



THE DEVELOPER'S CONFERENCE

Da Modelagem à Execução de Processos, Casos e Decisões com BPMN, CMMN e DMN



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



THE DEVELOPER'S CONFERENCE

the devconf.com.br

THE DEVELOPER'S CONFERENCE

TDC 2017 Porto Alegre

UM DOS MAIORES ENCONTROS DE
COMUNIDADES E EMPRESAS NO BRASIL

Trilha Análise de Negócios

Em cenários cada vez mais complexos, a análise de negócios pode ser a luz para gerar o máximo valor com o mínimo investimento.

A análise de negócios é uma área-chave para empresas de todos os portes que têm o desafio de conceber e implementar soluções baseadas em software, com foco na geração de valor, para o negócio e para os indivíduos.

Por isso, exige dos profissionais analistas uma visão cada vez mais sistêmica e atualizada. E para isso, nada melhor do que essa trilha, que a cada ano busca apresentar palestras e cases sobre temas emergentes e complexos do universo da análise negócios.

Não fique de fora! Garanta sua inscrição e venha trocar experiências conosco!

WhatsApp, Telegram, Twitter, Facebook

the devconf.com.br

THE DEVELOPER'S CONFERENCE

14:10 às 15:00	Agile Analytics: Acelerando a Entrega de Valor com Métodos Ágeis e Self-Service-BI. O case da AGCO ▼ <i>João Gilmar Gutheil / Caroline Loureiro</i>
15:00 às 15:30	Coffee-break e Networking ▼
15:40 às 16:30	Análise de negócios - Para onde estamos indo? ▼ <i>Marcelo Menezes Neves</i> Da Modelagem à Execução de Processos, Casos e Decisões com BPMN, CMMN e DMN ▲ <i>Maurício Bitencourt</i> Na trilha de modelos e notações de BPM com BPMN, CMMN e DMN, utiliza-se muito de elementos gráficos, proporcionando mais inovação na entrega contínua de software com base em processos, casos e decisões, a partir de modelos mais simples, inteligentes, ágeis e inovadores. Serão apresentadas técnicas e tecnologias abertas para a criação de modelos claros e objetivos, ricos em elementos gráficos e que permitam acelerar a criação e a implementação. Demonstraremos processos, casos e decisões como ativos de conhecimento distintos e integrados, que permitem um aumento de comunicação, colaboração e transparência através de todo o ciclo de vida de aplicação.
16:40 às 17:30	Transformação do processo de análise de negócios na Dell através da utilização do DCO ▼ <i>Rita Maretti PMP, Pega CSA e CDA</i> Keep Talking and Nobody Explodes: Trabalhando a Comunicação com o PO e o Time ▼ <i>Rafael Targino</i>

WhatsApp, Telegram, Twitter, Facebook

RESUMO



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

Na tríade de modelos e notações de BPM com BPMN, CMMN e DMN, utiliza-se muito de elementos gráficos, proporcionando mais inovação na entrega contínua de software com base em processos, casos e decisões, a partir de modelos mais simples, inteligentes, ágeis e inovadores.

Serão apresentadas técnicas e tecnologias abertas para a criação de modelos claros e objetivos, ricos em elementos gráficos e que permitam acelerar a criação e a implementação.

Demonstraremos processos, casos e decisões como ativos de conhecimento distintos e integrados, que permitem um aumento de comunicação, colaboração e transparência através de todo o ciclo de vida de aplicação.

Já está no Slideshare



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



<https://goo.gl/xa1d4c>

<https://www.slideshare.net/mauricio.bitencourt/tdc-2017-porto-alegre-da-modelagem-execuo-de-processos-casos-e-decises-com-bpmn-cmmn-e-dmn>

The History of BPMN



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

- 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

Padrões abertos Object Management Group



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



BPMN

Para processos estruturados com um nível potencialmente elevado de automação



CMMN

Para atividades menos estruturadas com menor nível de automação



DMN

Para a automação de decisões com base em regras de negócio

Quando usar BPMN, CMMN e DMN



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

 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



Sobre a BPMN



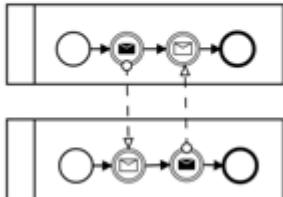
THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

- 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.

BPMN 2.0 – Business Process Model and Notation

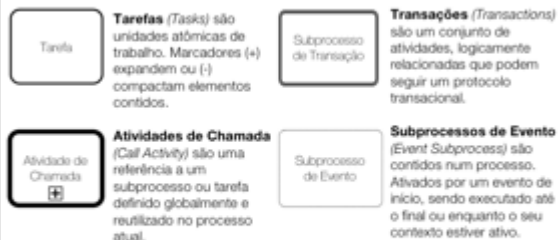
Eventos	Captura					Ação	
	Início		Intermediários			Fim	
	Evento	Evento	Evento	Evento	Evento	Evento	Evento
Simples (None): indicam pontos de início, fim e mudanças de estado.							
Mensagem (Message): recebimento e envio de mensagens.							
Temporal (Timer): ponto, instante, intervalo, e limite de tempo único ou cíclico.							
Escalável (Escalator): ativa a mudança para um nível mais alto de responsabilidade.							
Condicional (Conditional): reação a alterações nas condições de negócio ou regra.							
Conector (Connector): dois eventos associados são uma sequência de fluxo.							
Erro (Error): capturam ou acionam erro técnico ou de negócio pré-definido.							
Cancelamento (Cancel): acionam ou reagem a cancelamento de transação.							
Compensação (Compensation): tratamento ou ativação de ação de compensação.							
Sinal (Signal): emitem sinais entre processos e podem ser emitidos várias vezes.							
Múltiplo (Multiple): capturam um ou vários eventos; acionam todos eventos.							
Múltiplo Paralelo (Parallel Multiple): capturam todos eventos em paralelo.							
Final (Terminate): ativam a terminação imediata de uma instância de processo.							

Fluxo de Mensagens (Message Flow) simboliza fluxos de informação que transcendem fronteiras internas e externas de uma organização. Podem ser conectados a piscinas, tarefas e eventos de mensagem.



MauricioBitencourt.com

BPMN 2.0 – Business Process Model and Notation

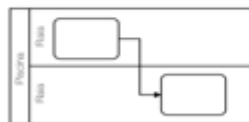


Marcadores

- Subprocesso
- Repetição sequencial
- Instâncias múltiplas em paralelo
- Instâncias múltiplas sequencial
- Atividades em ordem arbitrária (ad hoc)
- Compensação

Tipos de tarefas

- Enviar
- Receber
- Usuário
- Manual
- Regra de Negócio
- Serviço
- Script



Piscinas (Pools) e Raias (Lanes) representam as responsabilidades pelas atividades que podem ser organizações, papéis ou sistemas.

www.projeler.com.br
Avenida Carlos Gomes, 700, 8º andar
Ponto Alegre - RS - Tel 51 2139 5500

PROJELER



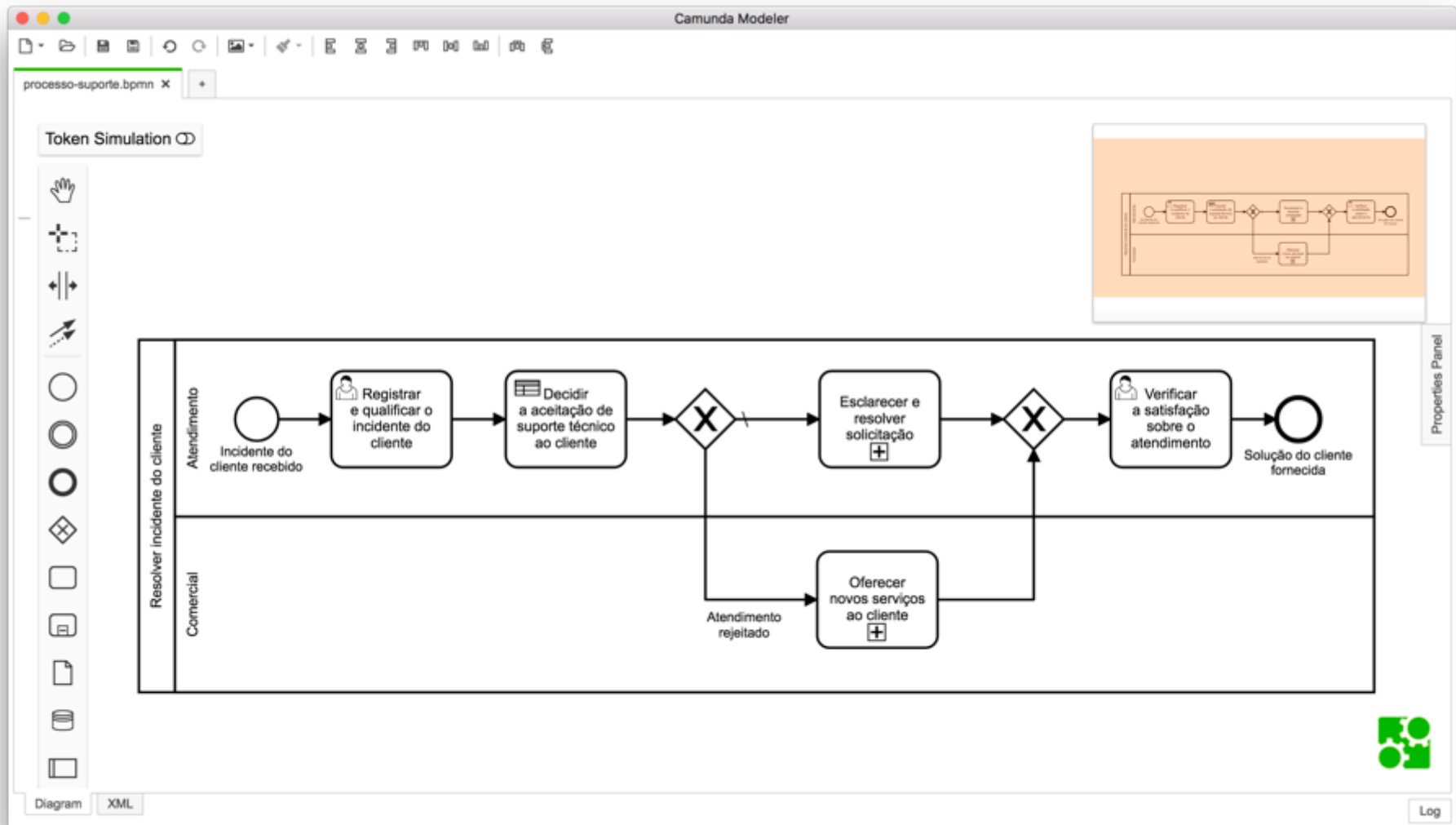
THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

Principais elementos da BPMN

Exemplo de modelagem de processo



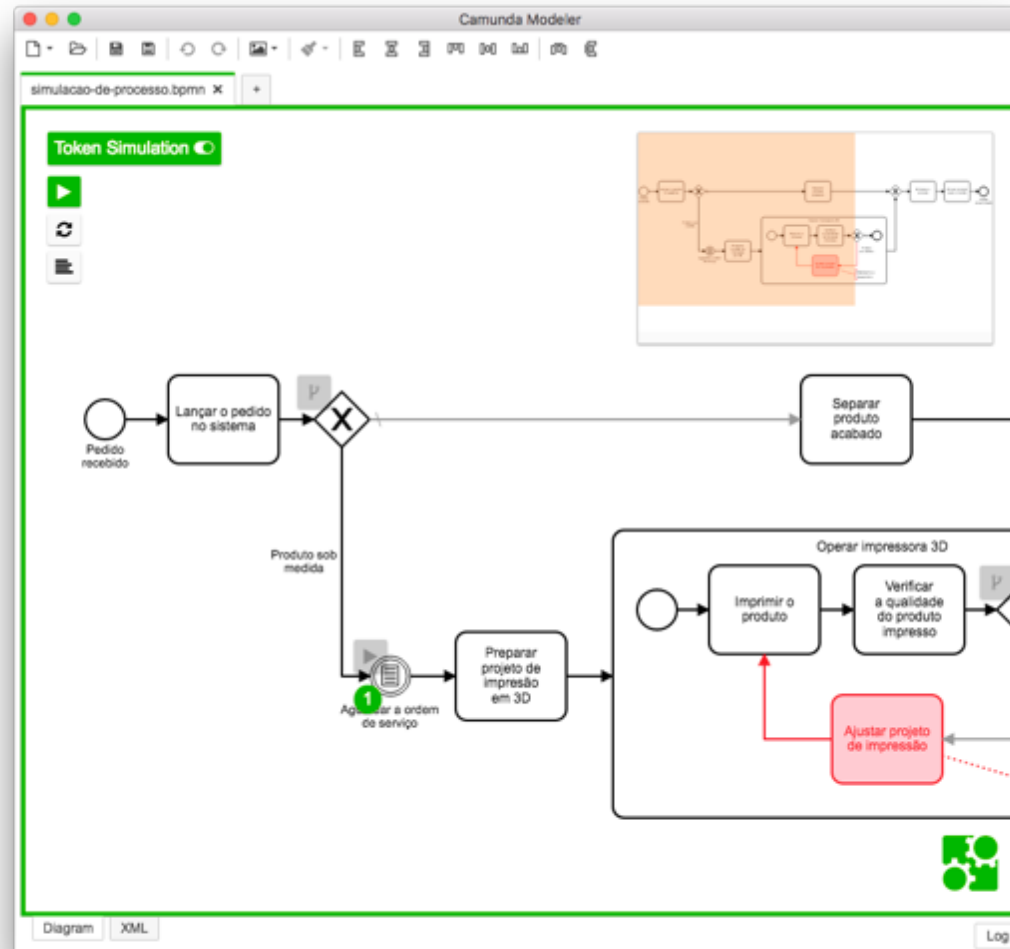
THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



Exemplo de simulação de processo



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE





Sobre a CMMN



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

- 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.

