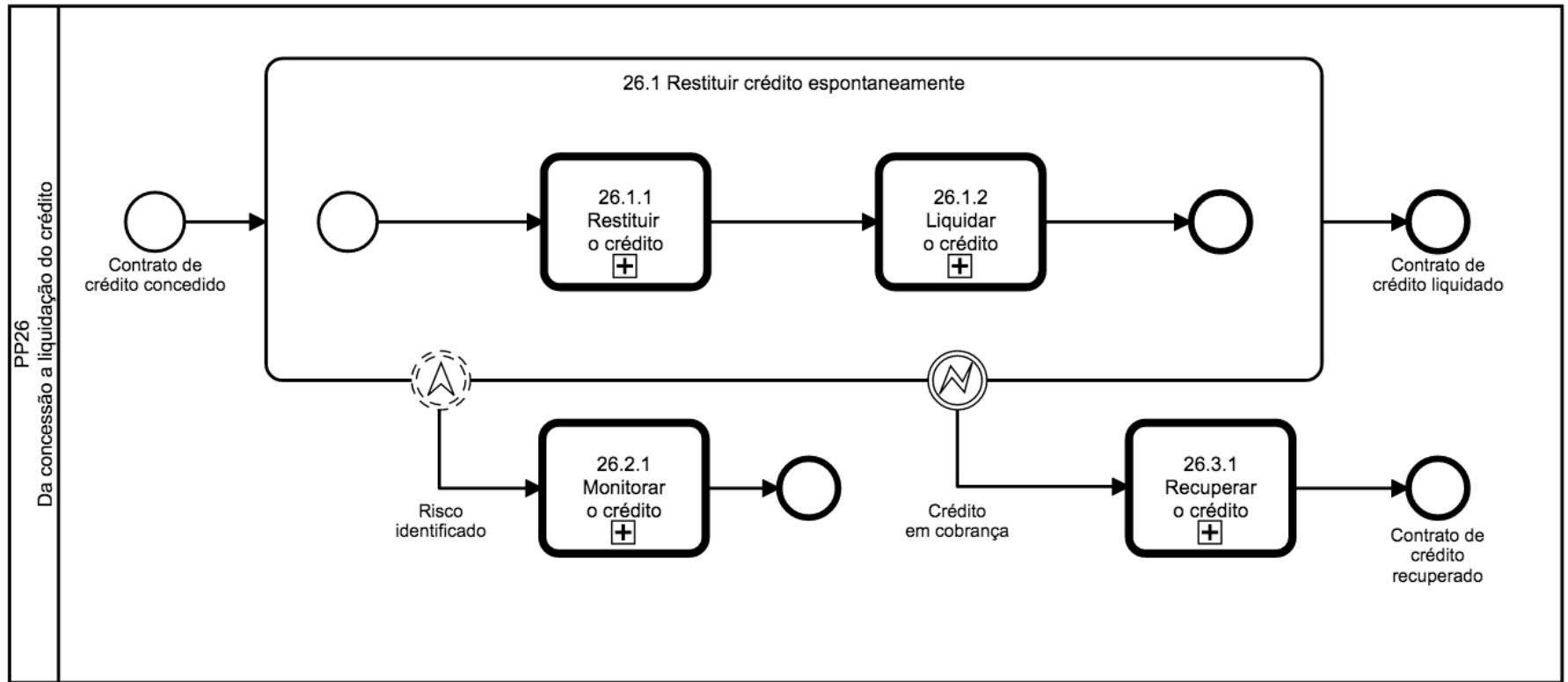
PP25 Da solicitação a concessão de crédito



25.1.1 Analisar a proposta



PP26 Da concessão a liquidação do Crédito



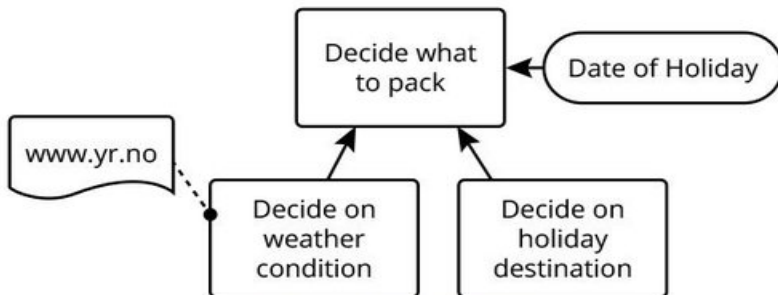
Business Rules

```
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

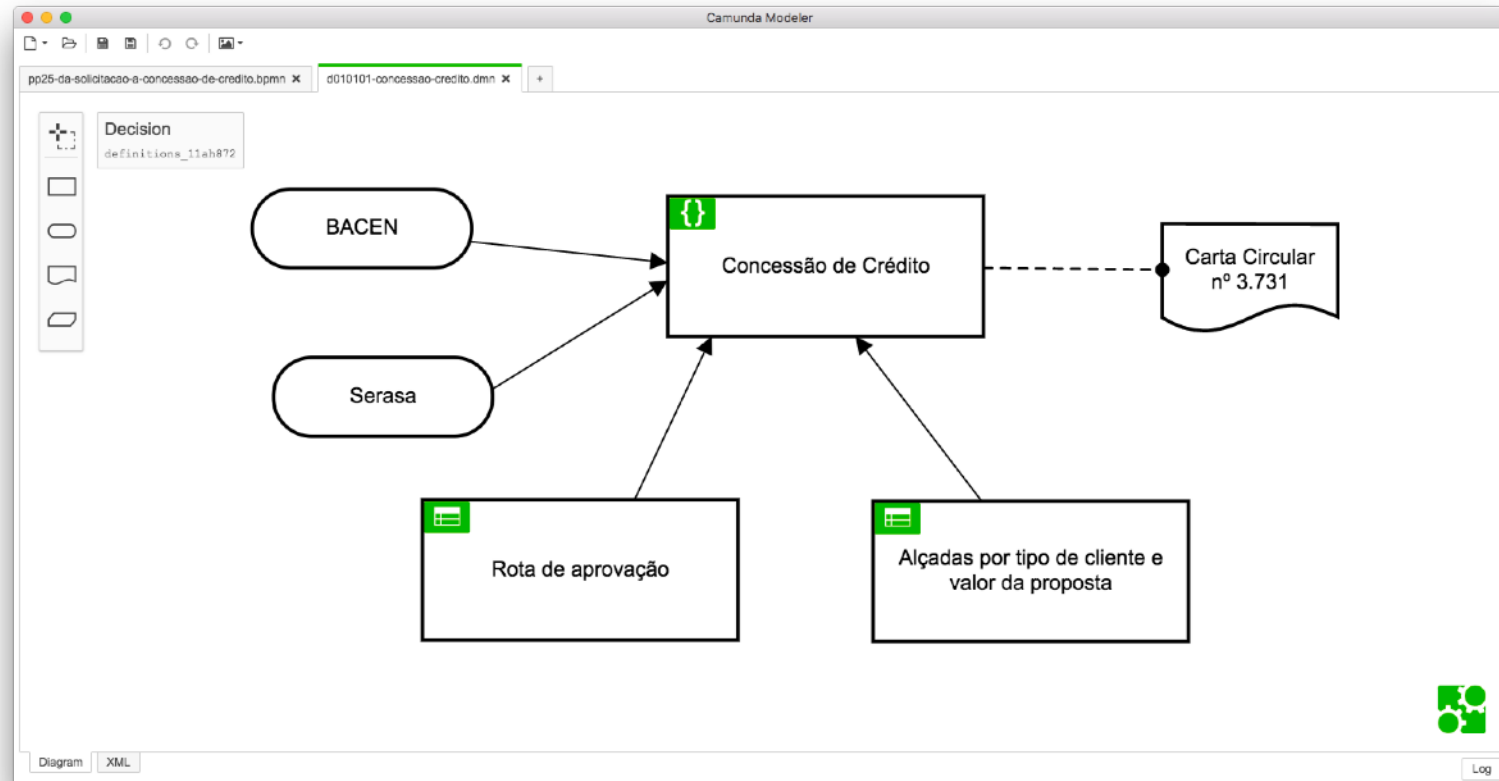


Decision Trees

	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)



Log

Tabela de decisão

Camunda Modeler

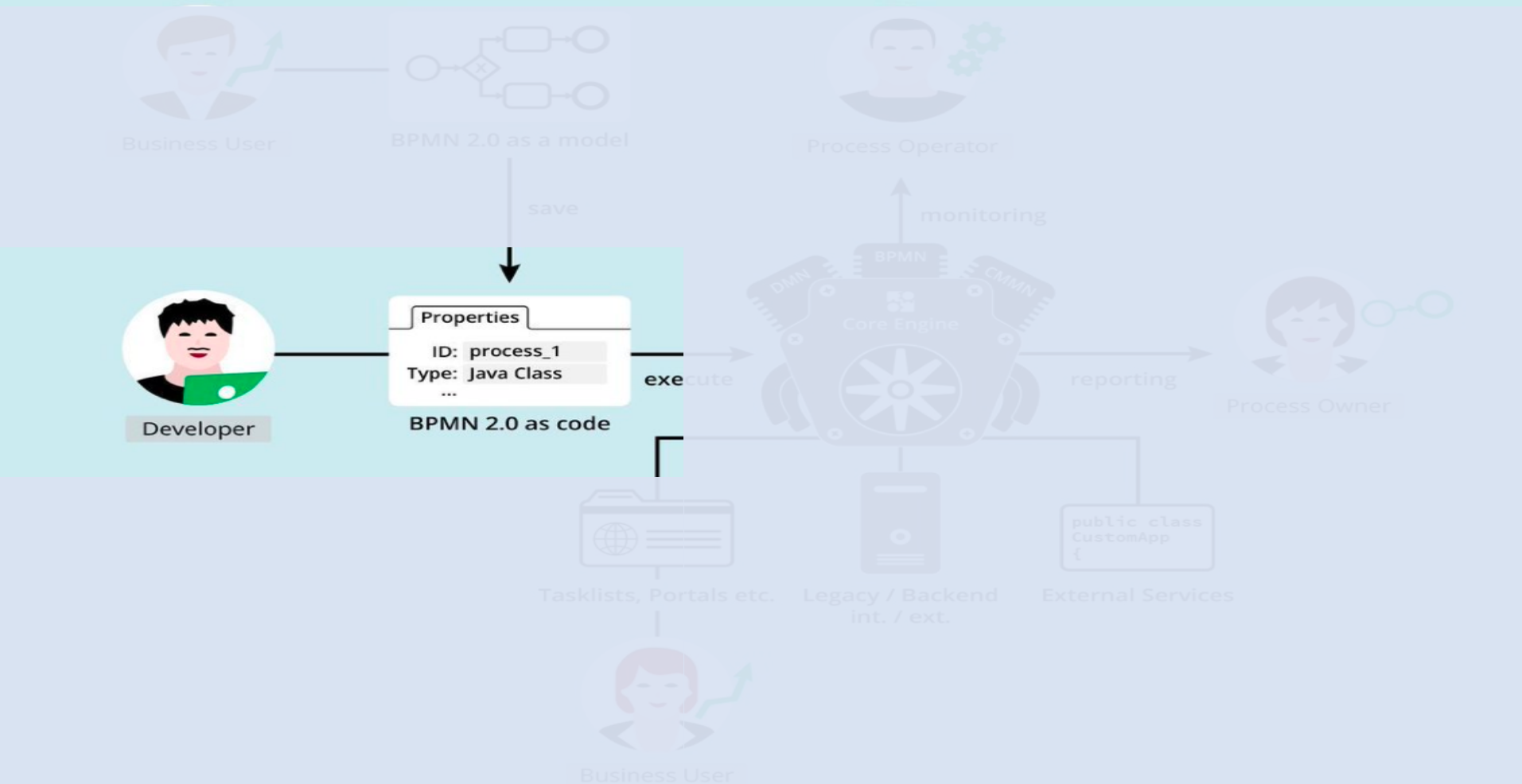
d001-concessao-de-credito.dmn X +

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

The screenshot displays the Camunda Modeler interface. The main workspace shows a BPMN diagram for a process titled "pp25-da-solicitacao-a-concessao-de-credito.bpmn". The diagram includes a pool labeled "PP25 licitação a concessão de crédito" and a task labeled "25.1.1 Analisar a proposta". The task is highlighted with a dashed blue border. The Properties Panel on the right shows the configuration for the selected task, "Task_1o4a8yr".

Token Simulation

Properties Panel

Task_1o4a8yr

- General** (selected)
- Variables
- Listeners
- Input/Output
- Ex >

General

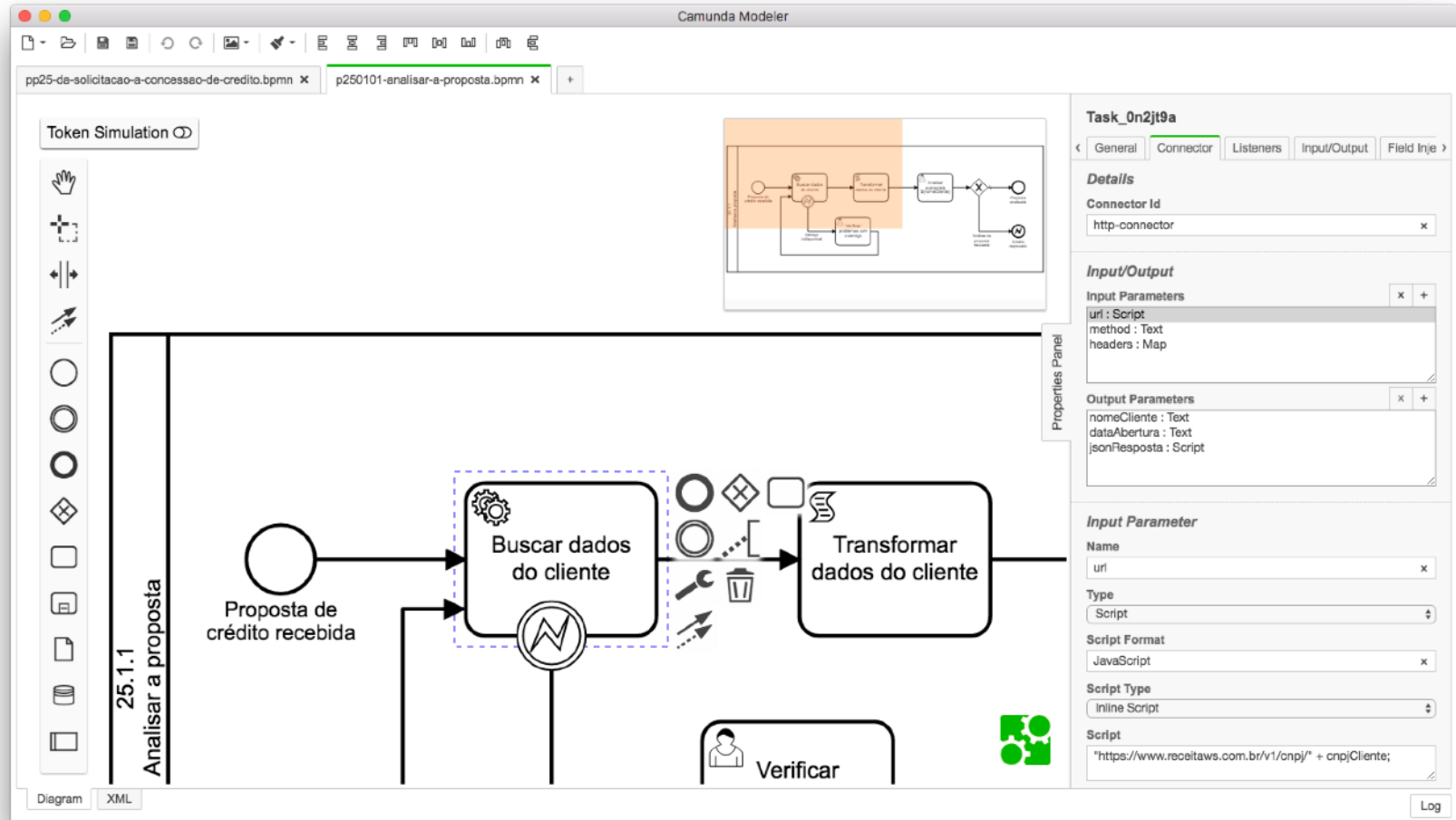
- Id**: Task_1o4a8yr
- Name**: 25.1.1 Analisar a proposta

Details

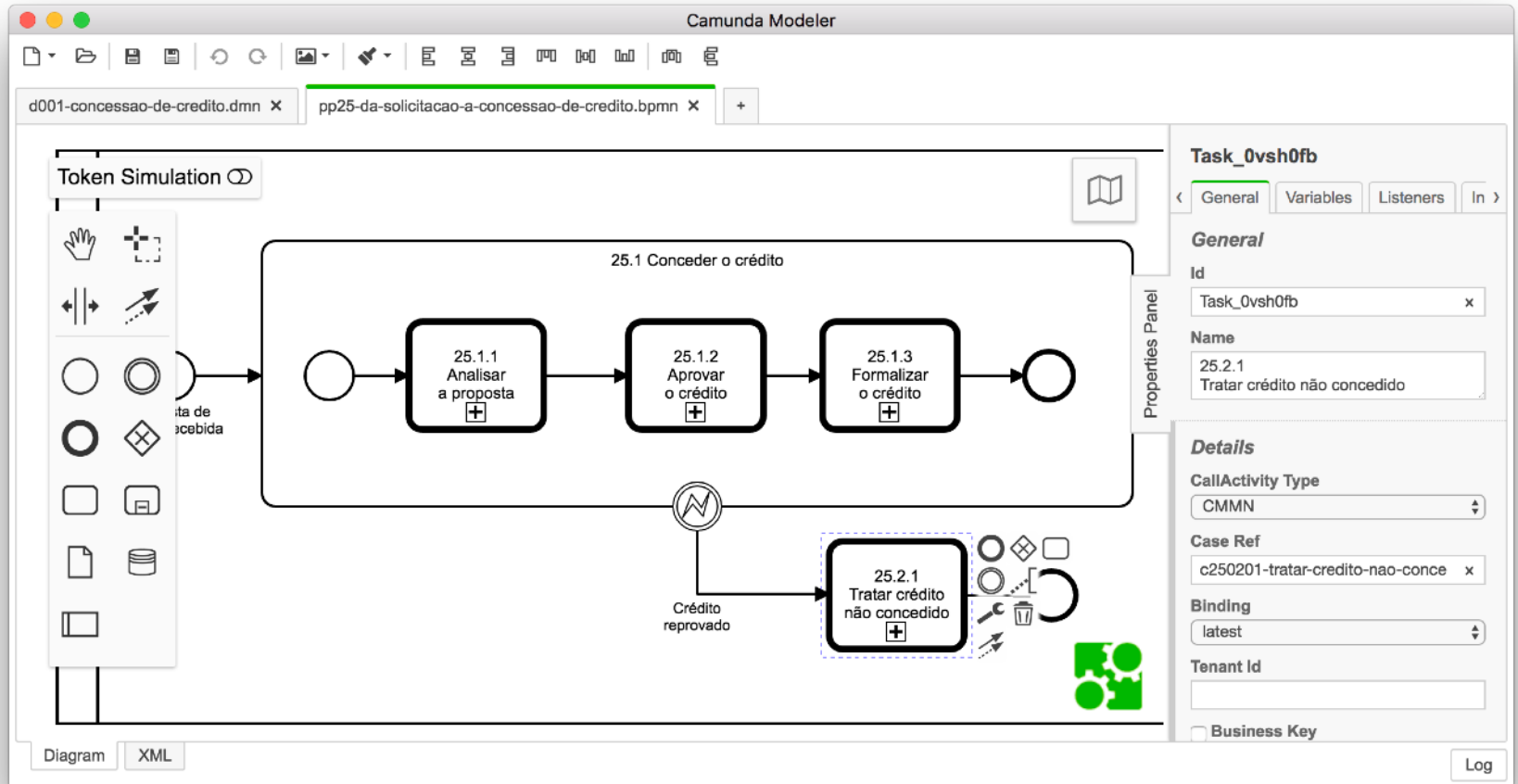
- CallActivity Type**: BPMN
- Called Element**: p250101-analisar-a-proposta
- Binding**: latest
- Tenant Id**:
- ☒ **Business Key**

Diagram **XML** **Log**

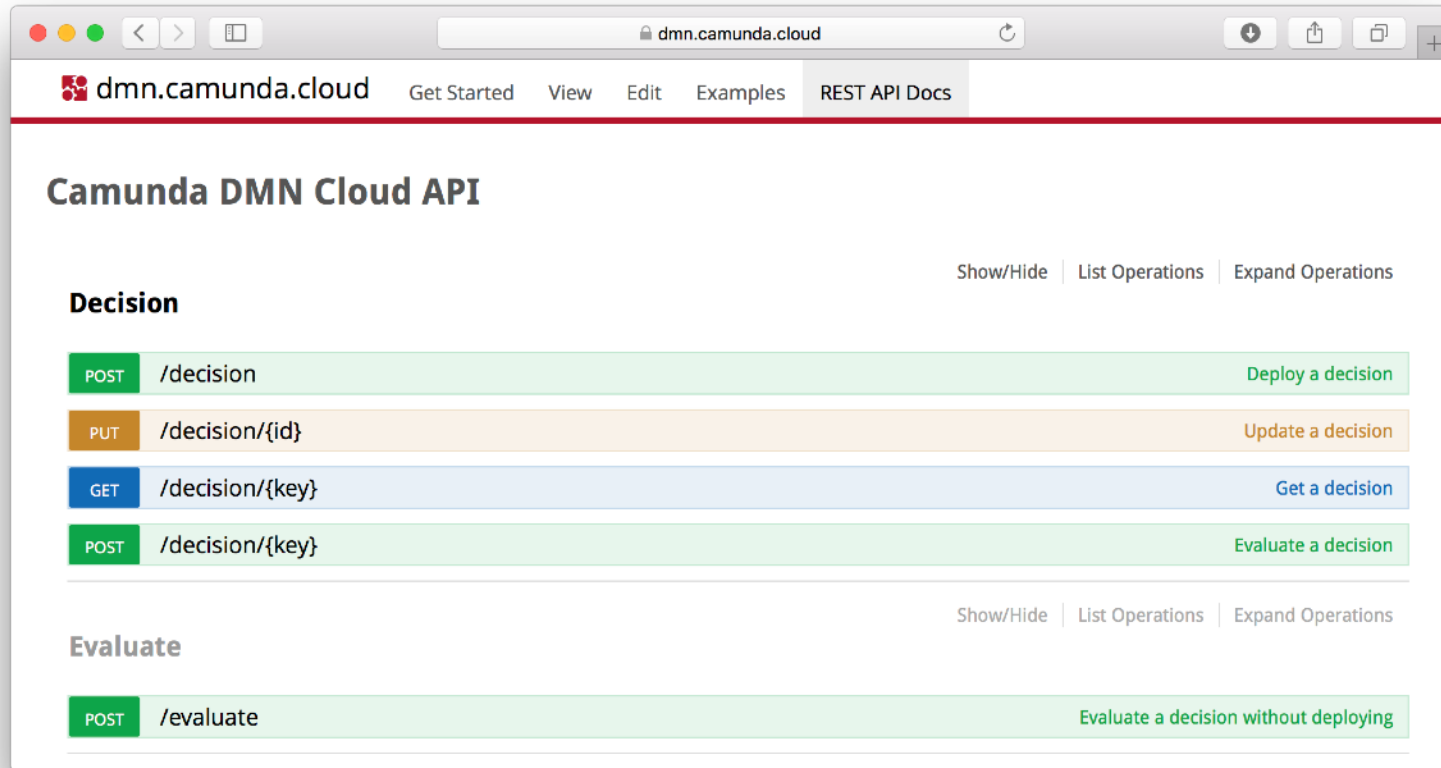
Orquestração de microserviços



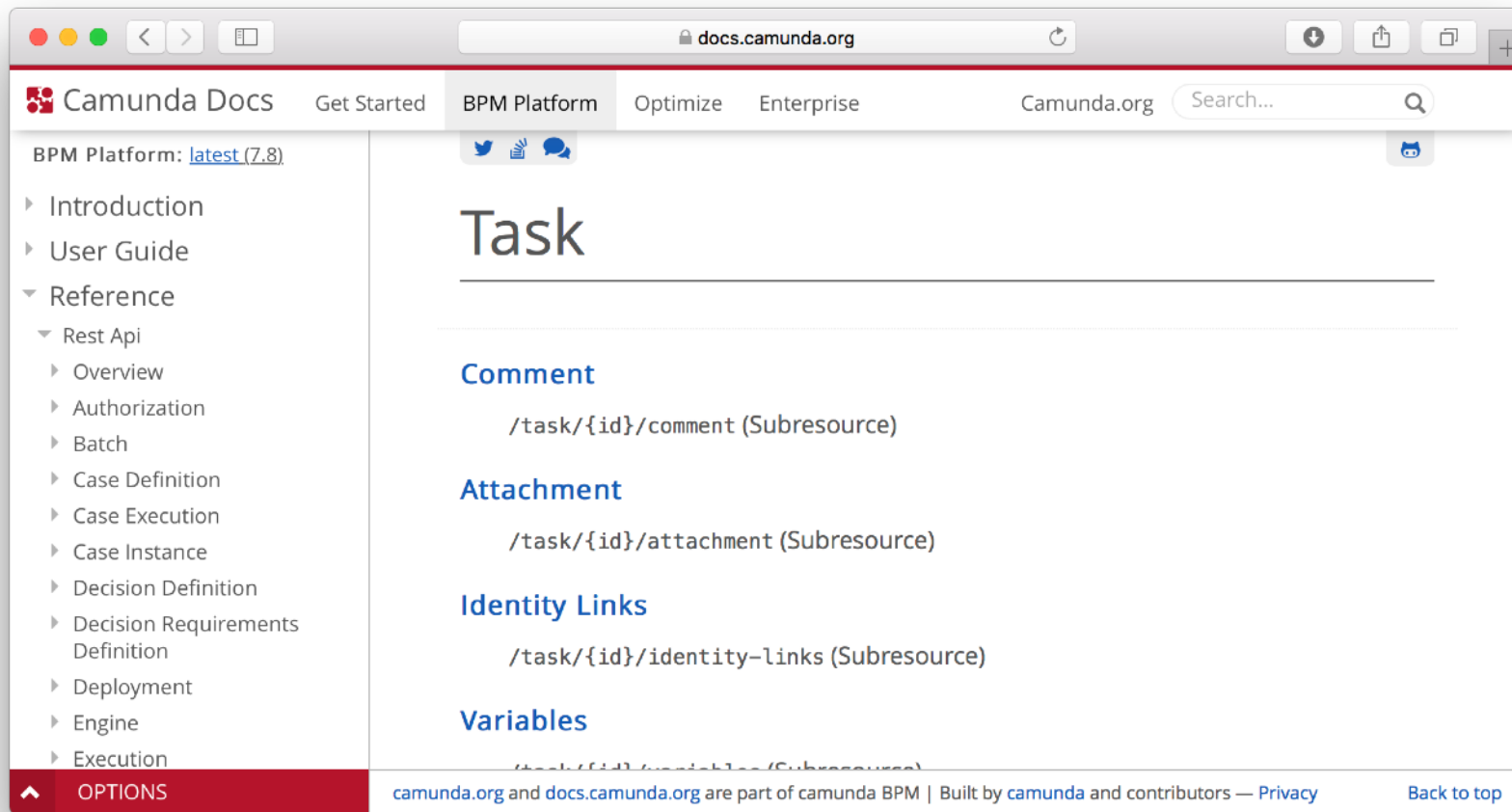
Propriedades da chamada do caso CMMN



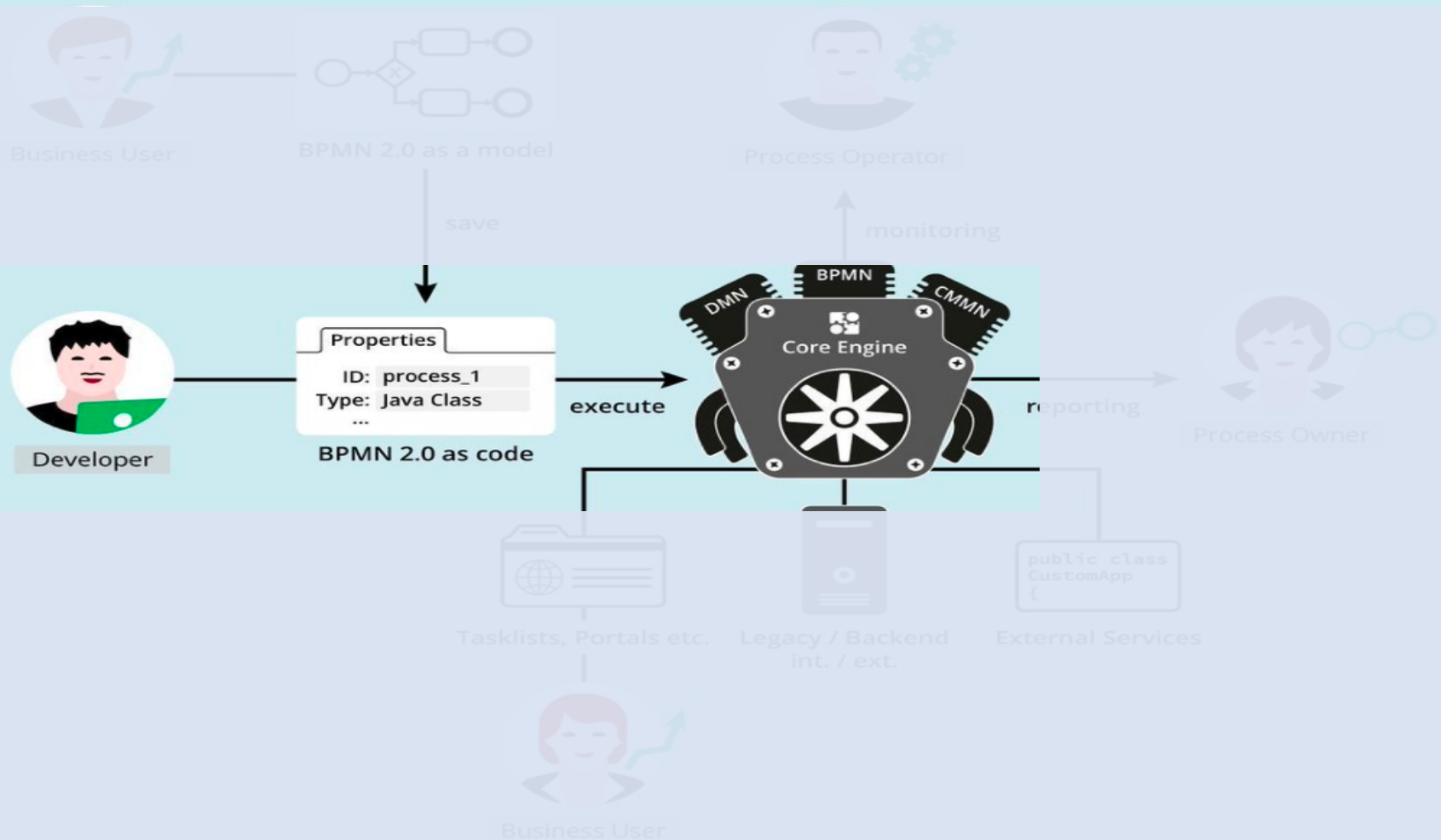
API para integração com DMN na nuvem



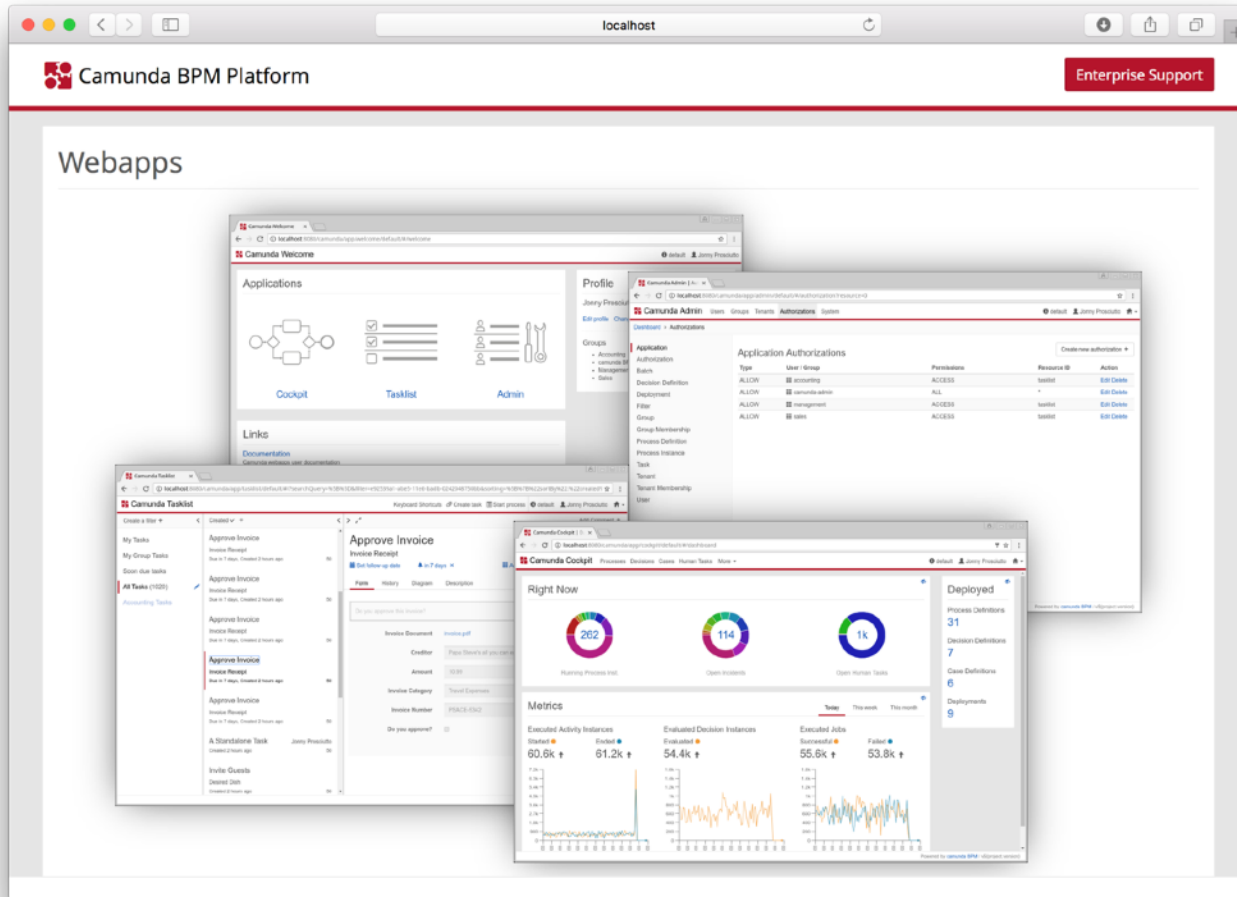
API para as tarefas das filas de trabalho



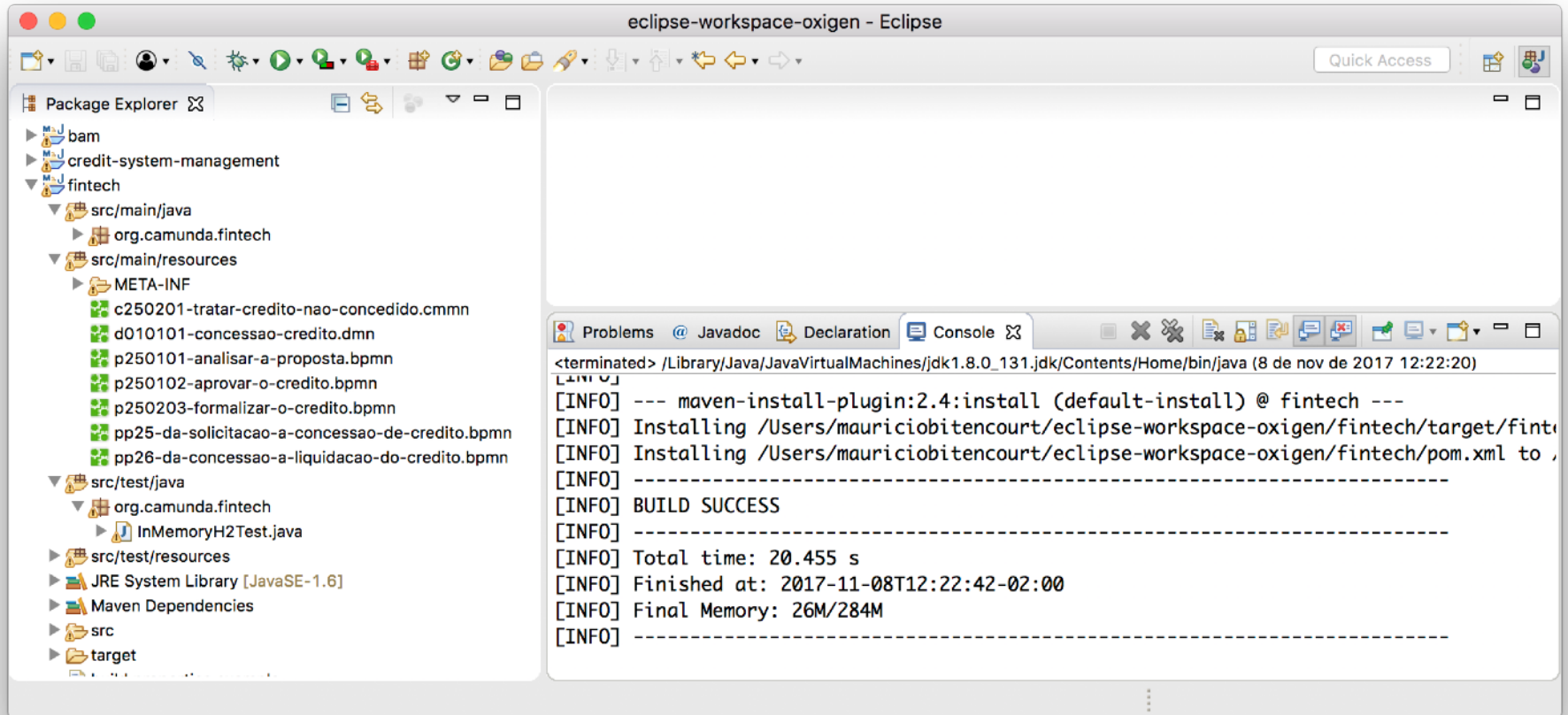
Typical architecture with BPMN 2.0



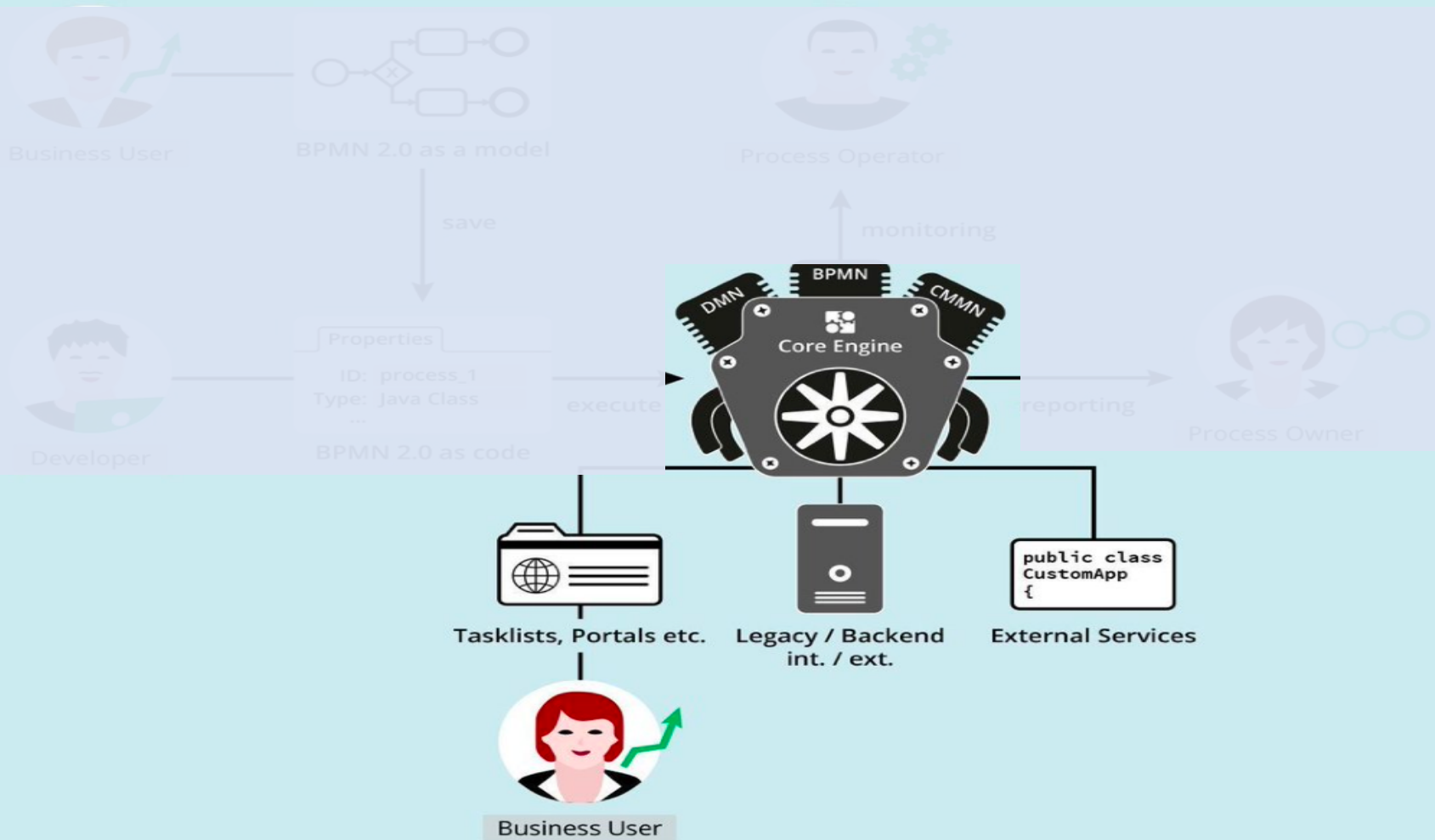
BPMS Open Source



Distribuição no servidor



Typical architecture with BPMN 2.0



Iniciar uma instância de processo

The screenshot shows a web browser window with the Camunda Tasklist application. A modal titled "Start process" is open, displaying a form to create a new process instance. The form includes the following fields:

- Produto:** A dropdown menu with "Empréstimo" selected.