CMMN 1.1 – Case Management Model and Notation



Modelo de Plano de Caso (Case Plan Model) é uma forma onde todos os elementos do caso estão contidos dentro e em suas bordas. Este elemento tem o formato de uma pasta onde o nome do caso está na aba do canto superior esquerdo.



Estágios (Stages) podem ser considerados "episódios" de um caso (equivalentes a um subprocesso em BPMN) e podem ser ativados em sequencial ou em paralelo. Os estágios compactados representam uma visão alto nível.



Tarefas Humanas (Human Tasks) representam o trabalho que necessita ser feito por um trabalhador do conhecimento.



Tarefas Humanas com Bloqueio (Blocking Human Tasks) aguardam até que o trabalho associado a tarefa seja concluído.



Tarefas Humanas sem Bloqueio (Non-Blocking Human Tasks) são consideradas completadas logo após a sua inicialização.



Tarefas Decisão (Decision Tasks) são usadas para invocar decisões em DMN 1.1 a partir de um caso.



Tarefas Processo (Process Tasks) são usadas para invocar um processo em BPMN 2.0 a partir de um caso.

Fragments de Plano (Plan Fragments) são containers de itens do Plano e Sentinelas.



Tarefas Discrecionais (Discretionary Tasks) são livres de condições e restrições. Diferente de tarefas normais pré-definidas, o trabalhador do conhecimento, neste caso, tem liberdade para executar os elementos discrecionais a seu critério. São representados pelas mesmas formas com linhas tracejadas.

CMMN 1.1 – Case Management Model and Notation



Arquivo de Caso

Arquivos de Caso (Case Files) são as informações ou referências a informação que são necessárias para o gerenciamento do caso. Podem ser um arquivo de uma pasta, um documento ou uma hierarquia de arquivo.



Tabela de Planejamento

Tabelas de Planejamento (Planning Tables) são necessárias quando o caso possui itens discrecionais. Itens discrecionais do escopo da tabela de planejamento podem ser exibidos (+) ou ocultos (-) no modelo.



Captura de Evento Temporal e de Usuário

Capturas de Evento Temporal (Timer Event Listeners) aguardam até um ponto no tempo, intervalo de tempo ou limite de tempo.

Capturas de Evento de Usuário (User Event Listeners) aguardam até o acionamento da ação de um usuário.



Marcos do Caso (Milestones) são usados para representar alvos realizáveis dentro do caso. Não estão associados a qualquer trabalho, mas sim, marca que certas condições foram alcançadas no caso. Conclusões de marcos podem ser usadas como critérios de entrada para tarefas e estágios.



Conector

Conectores (Connectors) são usados para visualizar dependências entre os itens do Plano. Sentinelas são necessários para conectar ao item de destino.

Aplicação de Decoradores						
	Discrecionalário	Sentinelas		Marcadores		
Tipo						
	✓	✓	✓			
	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Somente tarefas humanas	✓	✓	✓	✓	✓
		✓			✓	✓



Sentinela de Entrada

Sentinelas (Sentries) capturam a ocorrência de um determinado evento ocorrendo ou sendo cumprido dentro de um caso e/ou uma condição. Os diamantes branco e preto representam os critérios de entrada e saída. Os critérios são de acordo com a associação de elemento, tais como, iniciar, completar, sair, iniciar manualmente, suspender e terminar.



Sentinela de Saída



Regra de Completção Automática



Regra de Ativação Manual



Regra de Obrigatoriedade



Regra de Repetição



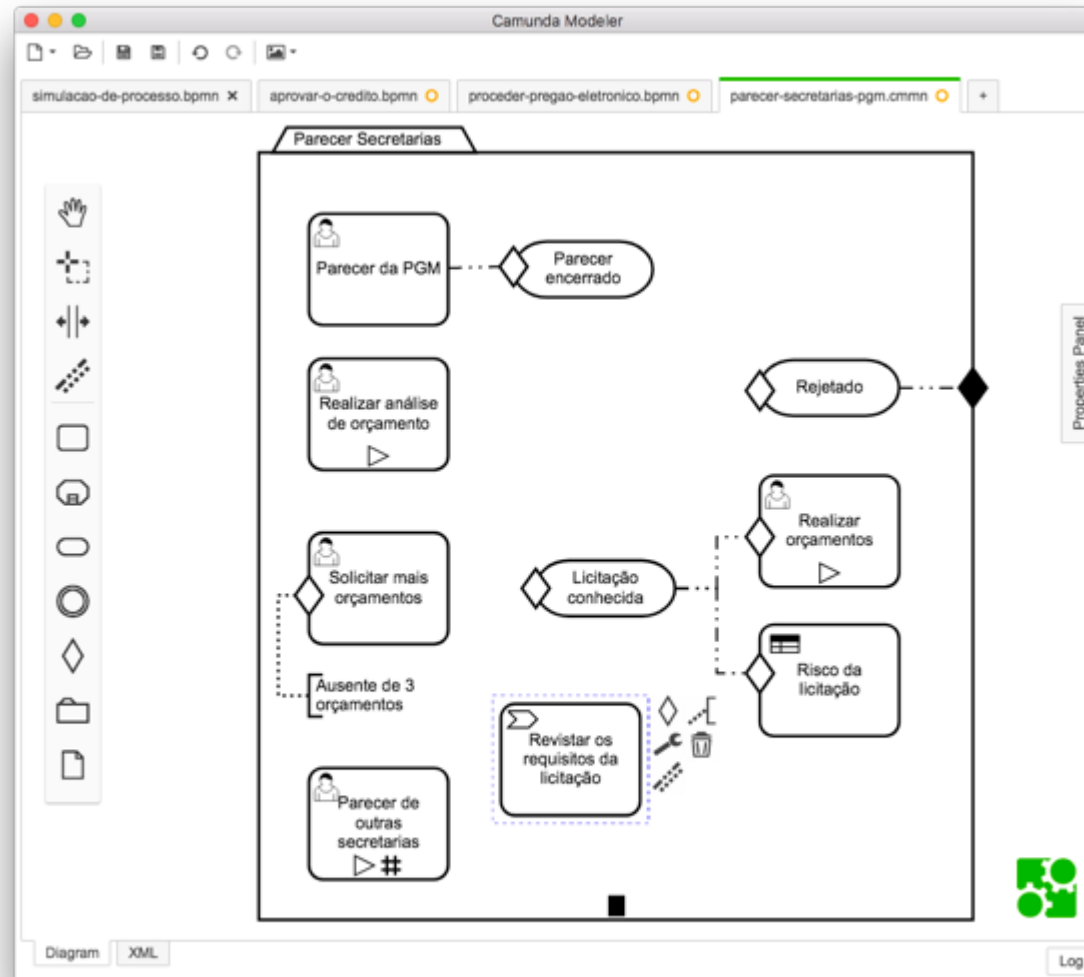
THE DEVELOPER'S CONFERENCE

Principais elementos da CMMN

Exemplo de modelagem de caso



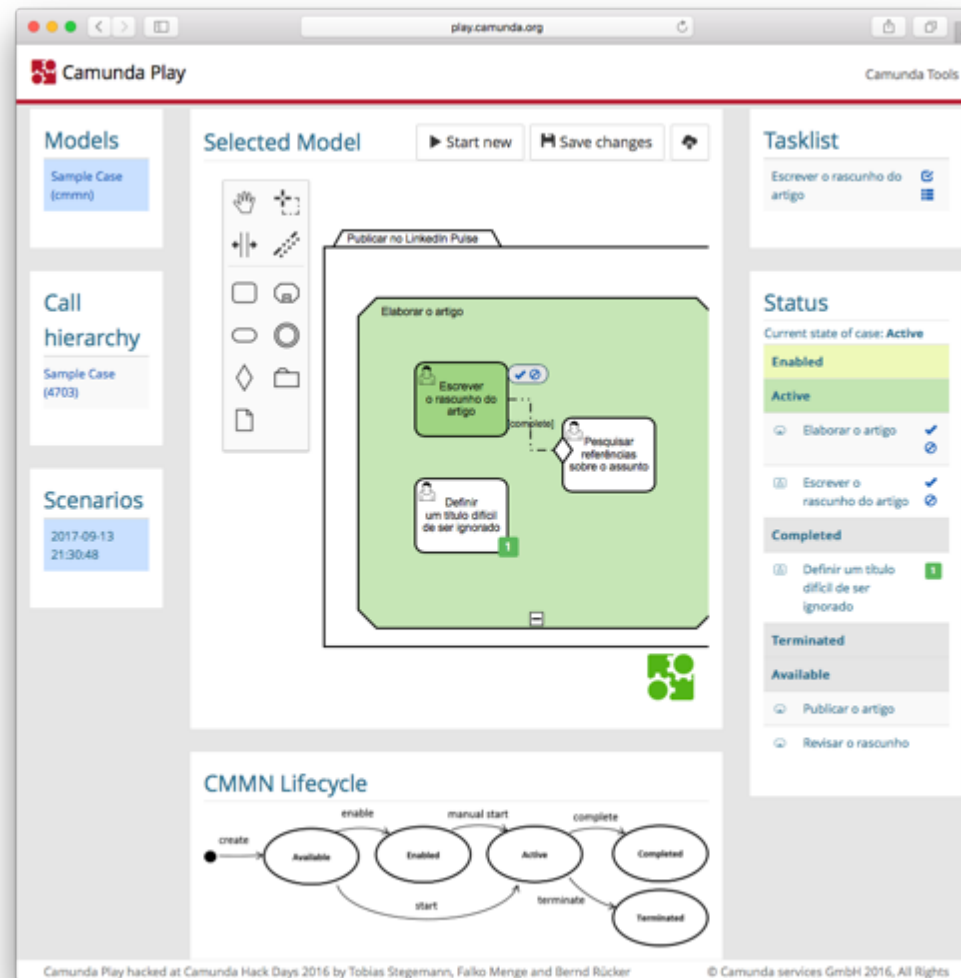
THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



Exemplo de simulação de caso



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE





Sobre a DMN



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

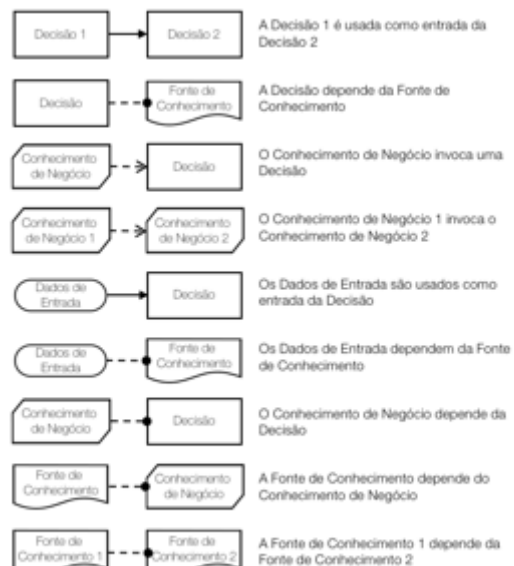
- O que A **D**ecision **M**odel and **N**otation é um meta modelo e uma notação padrão para modelar decisões graficamente.
- Por que Modelar decisões de negócio operacionais repetíveis.
- Permite que grupos colaborem efetivamente na definição de um modelo de decisão da organização.
- Diagramas DRDs 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).