- Tipo de proposta:** A dropdown menu with "Concessão" selected.
- Valor do crédito:** A text input field containing "50000".
- CNPJ do cliente:** A text input field containing "27865757000102".

At the bottom of the modal, there are three buttons: "Back" (blue text), "Close" (blue text), and "Start" (red button).

The background interface shows a sidebar with filters like "My Tasks (0)", "My Group Tasks", "Accounting", "John's Tasks", "Mary's Tasks", "Peter's Tasks", and "All Tasks". The top navigation bar includes links for "Keyboard Shortcuts", "Create task", "Start process", and "Demo Demo". The footer of the application states "Powered by camunda BPM / v7.7.4-ee".

Fila de trabalho

The screenshot displays the Camunda Tasklist interface in a web browser. The browser's address bar shows the URL `localhost:8080/camunda/app/tasklist/default/#/?searchQuery=%5B%5D&filt...`. The application header includes the Camunda logo, the title 'Camunda Tasklist', and navigation links for 'Keyboard Shortcuts', 'Create task', 'Start process', and a user profile 'Demo Demo'. The main interface is divided into three sections: a left sidebar with a task list, a central task overview, and a right-hand form.

Left Sidebar: Contains a 'Create a filter +' button and a list of task categories: 'My Tasks', 'My Group Tasks', 'Accounting', 'John's Tasks', 'Mary's Tasks', 'Peter's Tasks', and 'All Tasks (1)' (which is selected and highlighted with a blue pencil icon).

Central Task Overview: Displays a filter bar with 'Filter Tasks' and a count of '1'. Below this, the task details are shown: 'Analisar a proposta: GLOBO COMUNICACAO E PARTICIPACOES S/A', '25.1.1 Analisar a proposta', 'Created 6 minutes ago', and 'Demo Demo' with a count of '50'.

Right-hand Form: Features a title 'Analisar a proposta: GLOBO COMUNICACAO E PARTICIPACOES S/A' and a subtitle '25.1.1 Analisar a proposta'. It includes buttons for 'Set follow-up d...', 'Set due date', 'Add groups', and a user selector 'Demo Demo'. Below these are tabs for 'Form' (selected), 'History', 'Diagram', and 'Description'. The form contains several input fields: 'Nome do cliente' (GLOBO COMUNICACAO E PARTICIPACOES S/A), 'Data de abertura' (31/01/1986), 'Anos de fundacao' (31.0), and 'Tipo de produto' (emprestimo).

The footer of the application indicates it is 'Powered by camunda BPM / v7.7.4-ee'.

Contexto da tarefa

Camunda Tasklist

localhost:8080/camunda/app/tasklist/default/#/?searchQuery=%5B%5D&filte...

Keyboard Shortcuts Create task Start process Demo Demo

Created +

Filter Tasks 1

Analisar a proposta: GLOBO COMUNICACAO E PARTICIPACOES S/A

25.1.1 Analisar a proposta Demo Demo

Created 10 minutes ago 50

Analisar a proposta: GLOBO COMUNICACAO E PARTICIPACOES S/A

25.1.1 Analisar a proposta

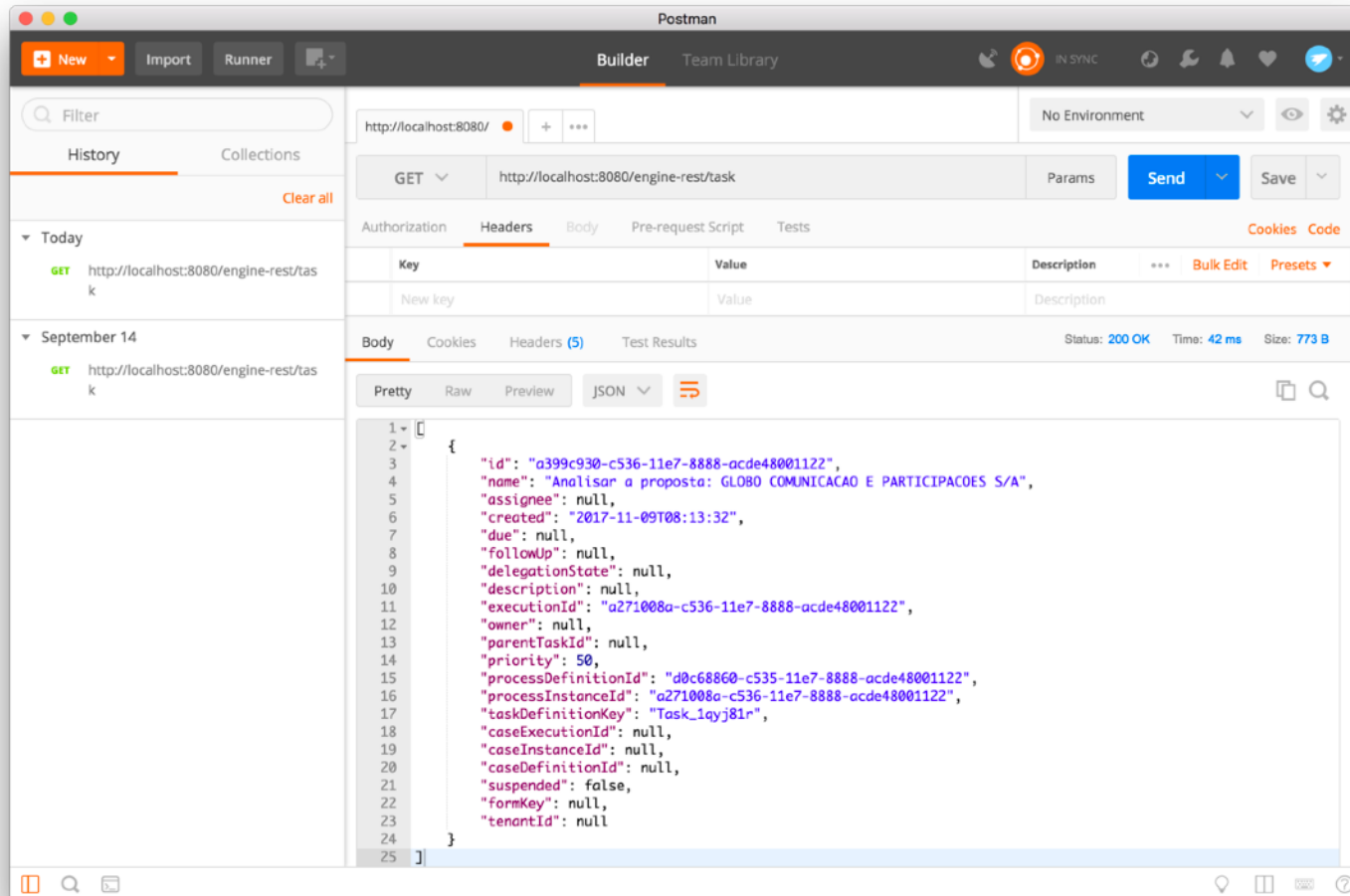
Set follow-up date Set due date Add groups Demo Demo

Form History **Diagram** Description

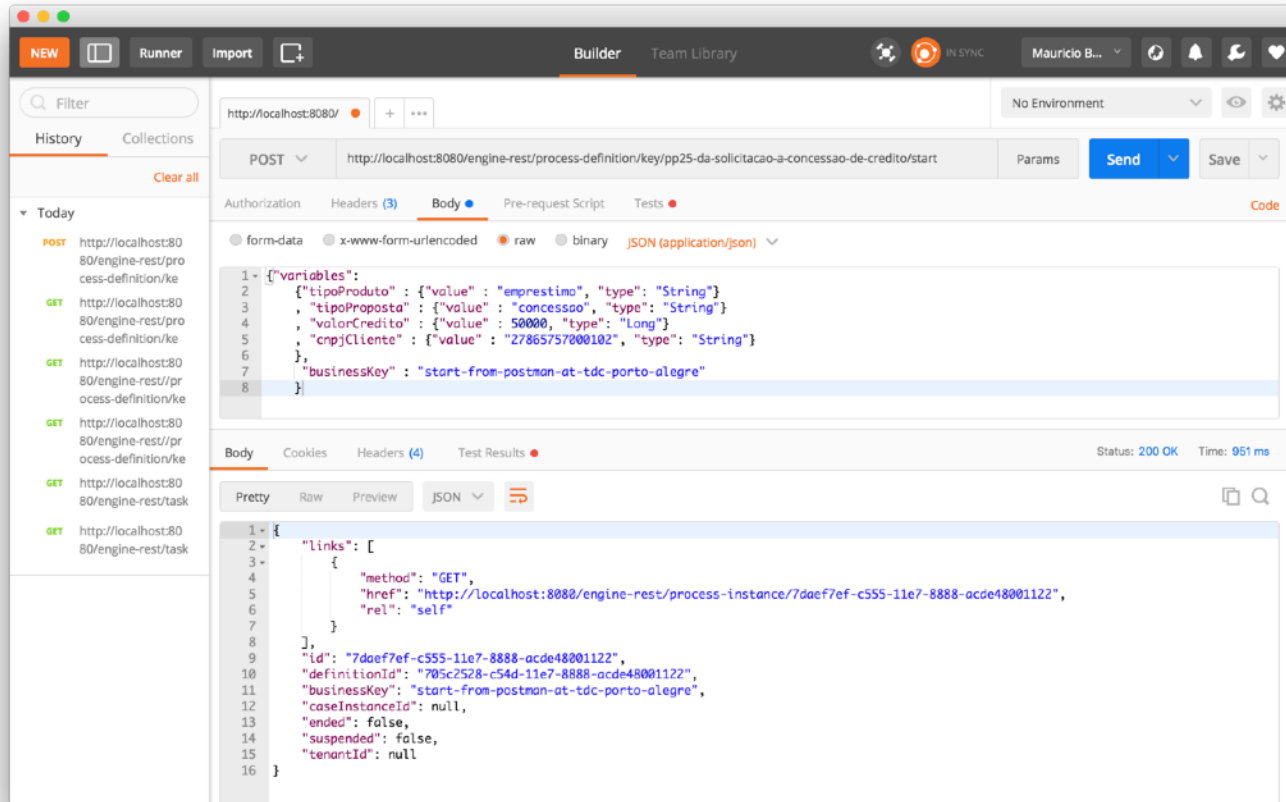
```
graph LR; Start((Proposta de crédito recebida)) --> Task1[Buscar dados do cliente]; Task1 --> Task2[Transformar dados do cliente]; Task2 --> Task3[Analisar a proposta: ${nomeCliente}]; Task3 --> X{X}; X --> End1((Proposta analisada)); X --> Task4[Verificar problemas com o serviço]; Task4 --> End2((Crédito reprovado));
```

Powered by camunda BPM / v7.7.4-ee

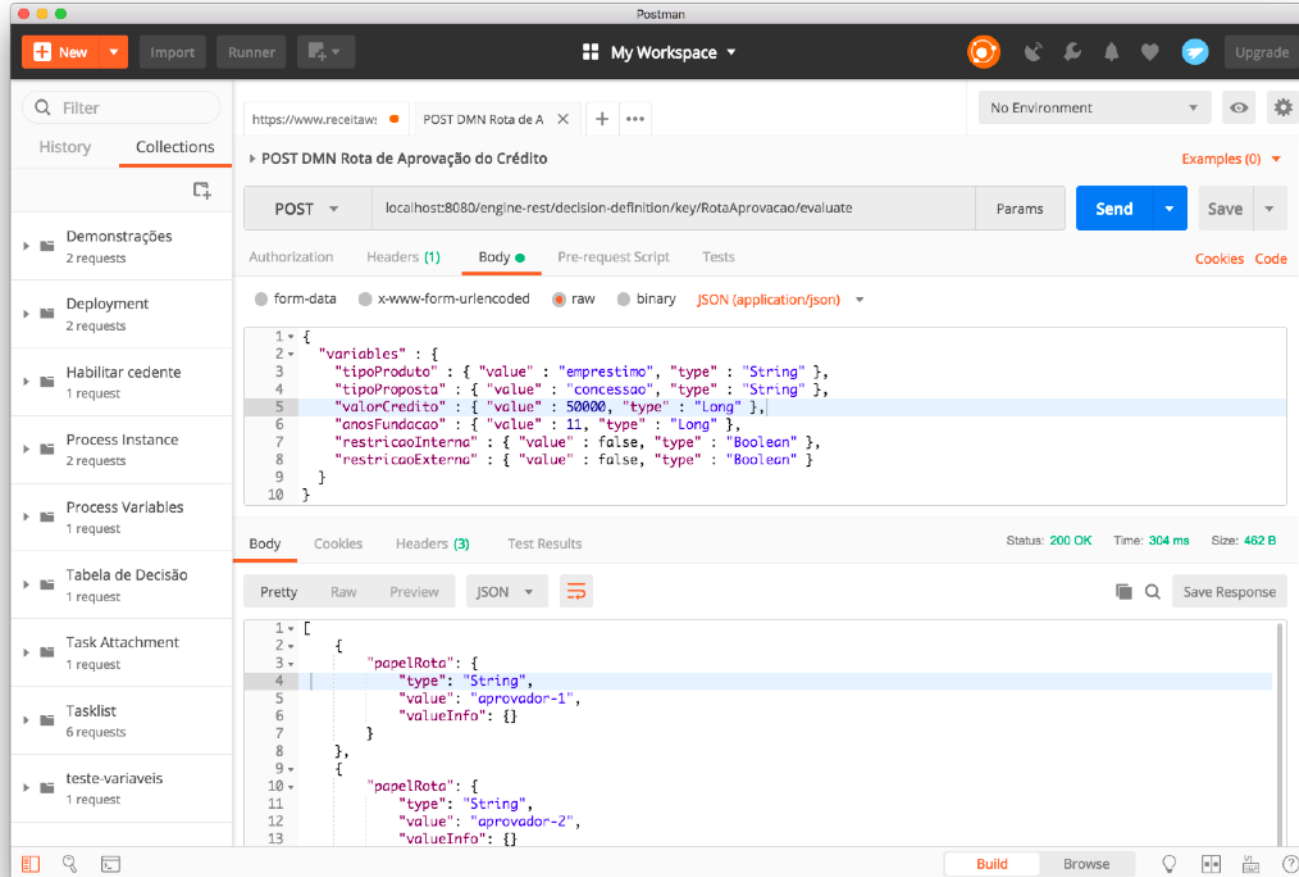
API REST das tarefas da fila de trabalho



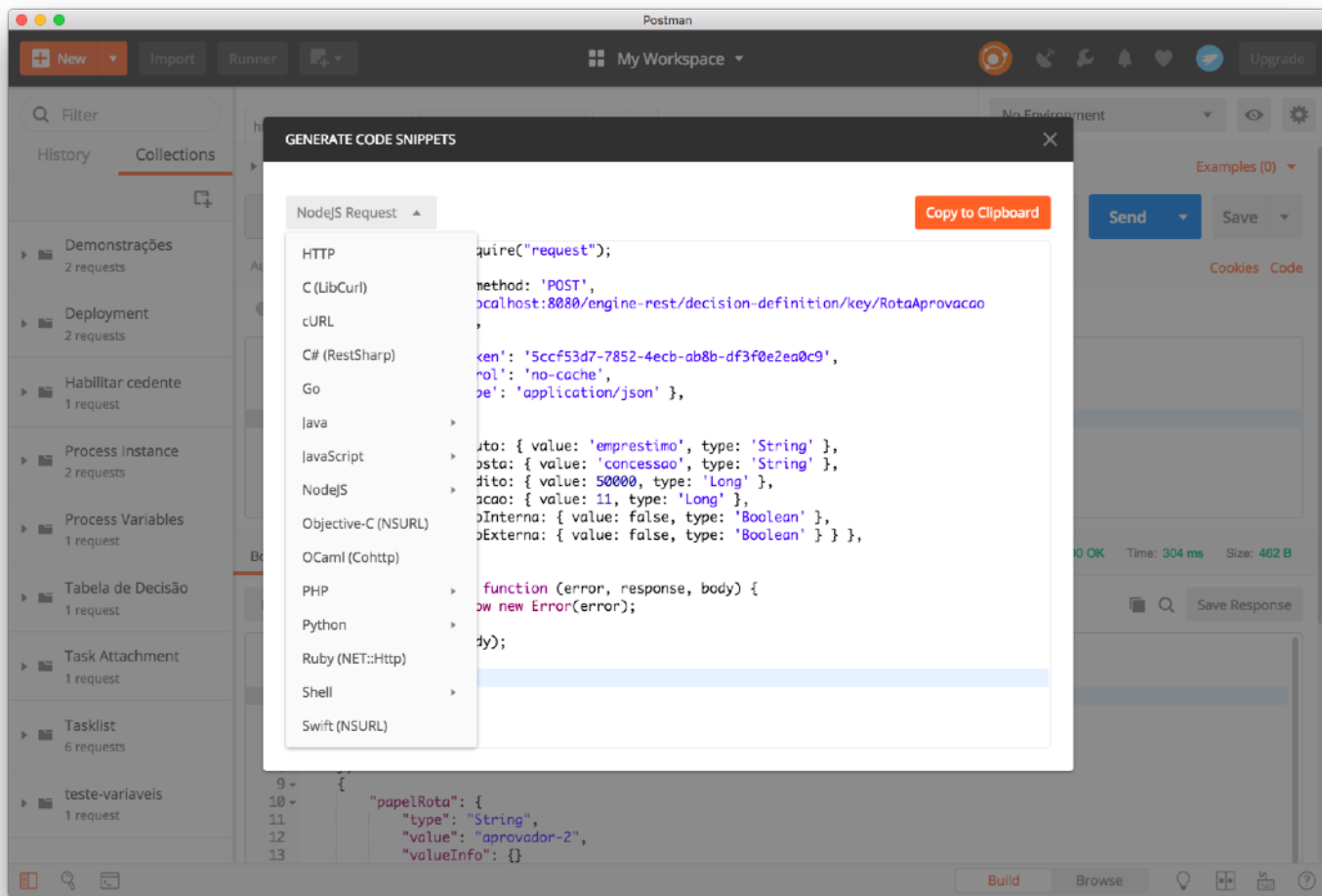
API REST para iniciar o processo



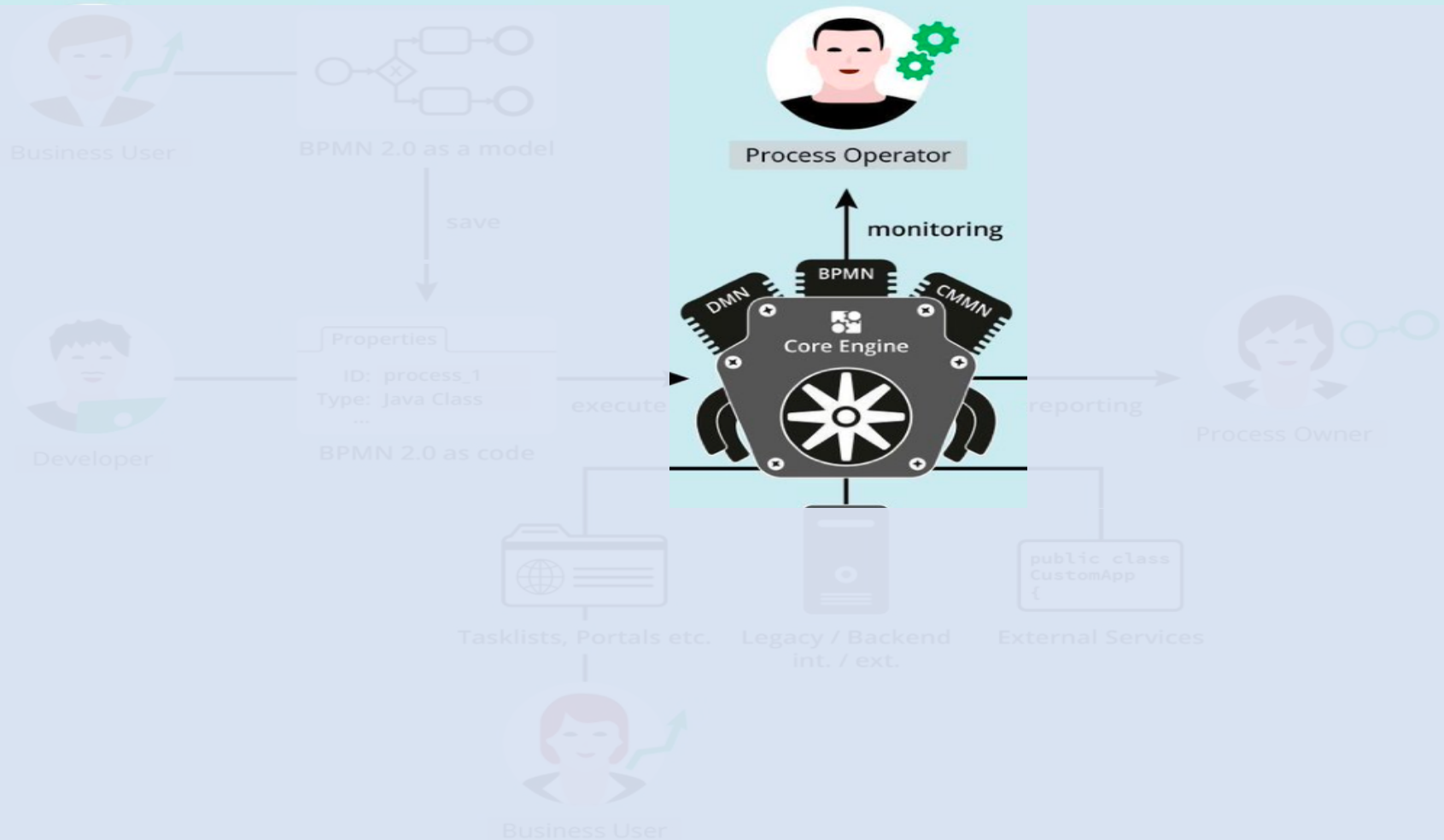
API REST para integrar decisões a diversas aplicações



Escolha a linguagem de sua preferência



Typical architecture with BPMN 2.0



Posição do processo e conteúdo das variáveis

Camunda Cockpit | 25.1.1 Analisar a proposta

localhost:8080/camunda/app/cockpit/default/#/process-instance/a2... Mauricio Biten...

Camunda Cockpit Processes Decisions Cases Human Tasks More

Dashboard » Processes » ... » 25.1.1 Analisar a proposta : a271008a-c536-11e7-8888-acde48001122 : Runtime | History

Information Filter

Instance ID:
a271008a-c536-11e7-8888-acde480...

Business Key:
null

Definition Version:
1

Definition ID:
d0c68860-c535-11e7-8888-acde480...

Definition Key:
p250101-analisar-a-proposta