DMN 1.1 – Decision Model and Notation

Requisito de Decisão (DRD Decision Requirements Diagram)



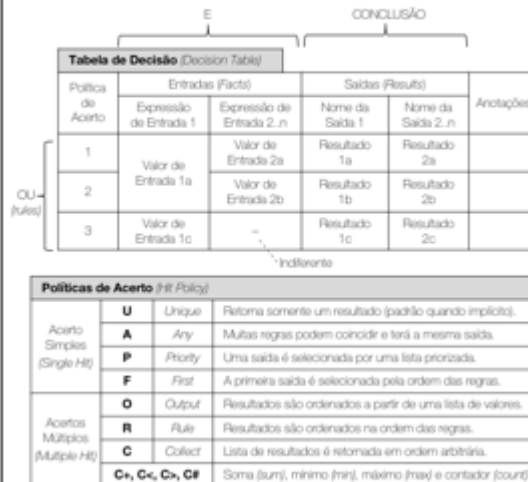
Relacionamentos Possíveis no Nível de Requisito de Decisão



Fontes de referência: www.damibon.com | www.omg.org/dmn | www.omg.org/spec/DMN | www.omg.org/spec/DMN

DMN 1.1 – Decision Model and Notation

Lógica de Decisão (Decision Logic)



Friendly Enough Expression Language (FEEL)

Comparações			
Nome	Operador	Exemplo	Descrição
Igual		"is", "is=", "cofins"	Testa se o valor de entrada é igual a um dos itens da lista.
Diferente	not	not("cofins")	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 ao 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.



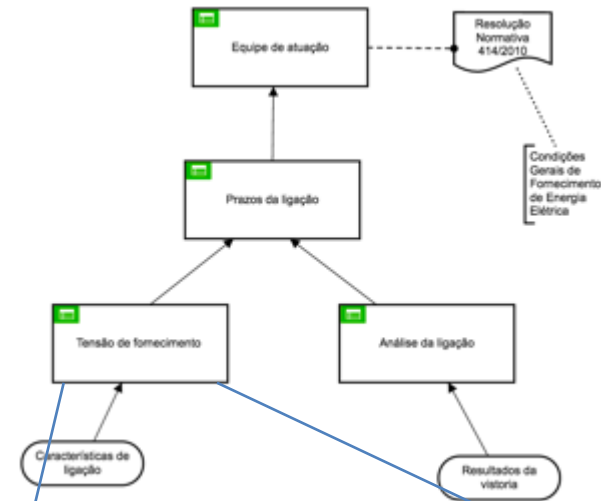
THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

Principais elementos da DMN

Exemplos de decisões



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



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 69 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 A5 – tensão de fornecimento inferior a 2,3 kV, a partir de sistema subterrâneo de distribuição.

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

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




 Gerenciador de Arquivos

Gerenciador de Arquivos

Tensão de fornecimento

Enter Advanced Mode
 Show PDF

#	Input				Output				Annotation
	Sistema distribuição	Carga instalada (kW)	Demanda contratada (kW)	Tensão	Grupo de unidades consumidoras	Tensão de fornecimento	Subgrupo de unidades consumidoras		
	Ativo	Ativo	Ativo	Ativo	Ativo	Ativo	Ativo		
1	"residencial"	> 75	> 2500	<= 230	-	"grupo-a"	"primaria-distribuicao-69kv"	"subgrupo-a1"	-
2	"residencial"	> 75	> 2500	(88, 138)	-	"grupo-a"	"primaria-distribuicao-69kv"	"subgrupo-a2"	-
3	"residencial"	> 75	> 2500	69	-	"grupo-a"	"primaria-distribuicao-69kv"	"subgrupo-a3"	-
4	"residencial"	> 75	<= 2500	(30, 44)	-	"grupo-a"	"primaria-distribuicao-69kv"	"subgrupo-a4"	-
5	"residencial"	> 75	<= 2500	(2,3, 25)	-	"grupo-a"	"primaria-distribuicao-69kv"	"subgrupo-a5"	-
6	"subterraneo"	-	-	< 2,3	-	"grupo-a"	"secundaria-subterranea"	"subgrupo-b1"	-
7	"residencial"	-	-	-	"residencial"	"grupo-b"	"primaria-distribuicao-69kv"	"subgrupo-b2"	-
8	"residencial"	-	-	-	"rural"	"grupo-b"	"secundaria-subterranea"	"subgrupo-b3"	-
9	"residencial"	-	-	-	not "residencial", "rural", "iluminacao-publica"	"grupo-b"	"secundaria-subterranea"	"subgrupo-b4"	-
10	"residencial"	-	-	-	"iluminacao-publica"	"grupo-b"	"secundaria-subterranea"	"subgrupo-b5"	-

Total: 100

Exemplo de simulação de decisões



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

Camunda

Inputs:

Decision table: **Classificação de Risco do Solicitante**

Classificação de Risco do Solicitante

Idade do solicitante: integer

Histórico médico: string

Outputs:

Classificação de risco:

[Simulate now](#)

[How can we improve this Tool?](#)

[Exit Advanced Mode](#) [Show DRD](#)

Classificação de Risco do Solicitante

ClassificacaoRiscoSolicitante

C	Input +		Output +	Annotation
	Idade do solicitante	Histórico médico	Classificação de risco	
	idadeSolicitante	Histórico médico	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](#)

Estudo de caso prático



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



Estudo de Caso Prático

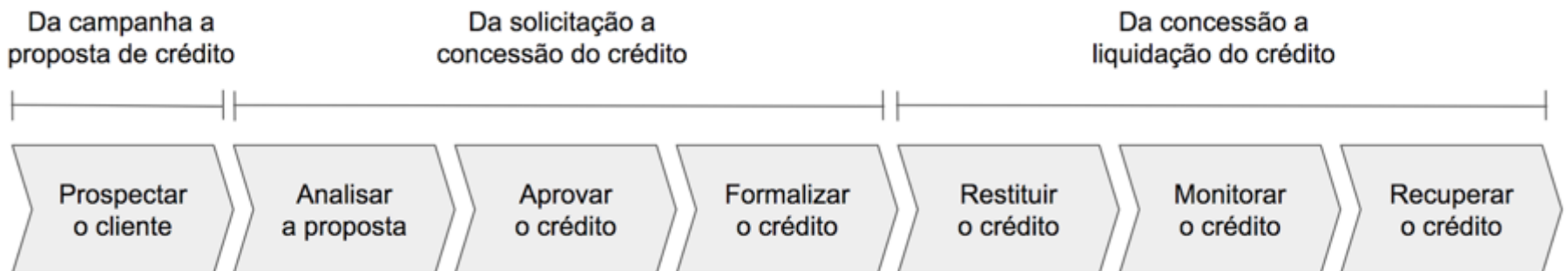


THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

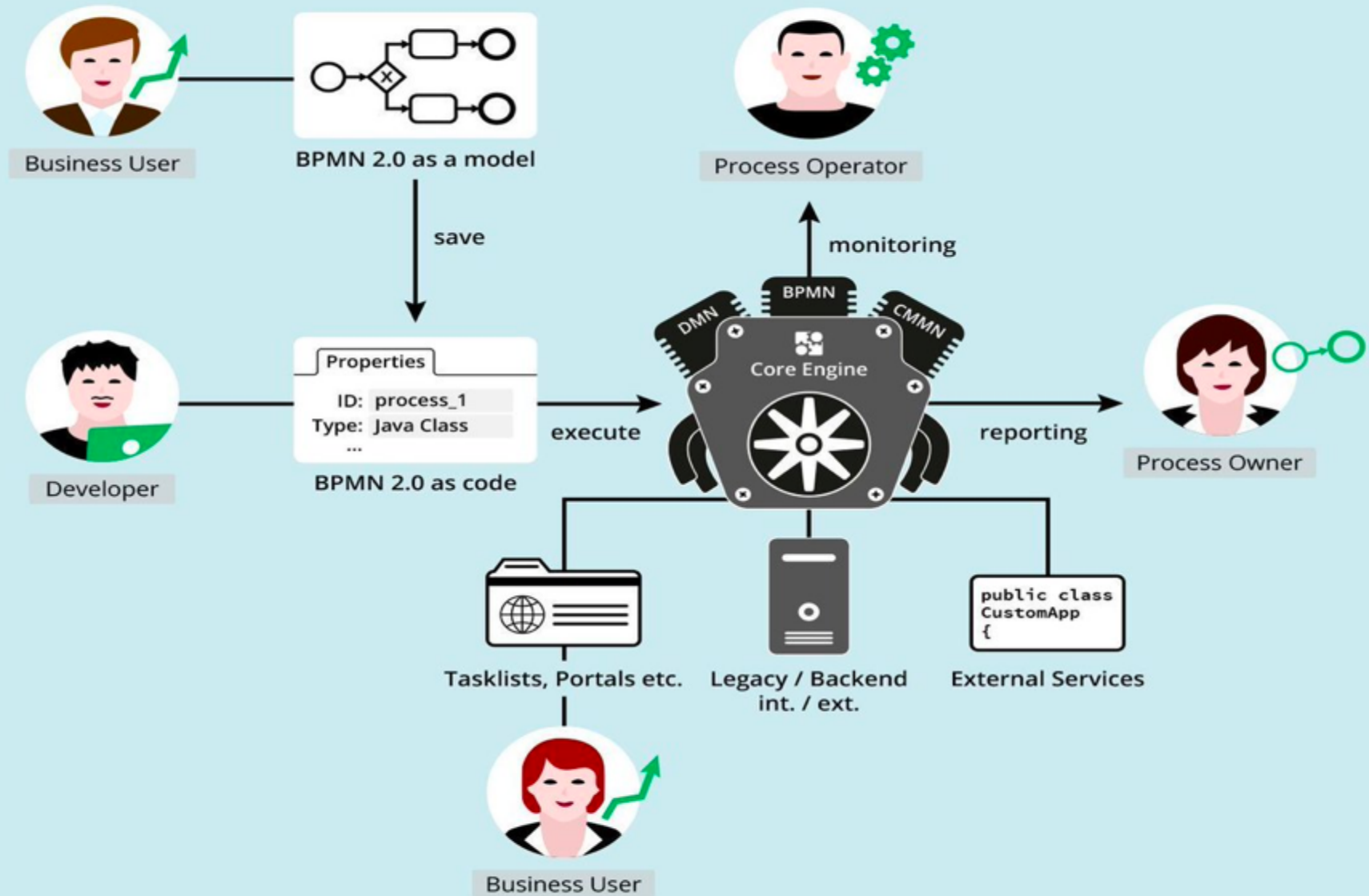
Objetivo Automatizar o gerenciamento de crédito de uma Fintech

Escopo O ciclo de vida do cliente compreende os três processos ponta a ponta a seguir:

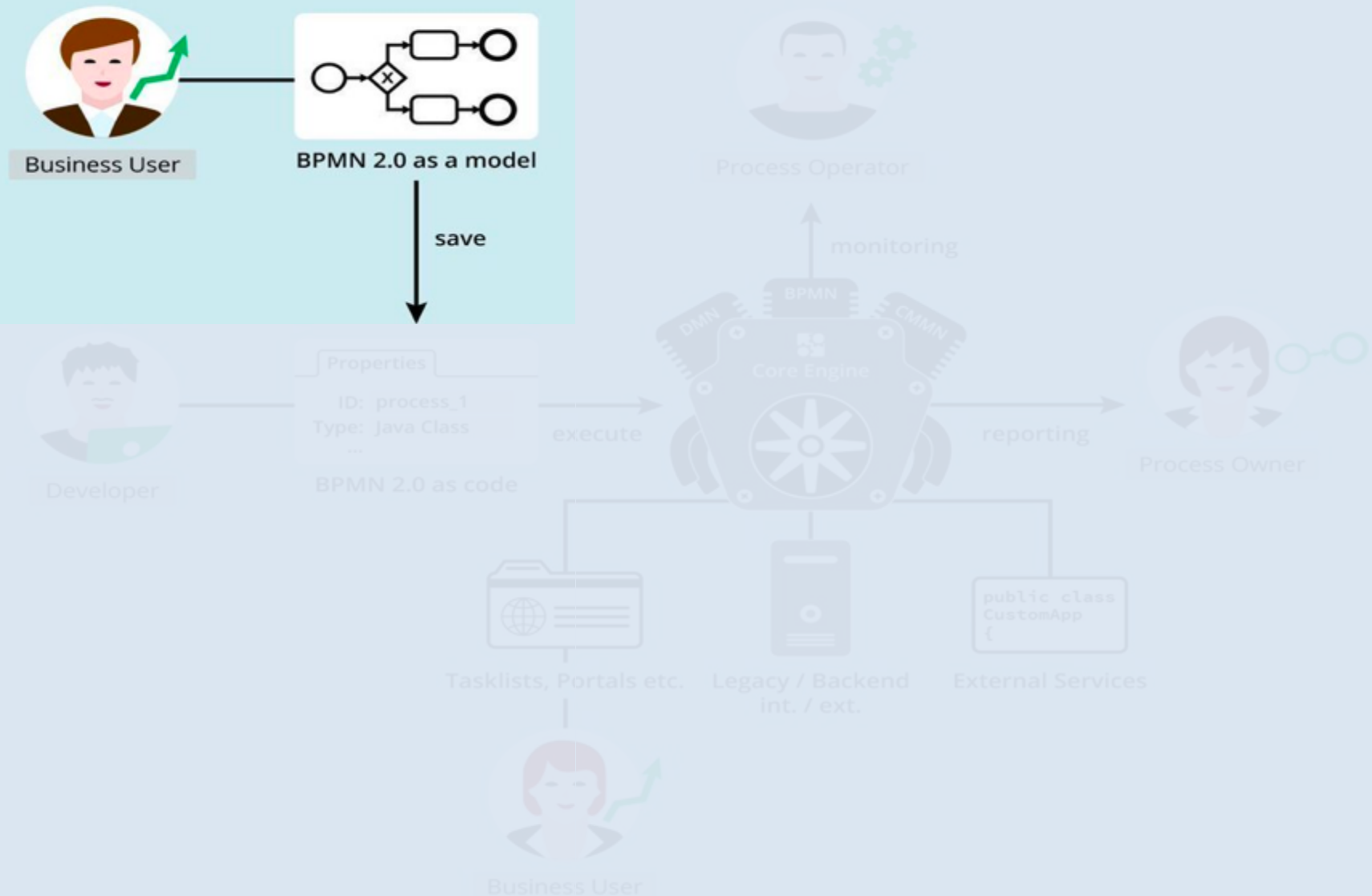
- Da campanha a proposta de crédito
- Da solicitação a concessão de crédito
- Da concessão à liquidação do crédito



Typical architecture with BPMN 2.0



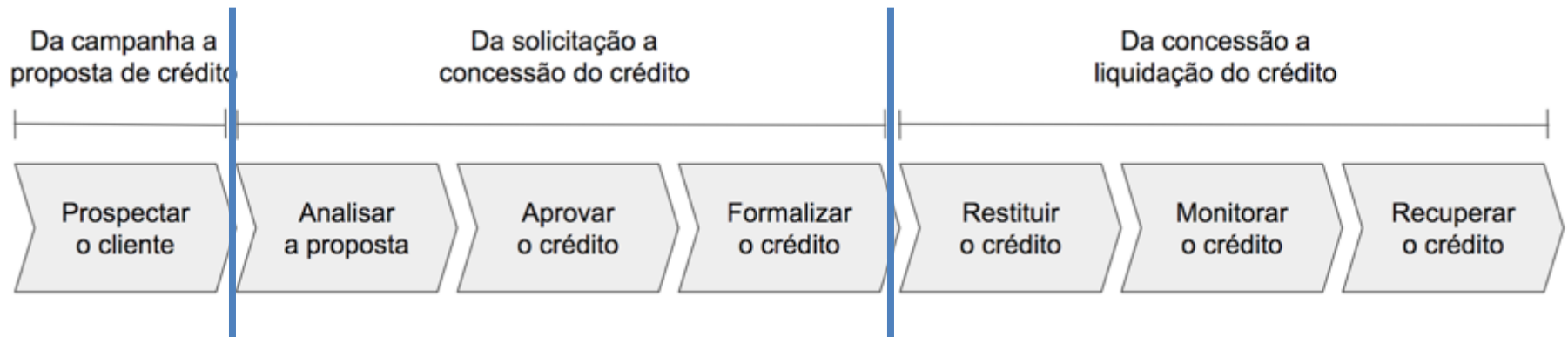
Typical architecture with BPMN 2.0



Arquitetura do processo



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



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

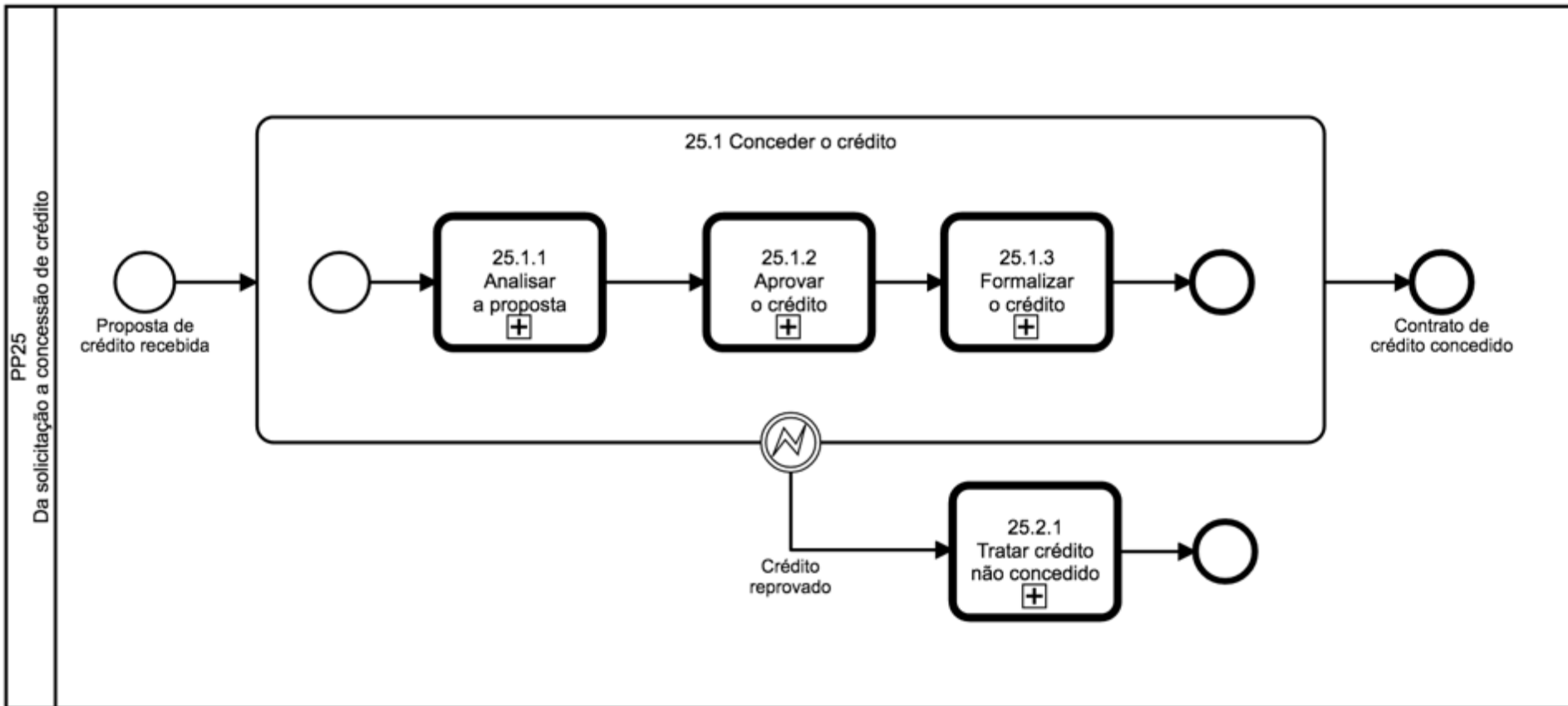
O processo poderá ser desviado para o caminho de exceção a qualquer momento:

- Tratar crédito não concedido

PP25 Da solicitação a concessão de crédito



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

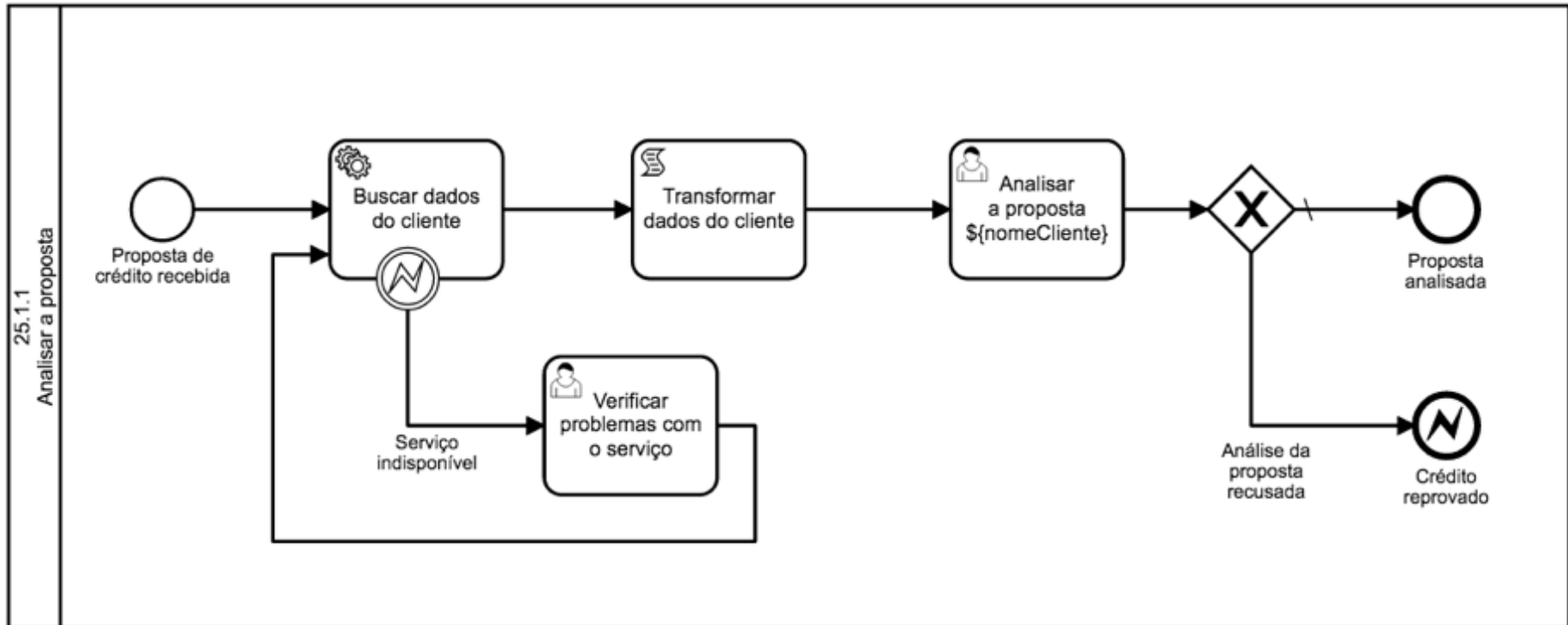


25.1.1

Analisar a proposta



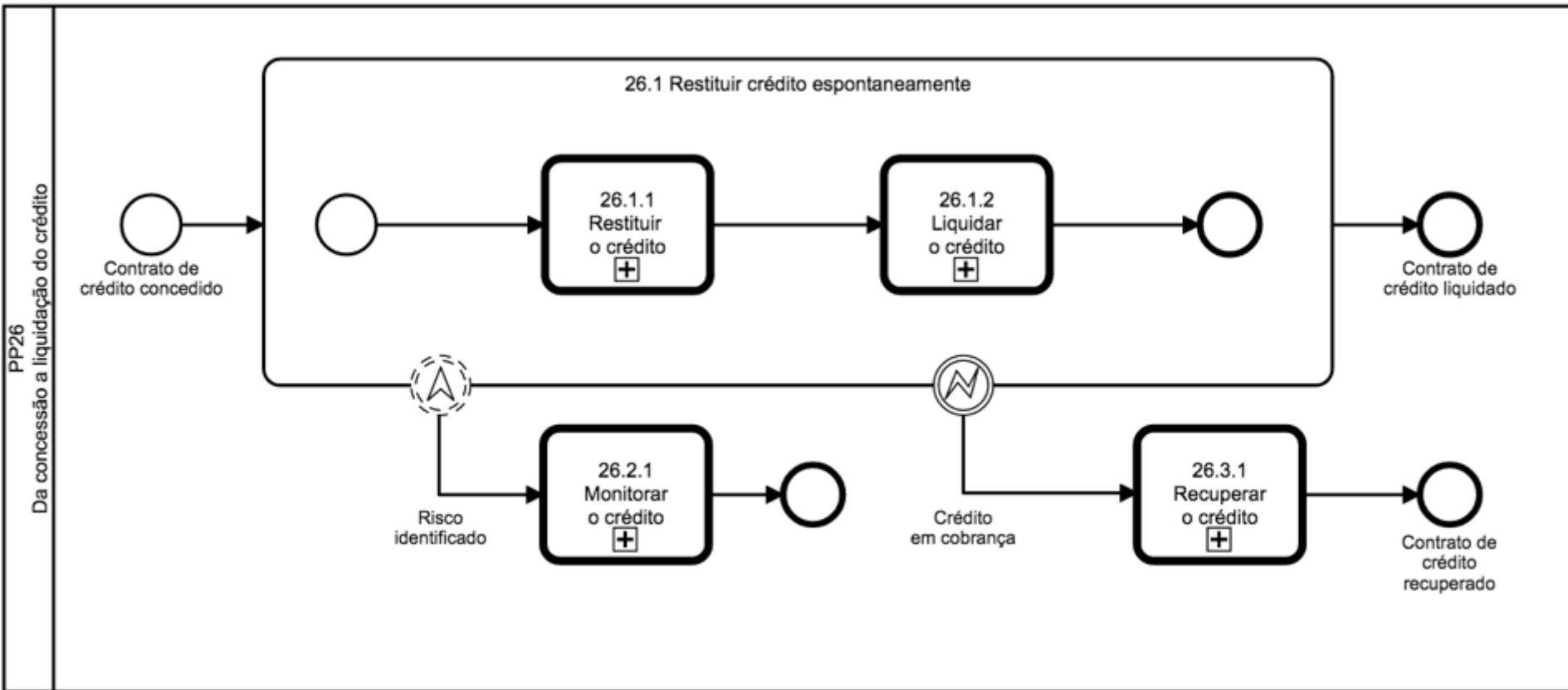
THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