Definition Name:
25.1.1 Analisar a proposta

Tenant ID:
null

Deployment ID:
d0c24398-c535-11e7-8888-acde480...

Related:
Migration

Diagram illustrating the process flow for "25.1.1 Analisar a proposta":

```
graph LR; Start(( )) --> Buscar[Buscar dados do cliente]; Buscar --> Transformar[Transformar dados do cliente]; Transformar --> Analisar[Analisar a proposta: ${nomeCliente}]; Analisar --> Decisao{X}; Decisao --> PropostaAnalisada((Proposta analisada)); Decisao --> CreditoReprovado((Crédito reprovado)); Buscar --> Verificar[Verificar problemas com o serviço]; Verificar --> ServicoIndisponivel[Serviço indisponível]; ServicoIndisponivel --> Buscar;
```

Variables

Add criteria 8

Name	Value	Type	Scope	Actions
valorCredito	50000	Long	25.1.1 Analisar a pr...	
tipoProduto	emprestimo	String	25.1.1 Analisar a pr...	
cnnpjCliente	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...	

Powered by camunda BPM / v7.7.4-ee

Dados da resposta da chamada REST

The screenshot shows the Camunda Cockpit interface. A modal window titled "Inspect 'jsonResposta' variable" is open, displaying the value of the variable. The value is a JSON object:

```
{
  "atividade_principal": [
    {
      "text": "Atividades de televisão aberta",
      "code": "60.21-7-00"
    }
  ],
  "data_situacao": "03/11/2005",
  "nome": "GLOBO COMUNICACAO E PARTICIPACOES S/A",
  "uf": "RJ",
  "ano_fundacao": 31
}
```

The background interface shows the process instance details for "25.1.1 Analisar a proposta". The process instance ID is "a271008a-c535-11e7-8888-acde480...". The business key is null. The definition version is 1. The definition ID is "d0c68880-c535-11e7-8888-acde480...". The definition key is "p250101-analisar-a-proposta". The definition name is "25.1.1 Analisar a proposta". The tenant ID is null. The deployment ID is "d0c24398-c535-11e7-8888-acde480...". The related section shows the process instance.

Variable Name	Value	Type	Process Instance
jsonResposta	{ "atividade_pri...	String	25.1.1 Analisar a pr...
anosFundacao	31	Double	25.1.1 Analisar a pr...

Coleção de acertos das regras de negócio

Camunda Cockpit | af667fd8-c5...

Maurício Biten...

localhost:8080/camunda/app/cockpit/default/#/decision-instance/af667fd8-c5...

Camunda Cockpit Processes Decisions Cases Human Tasks More

Demo Demo

Dashboard » Decisions » Rota de aprovação » af667fd8-c538-11e7-8888-acde48001122

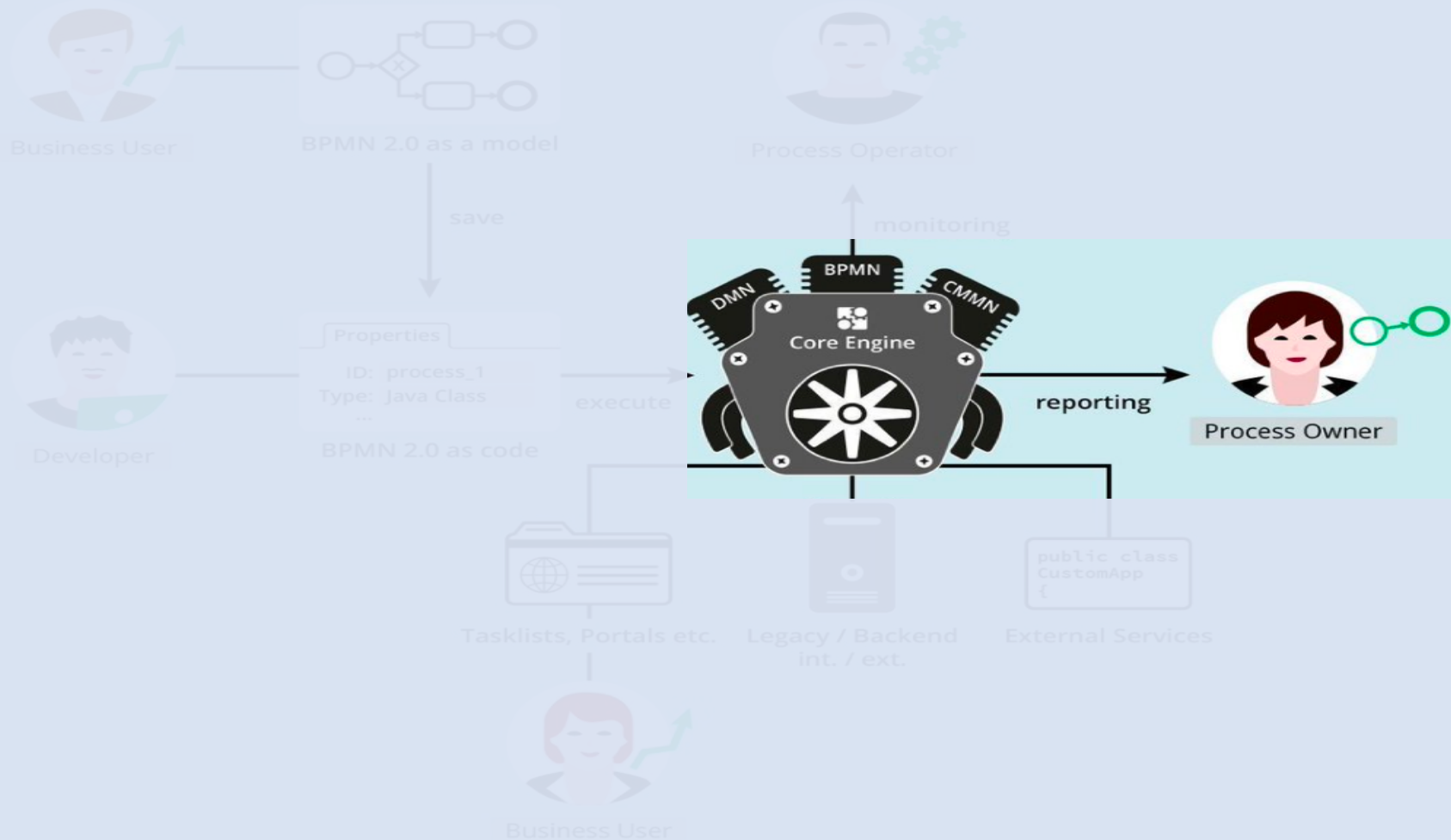
Rota de aprovação

Enter Advanced Mode

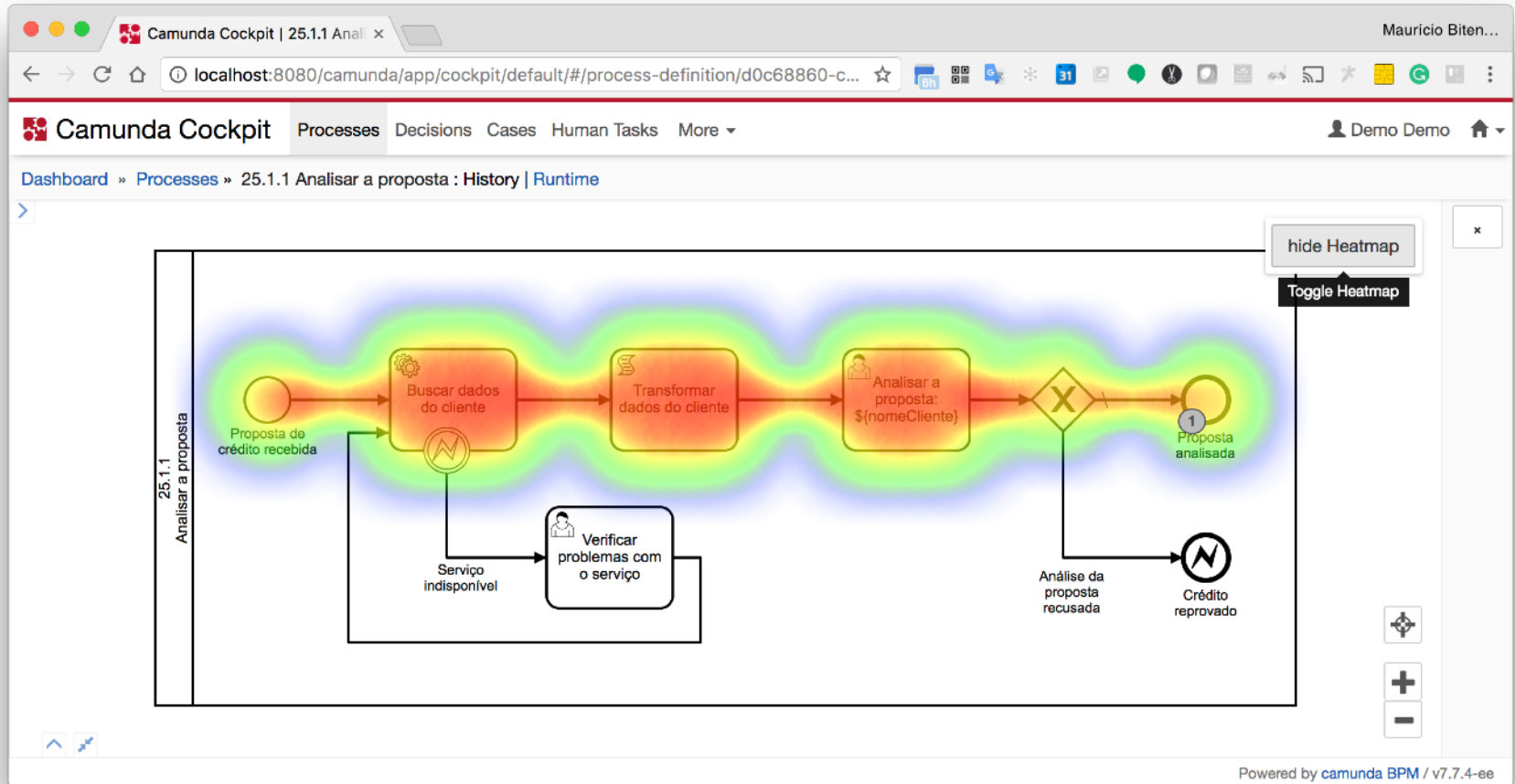
C	Input						Output	Annotation
	Tipo de produto = emprestimo	Tipo de Proposta = concessao	Valor do Crédito... 50000	Anos da Fundação = 31	Restrição Interna = false	Restrição Exter... = sem-restricao-externa	Papel na Rota de Aprovacao	
	string	string	double	double	boolean	string	string	
1	"emprestimo", "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

Powered by camunda BPM / v7.7.4-ee

Typical architecture with BPMN 2.0

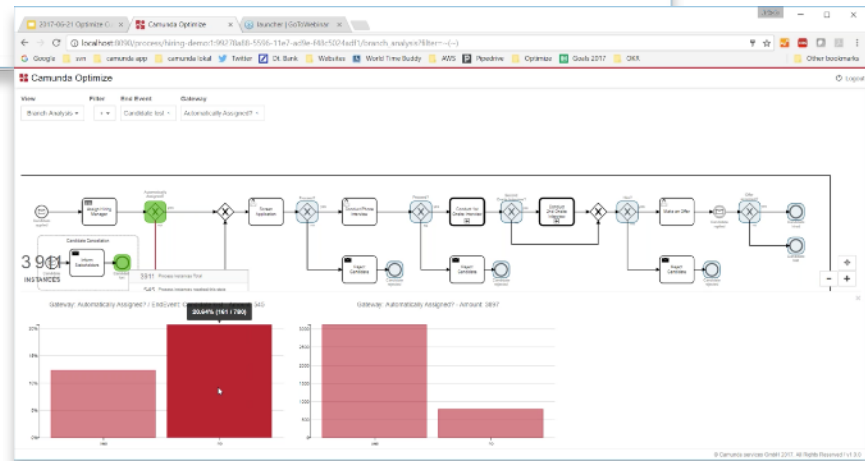
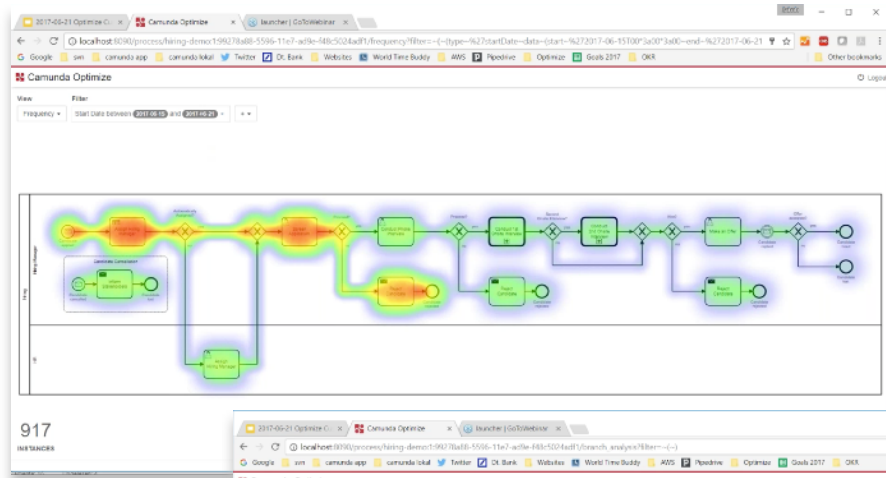


Análise do mapa de calor do processo

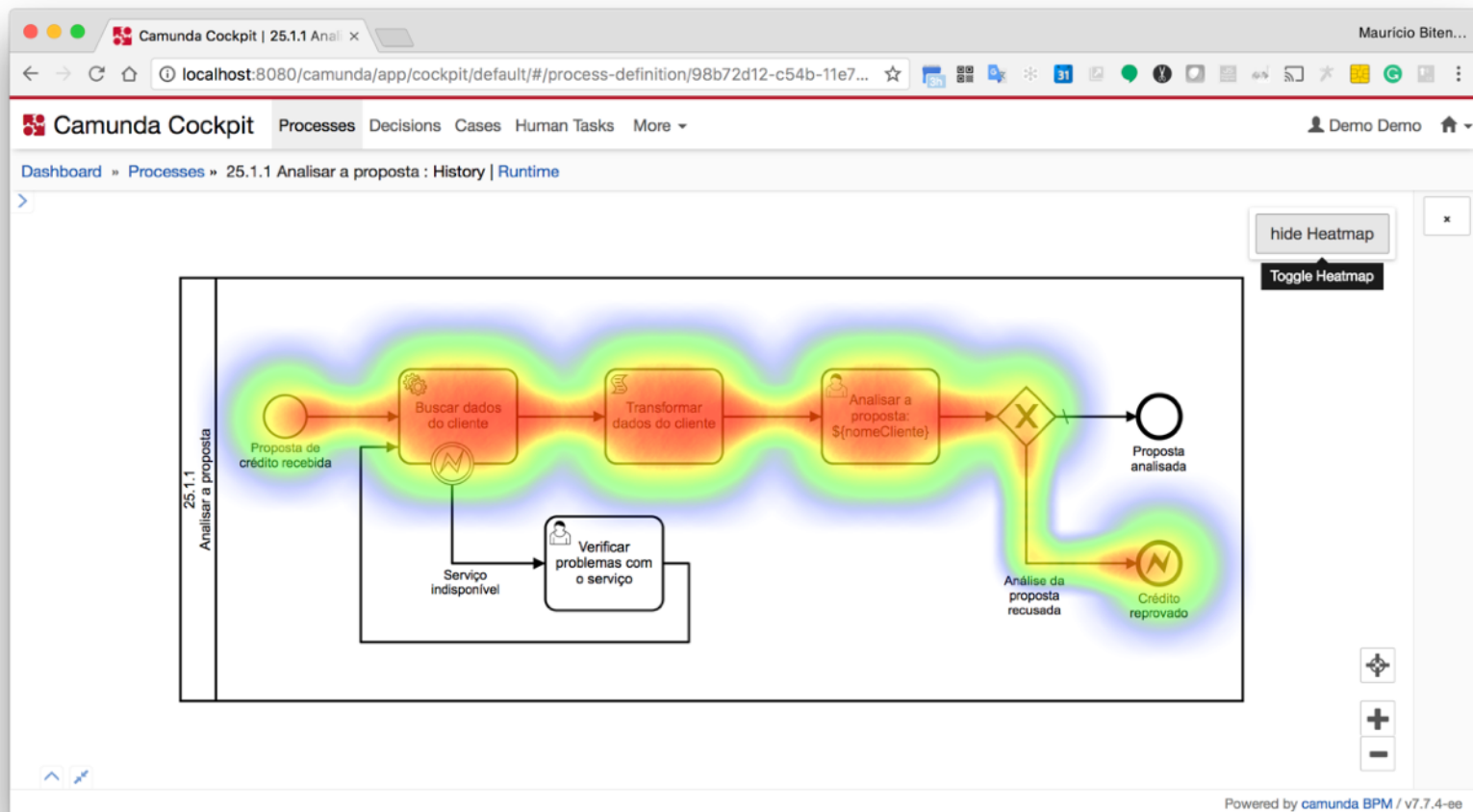


Gerenciamento orientado por dados

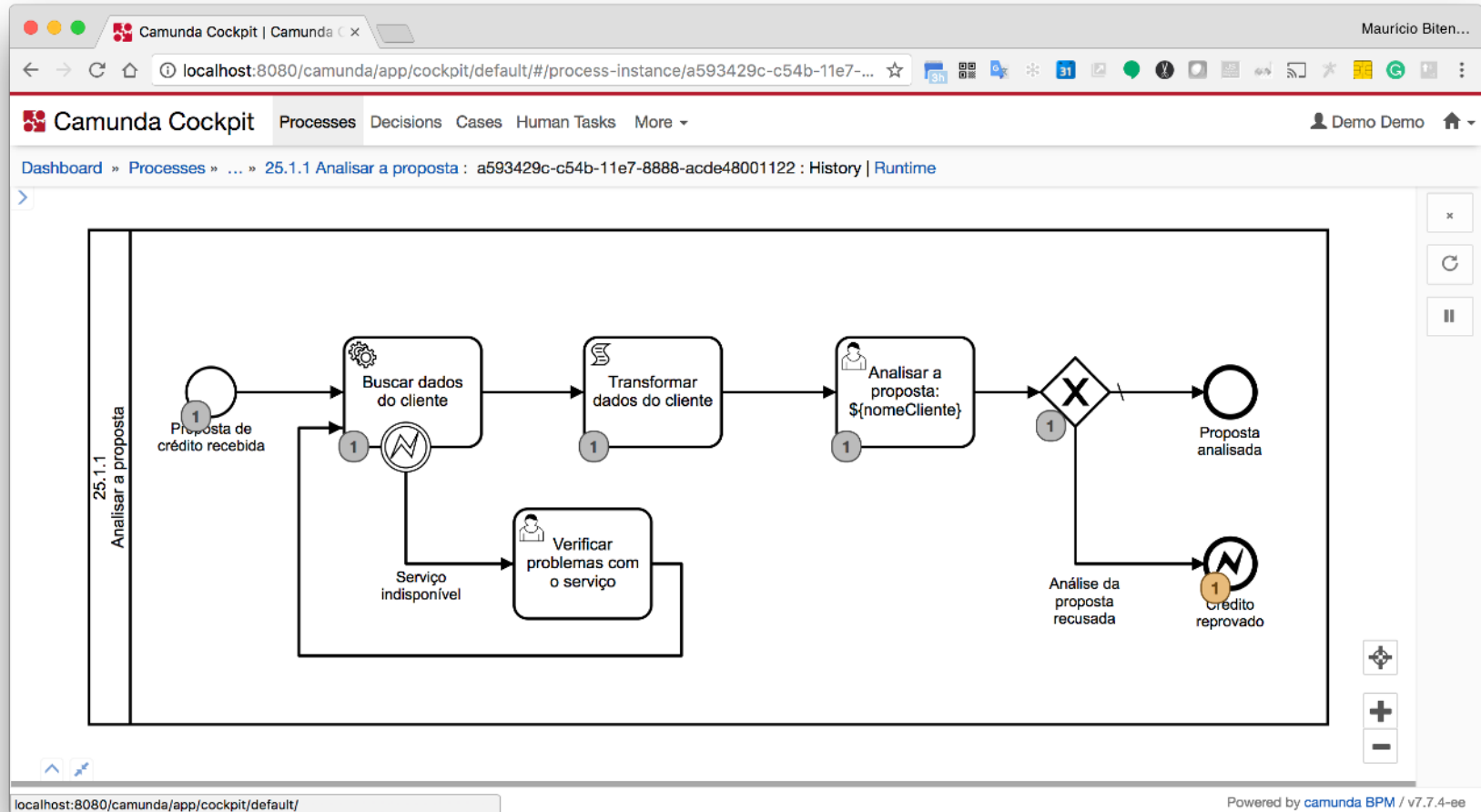
- Minimizar handoffs
- Reduzir retrabalhos e desperdícios
- Eliminar gargalos para aumentar velocidade e escalabilidade
- Compreender custos
- Potencializar o trabalho do conhecimento
- Encontrar correlações
- Big Data, Inteligência Artificial, Data-Driven Change, ...