PP26 Da concessão a liquidação do Crédito



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



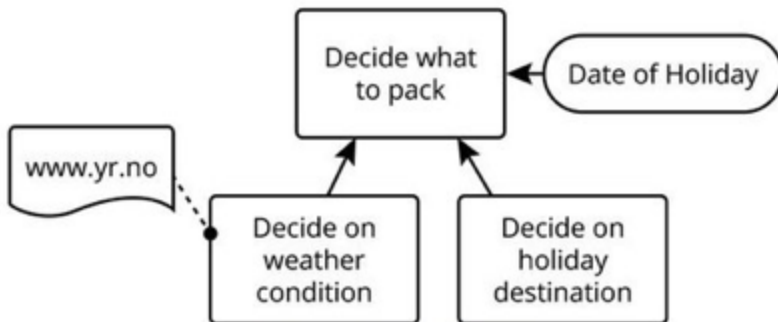
Business Rules

```
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)



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

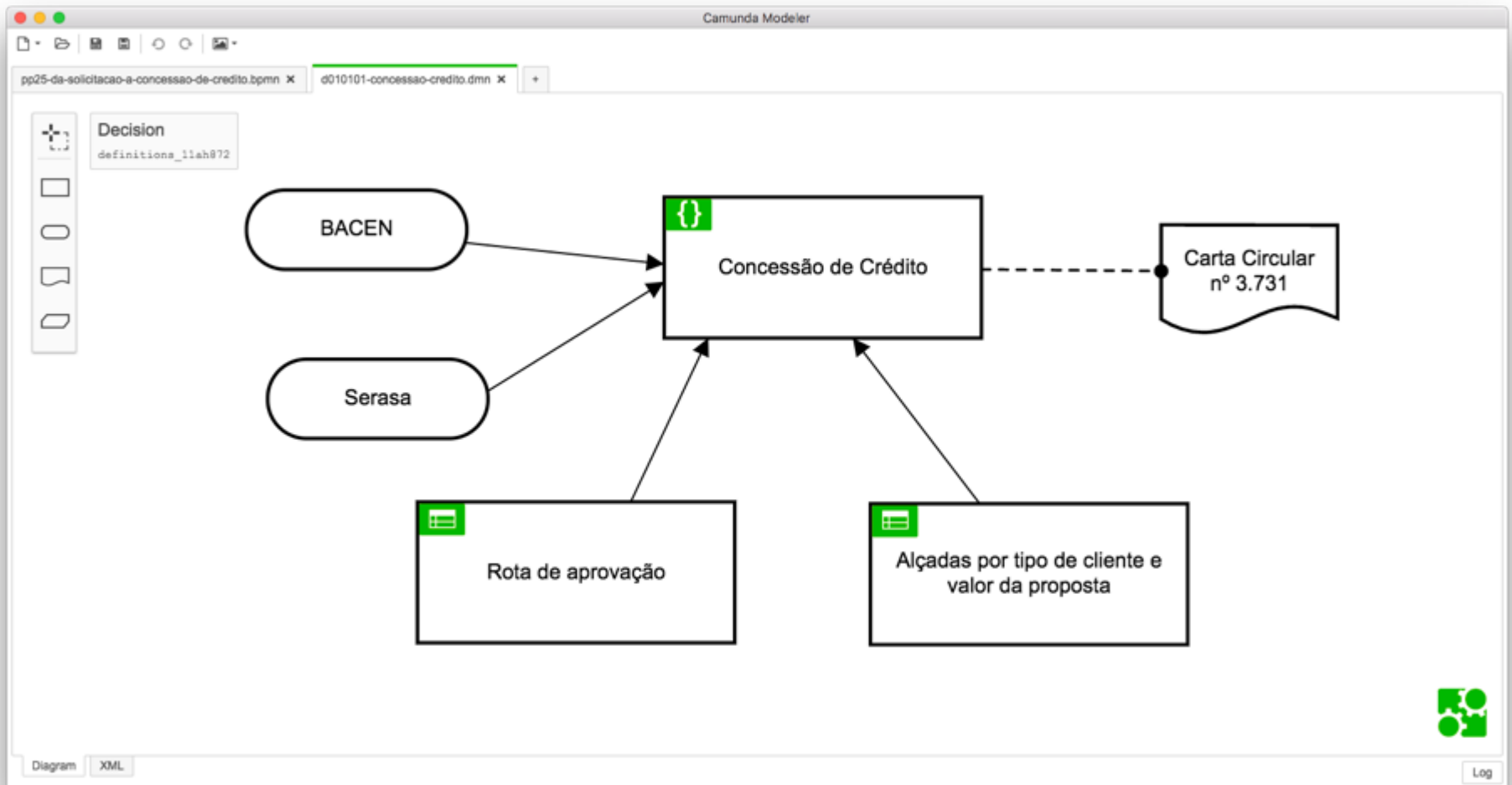


Tabela de decisão



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

Camunda Modeler

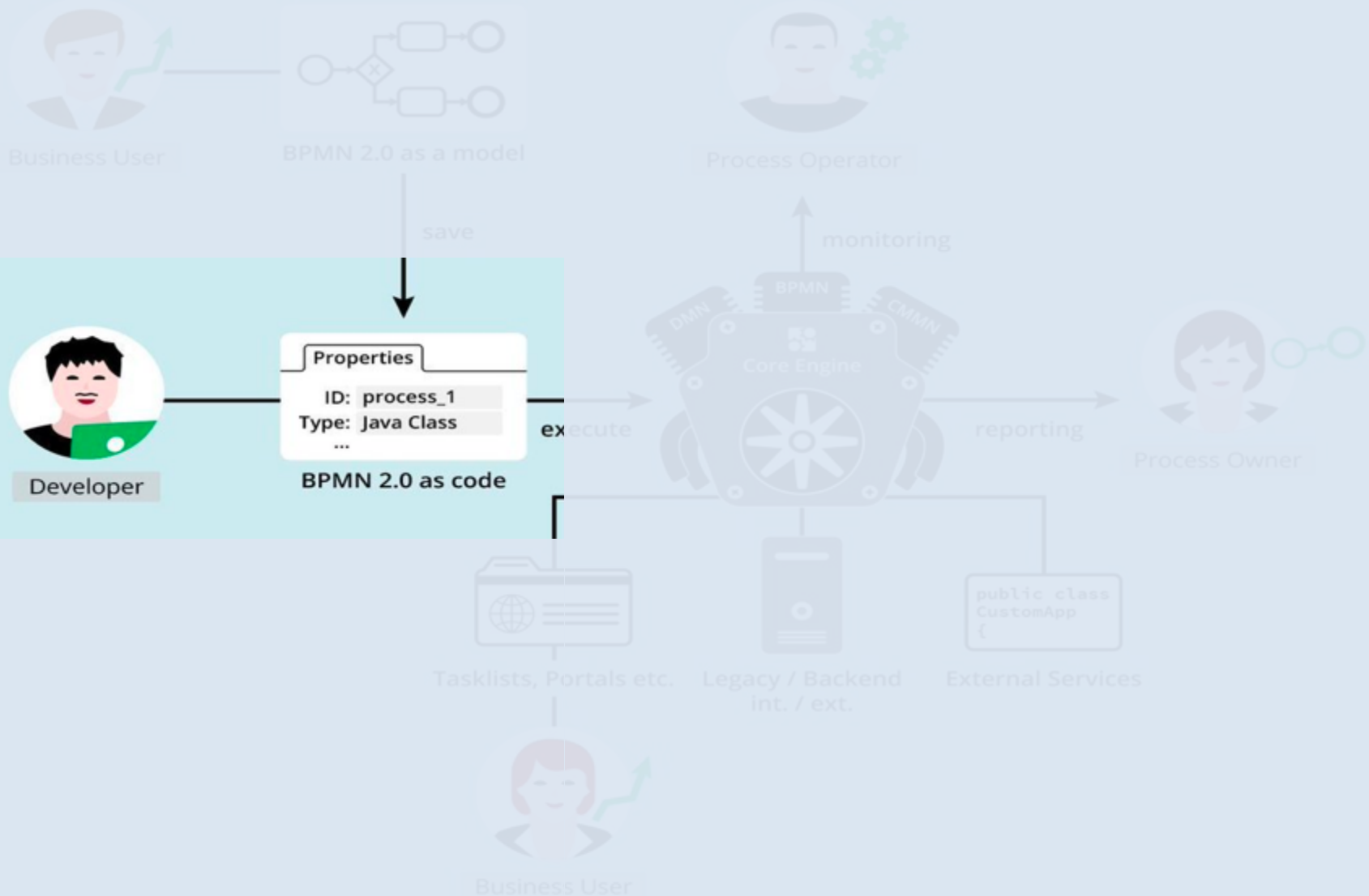
d001-concessao-de-credito.dmn X +

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

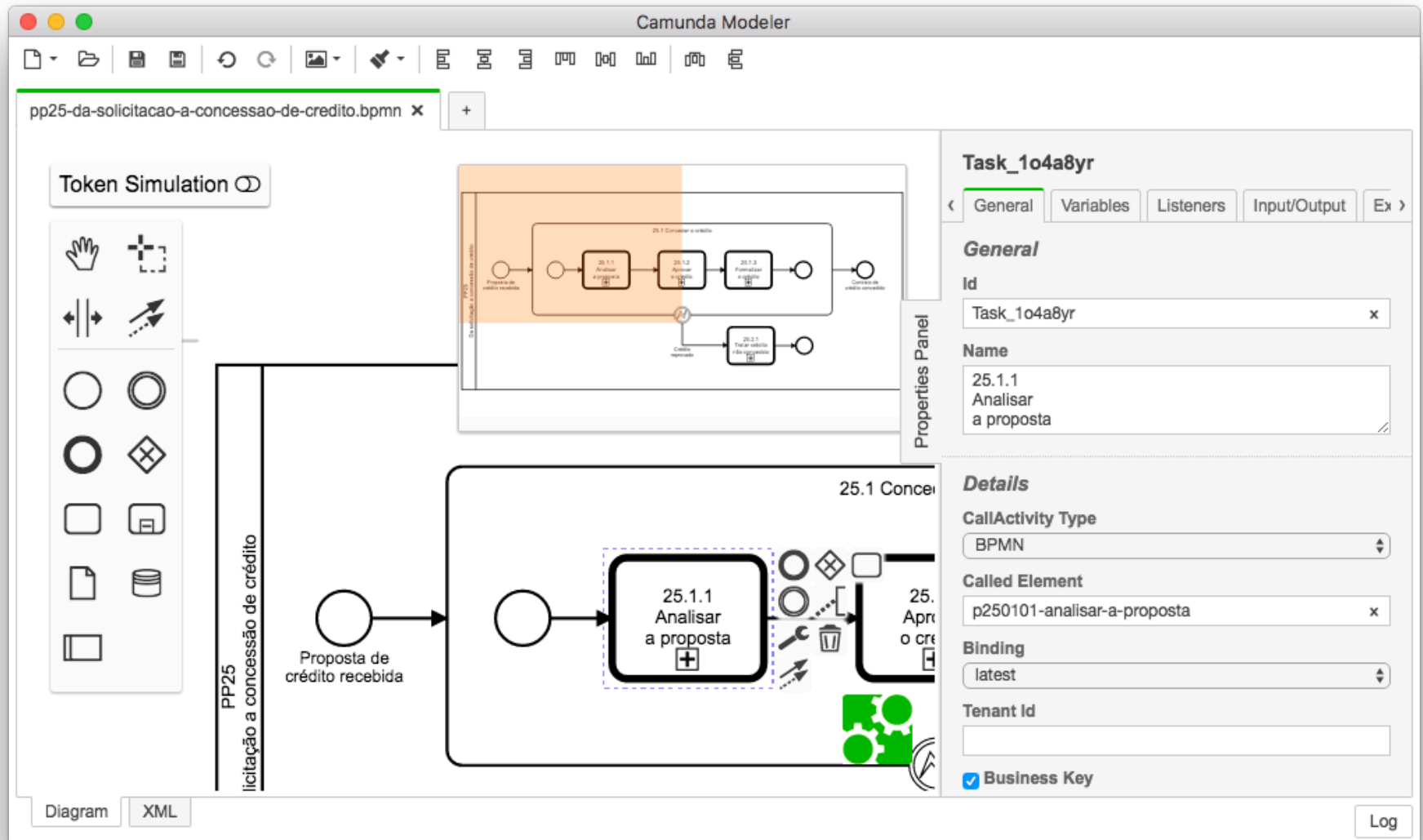
Typical architecture with BPMN 2.0



Propriedades da chamada do processo



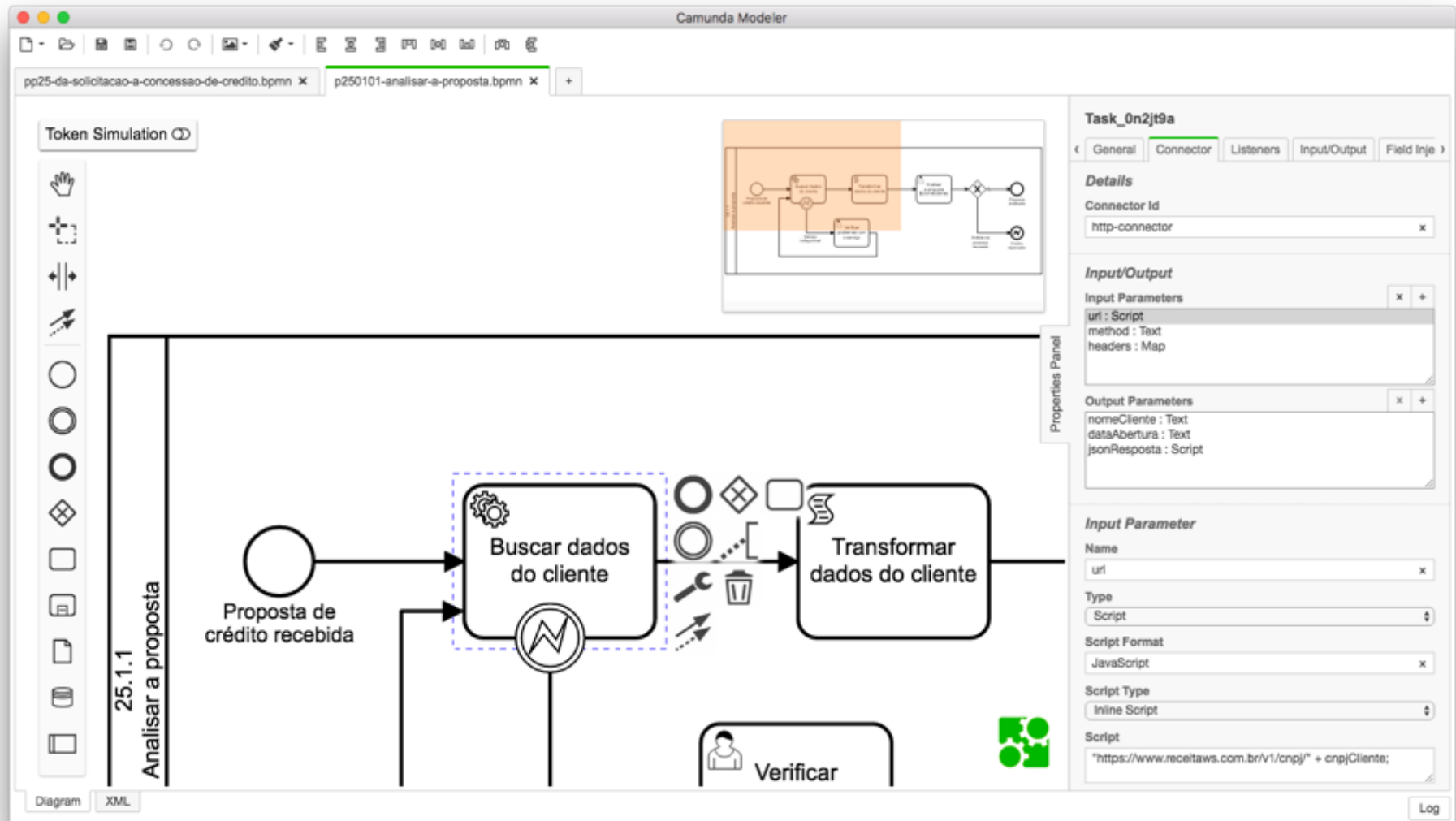
THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



Configuração do conector REST



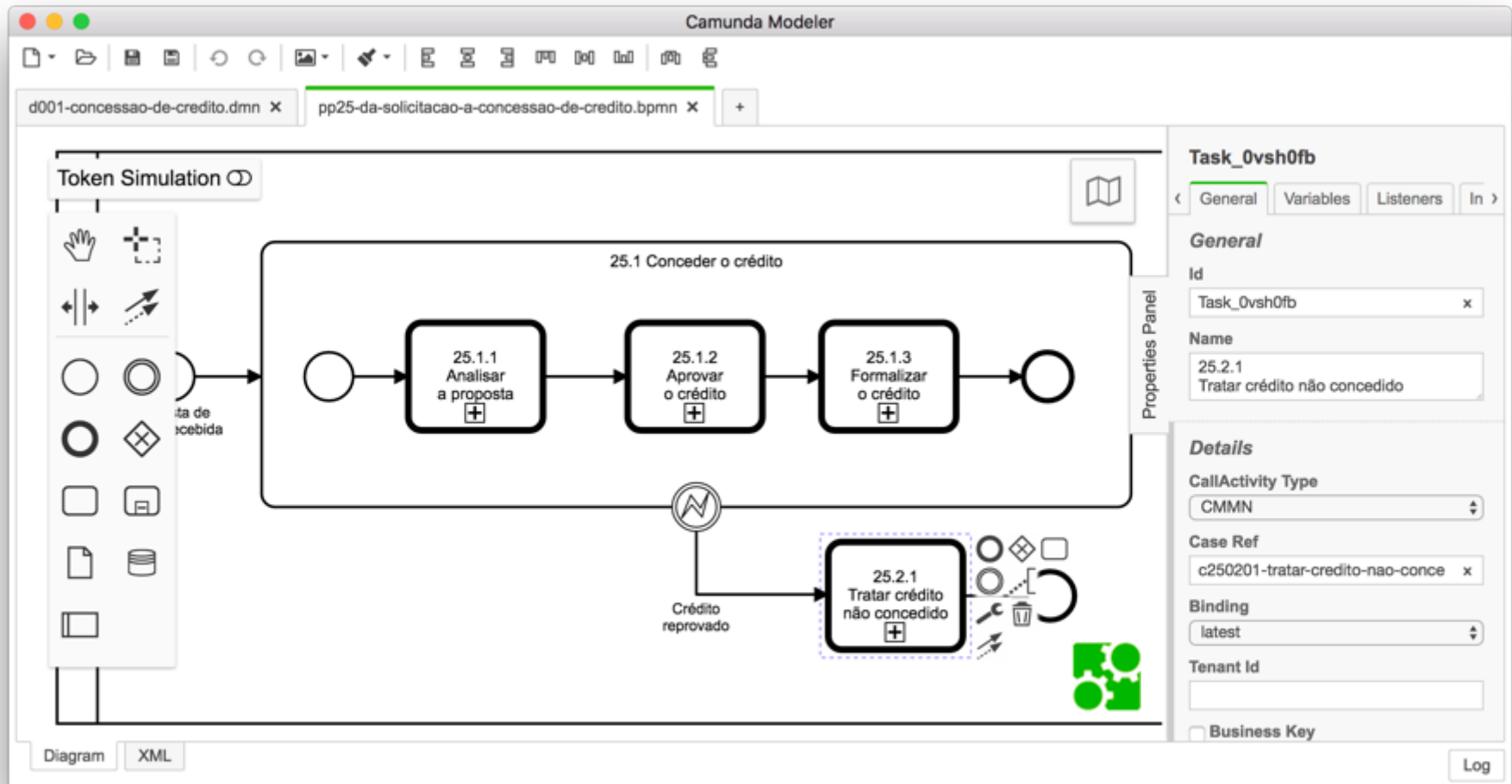
THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



Propriedades da chamada do caso CMMN



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



Exemplos de código em várias linguagens



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `dmn.camunda.cloud`. The website has a navigation bar with links: `dmn.camunda.cloud`, `Get Started`, `View`, `Edit`, `Examples` (active), and `REST API Docs`. The main heading is `Code Examples`. Below it, the text reads: "Calling the REST API is straightforward." and "You can find out how to call the [Dish Decision Example](#) from different languages in our [examples repository](#) on GitHub:". A grid of ten language logos is displayed below the text. The logos are arranged in two rows of five. The first row contains: a black and white pixelated logo, the C# logo with "Microsoft" above it, the Groovy logo, the Java logo, and the Node.js logo. The second row contains: the PHP logo, the Perl logo, the Python logo, the Ruby logo, and the R logo. At the bottom right of the page, the footer text reads: "© 2016 Camunda Services GmbH | [Imprint](#)".

dmn.camunda.cloud

Get Started View Edit Examples REST API Docs

Code Examples

Calling the REST API is straightforward.