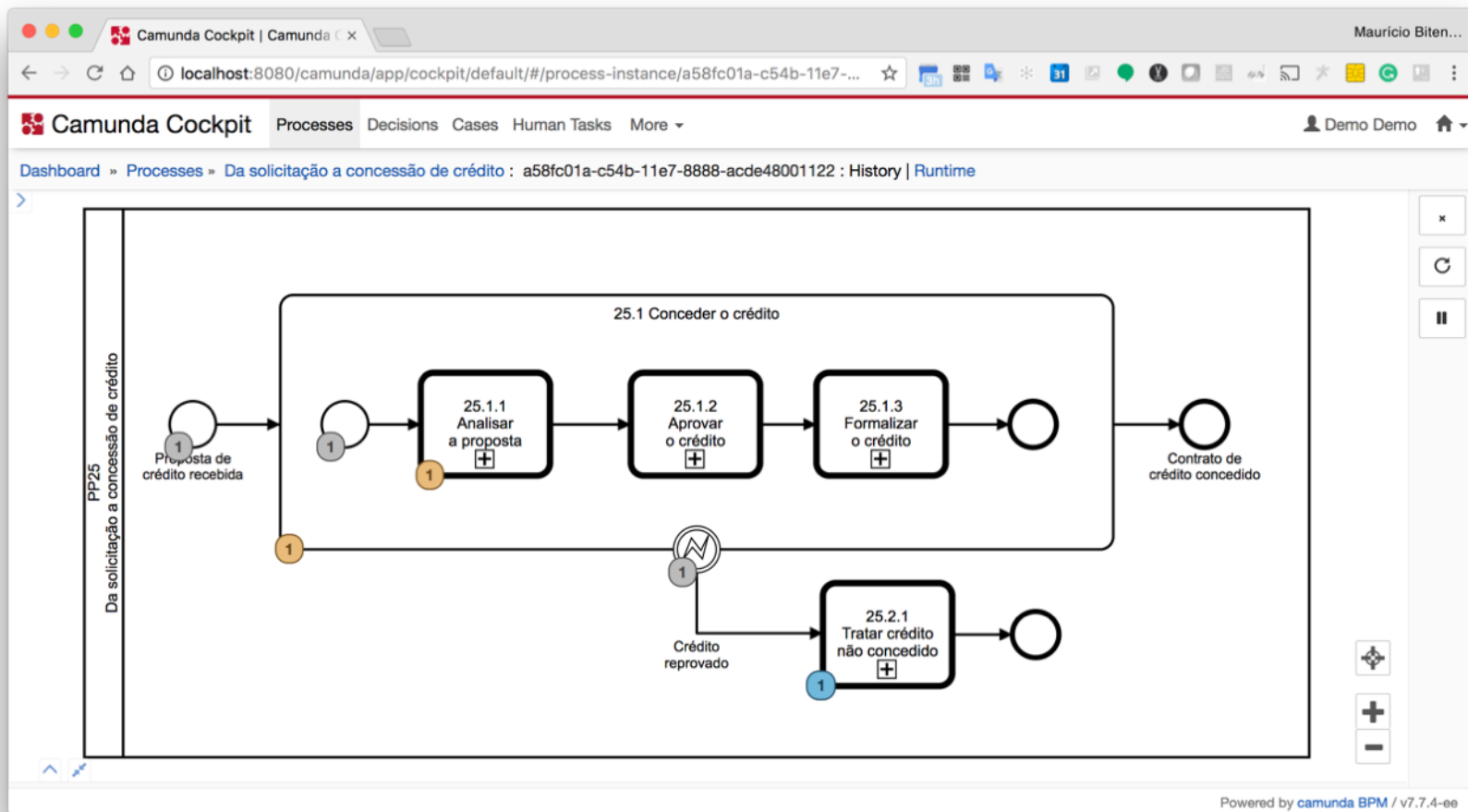
Análise dos caminhos de exceção



Histórico do caminho de exceção



Captura de evento para a rota de exceção



Contexto do caso

The screenshot displays the Camunda Tasklist web application. The browser address bar shows the URL: `localhost:8080/camunda/app/tasklist/default/#/?searchQuery=%5B%5D&filter=dd72...`. The application header includes the Camunda logo, the title "Camunda Tasklist", and navigation links for "Keyboard Shortcuts", "Create task", "Start process", and a user profile "Demo Demo".

The main interface is divided into three sections:

- Left Sidebar:** A list of filters and task categories: "Create a filter +", "My Tasks", "My Group Tasks", "Accounting", "John's Tasks", "Mary's Tasks", "Peter's Tasks", and "All Tasks (2)".
- Task List:** A table of tasks. The first task is "Investigar motivos de reprovação" with ID "c250201-tratar-credito-nao-concedido", assigned to "Demo Demo", and created "a few seconds ago". The second task is "Investigar problemas de reprovação" with the same ID and assignment, also created "a few seconds ago".
- Task Detail View:** The right pane shows the details for the selected task "Investigar motivos de reprovação". It includes options to "Set follow-up date", "Set due date", "Add groups", and "Demo Demo". Below these are tabs for "Form", "History", "Diagram", and "Description". The "Diagram" tab is active, showing a BPMN diagram for the process "Tratar crédito não concedido".

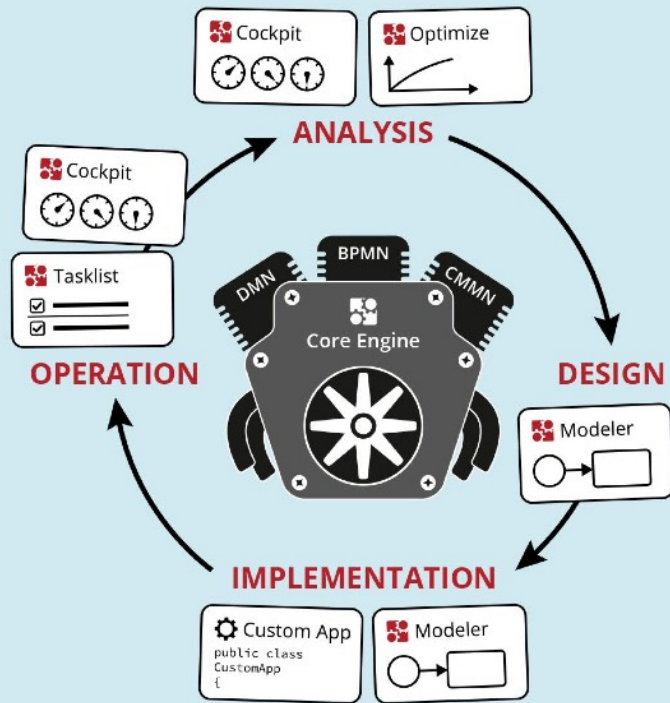
The BPMN diagram illustrates the following flow:

- Start event (thick circle) leads to a task "Investigar problemas de reprovação".
- From there, the flow goes to an exclusive gateway (diamond).
- The gateway splits into two parallel paths, each leading to a task: "Investigar motivos de reprovação" (highlighted in blue) and "Emitir o parecer da negação do crédito".
- Both tasks lead to an inclusive gateway (double diamond).
- From the inclusive gateway, the flow goes to a task "Negação verificada".
- Finally, the flow ends at an end event (thick circle).

The status bar at the bottom shows the URL: `localhost:8080/camunda/app/tasklist/default/#/?task=ad69cad8-c54b-11e7-8` and the text "Powered by camunda BPM / v7.7.4-ee".

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.

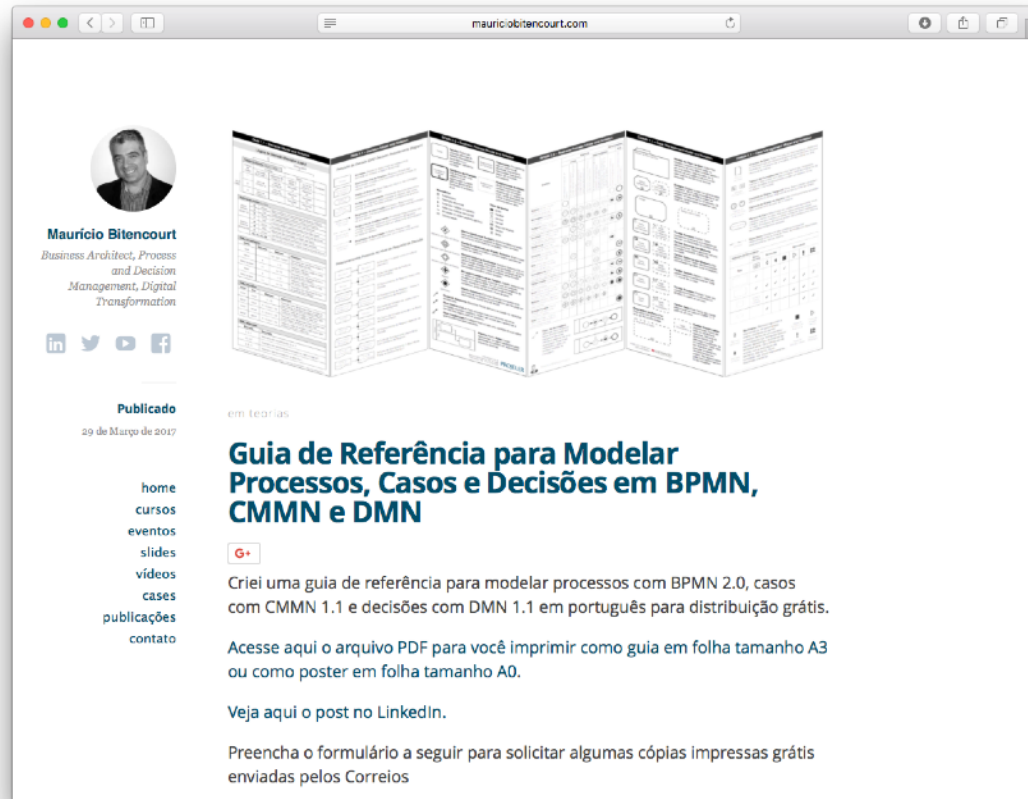
Orquestração de microserviços.

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](#)

Quem quer mudança?



Quem quer mudar?