You can find out how to call the [Dish Decision Example](#) from different languages in our [examples repository](#) on GitHub:

Logos for various programming languages: #!, C# (Microsoft), Groovy, Java, Node.js, php, perl, python, Ruby, R.

© 2016 Camunda Services GmbH | [Imprint](#)

API para integração com DMN na nuvem



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `dmn.camunda.cloud`. The page title is "Camunda DMN Cloud API". The navigation bar includes links for "Get Started", "View", "Edit", "Examples", and "REST API Docs".

Decision

Show/Hide | List Operations | Expand Operations

- POST** `/decision` Deploy a decision
- PUT** `/decision/{id}` Update a decision
- GET** `/decision/{key}` Get a decision
- POST** `/decision/{key}` Evaluate a decision

Evaluate

Show/Hide | List Operations | Expand Operations

- POST** `/evaluate` Evaluate a decision without deploying

API para as tarefas das filas de trabalho



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

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

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

Task

Comment

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

Attachment

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

Identity Links

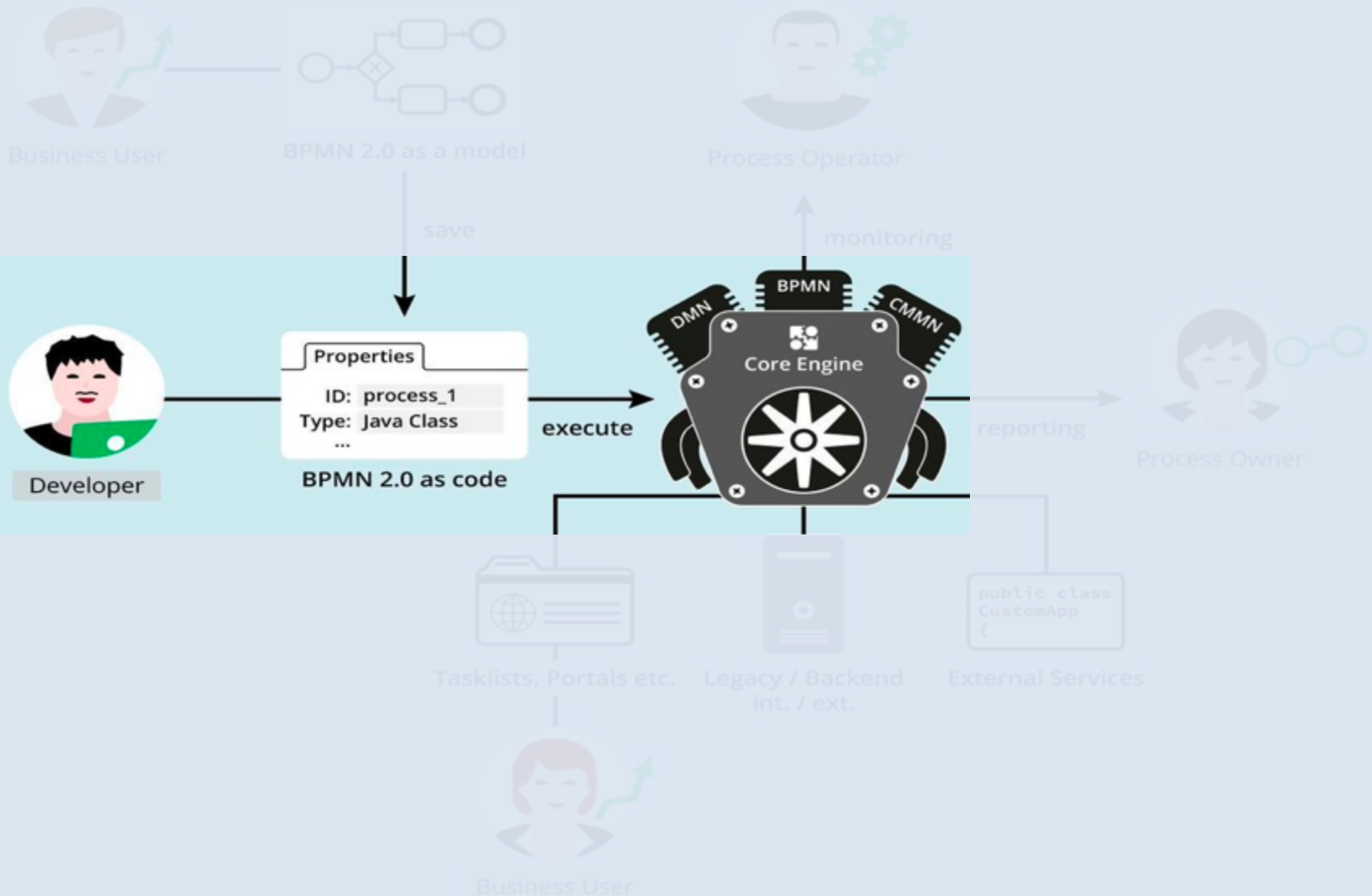
`/task/{id}/identity-links (Subresource)`

Variables

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

↑ OPTIONS camunda.org and docs.camunda.org are part of camunda BPM | Built by camunda and contributors — Privacy Back to top

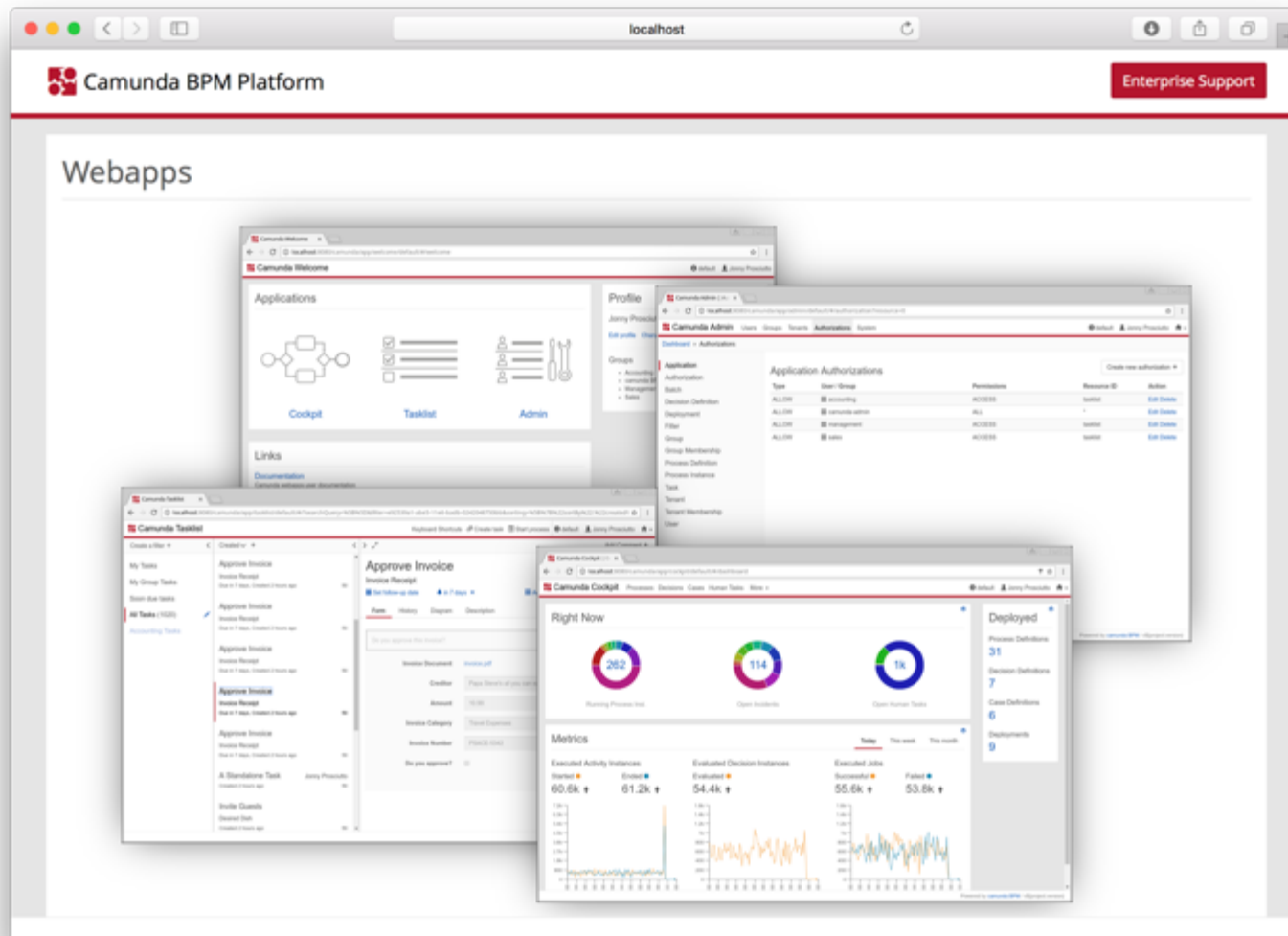
Typical architecture with BPMN 2.0



BPMS



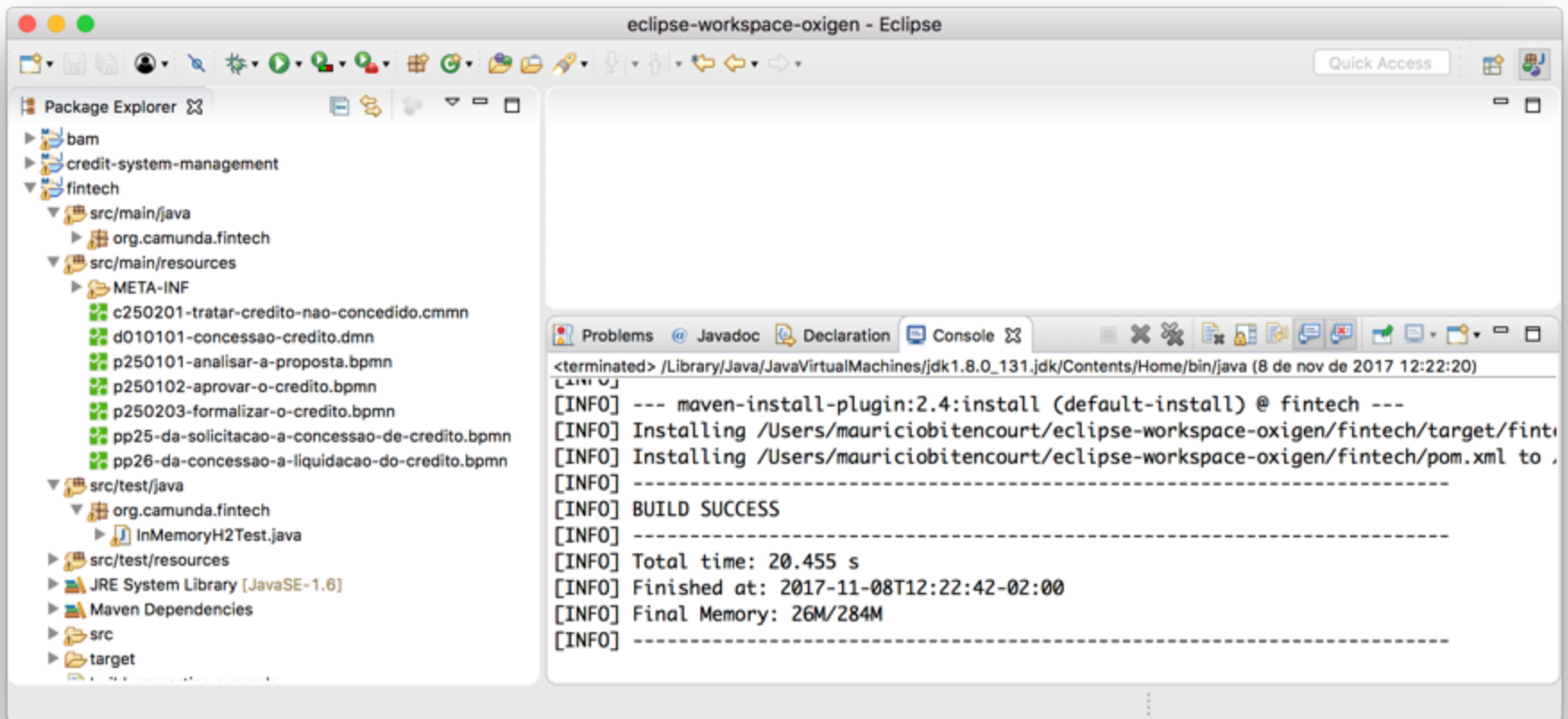
THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



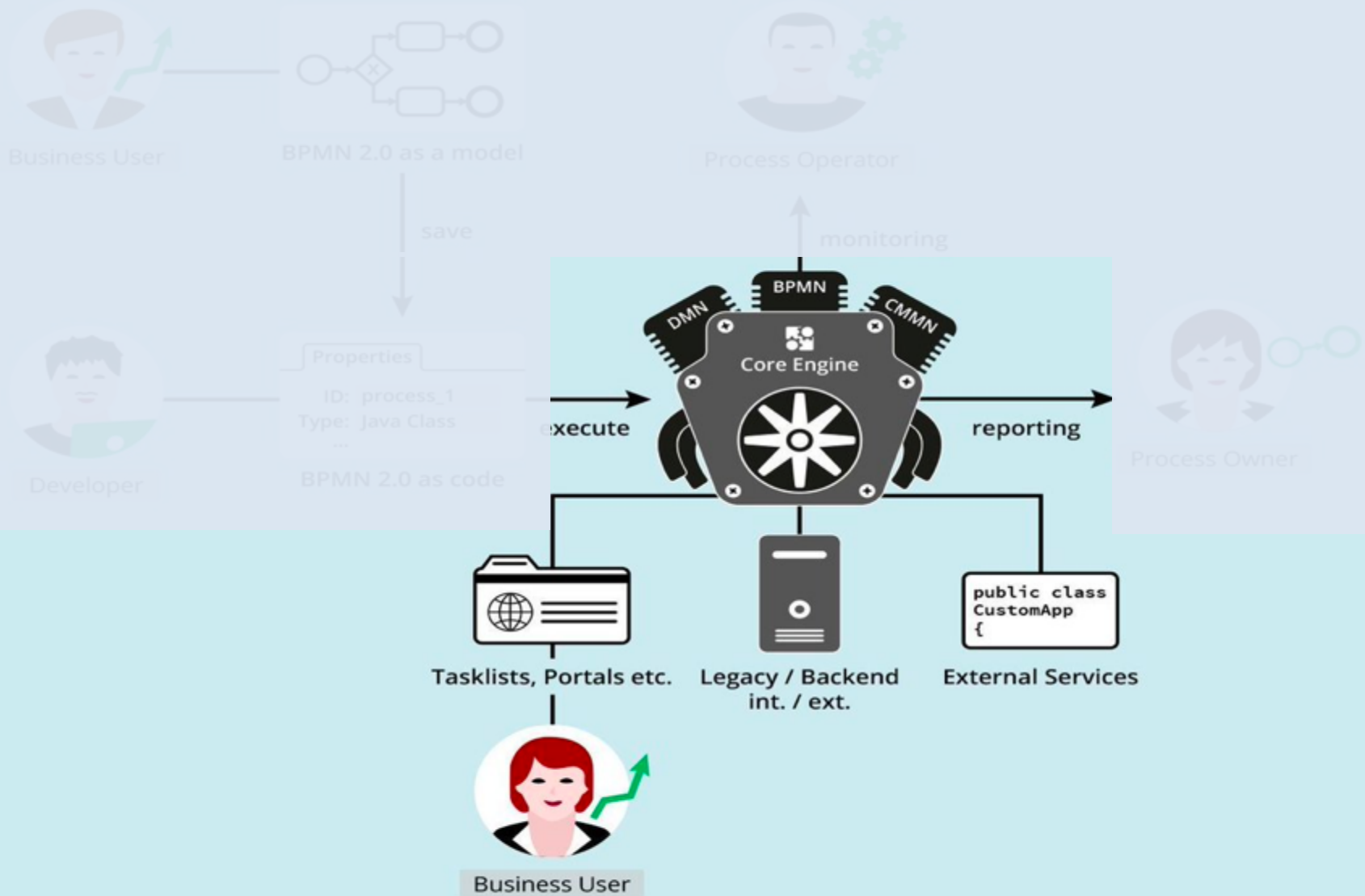
Distribuição no servidor



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



Typical architecture with BPMN 2.0



Iniciar o processo



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

Camunda Tasklist

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

Camunda Tasklist

Create a filter +

My Tasks (0)

My Group Tasks

Accounting

John's Tasks

Mary's Tasks

Peter's Tasks

All Tasks

Keyboard Shortcuts Create task Start process Demo Demo

Start process

Produto

Empréstimo

Tipo de proposta

Concessão

Valor do crédito

50000

CNPJ do cliente

27865757000102

Back Close Start

Powered by camunda BPM / v7.7.4-ee

Fila de trabalho



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

The screenshot shows the Camunda Tasklist web application running in a browser. The browser's address bar displays 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:

- Left Sidebar:** A list of filters and task categories. "All Tasks (1)" is selected and highlighted with a red bar. Other categories include "My Tasks", "My Group Tasks", "Accounting", "John's Tasks", "Mary's Tasks", and "Peter's Tasks".
- Task List:** A table showing a single task. The task title is "Analisar a proposta: GLOBO COMUNICACAO E PARTICIPACOES S/A". Below the title, it shows "25.1.1 Analisar a proposta" and "Created 6 minutes ago". The task is assigned to "Demo Demo" and has a priority of "50".
- Task Detail Panel:** A panel on the right showing details for the selected task. It includes tabs for "Form", "History", "Diagram", and "Description". The "Form" tab is active, displaying a form with the following 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 application, it says "Powered by camunda BPM / v7.7.4-ee".

Contexto da tarefa



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

Camunda Tasklist

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

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

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

Form History Diagram Description

Diagram

Proposta de crédito recebida

Buscar dados do cliente

Transformar dados do cliente

Analisar a proposta (\$nomeCliente)

Proposta analisada

Serviço indisponível

Verificar problemas com o serviço

Análise da proposta recusada

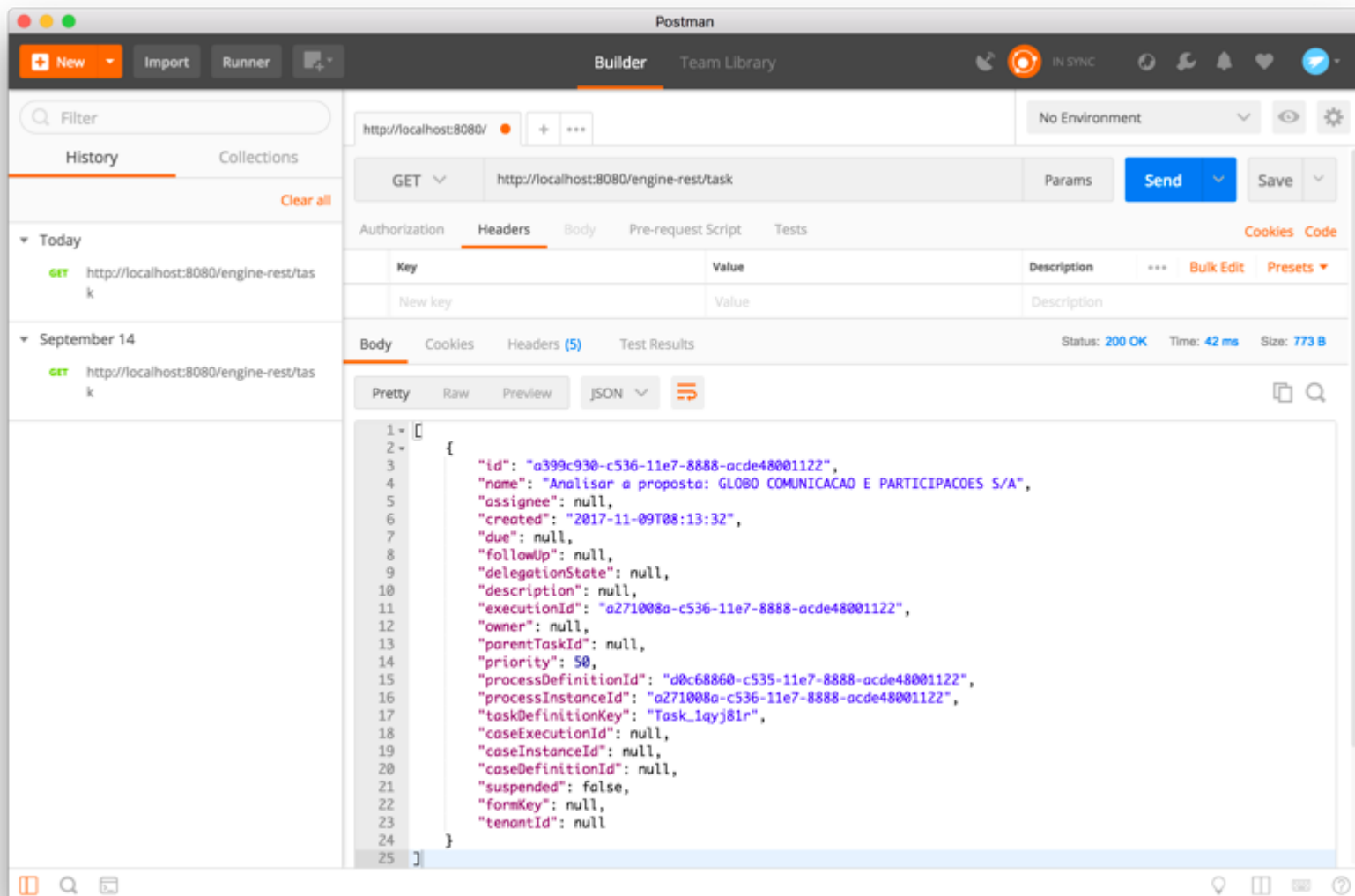
Crédito reprovado

Powered by camunda BPM / v7.7.4-ee

API REST das tarefas da fila de trabalho



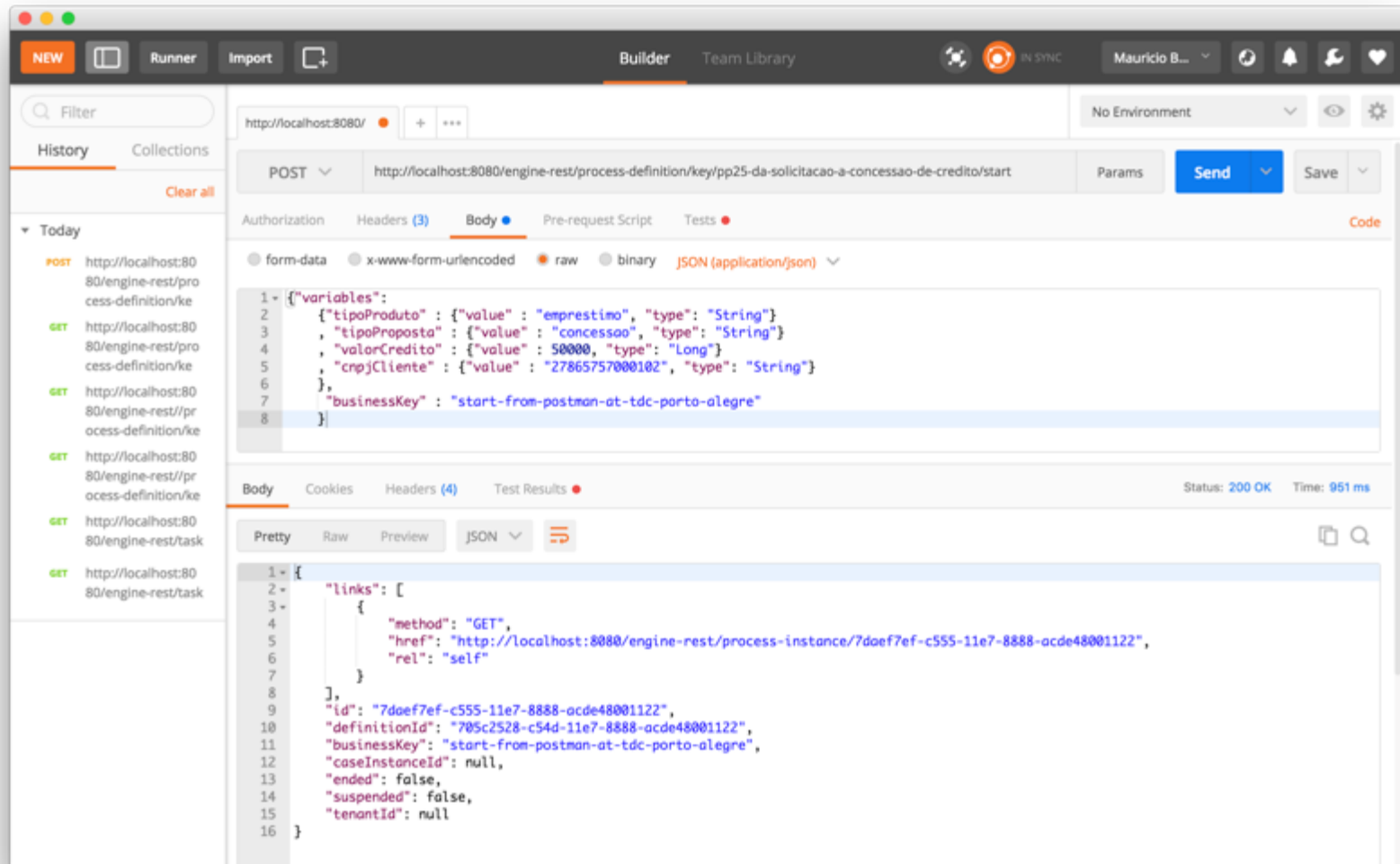
THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



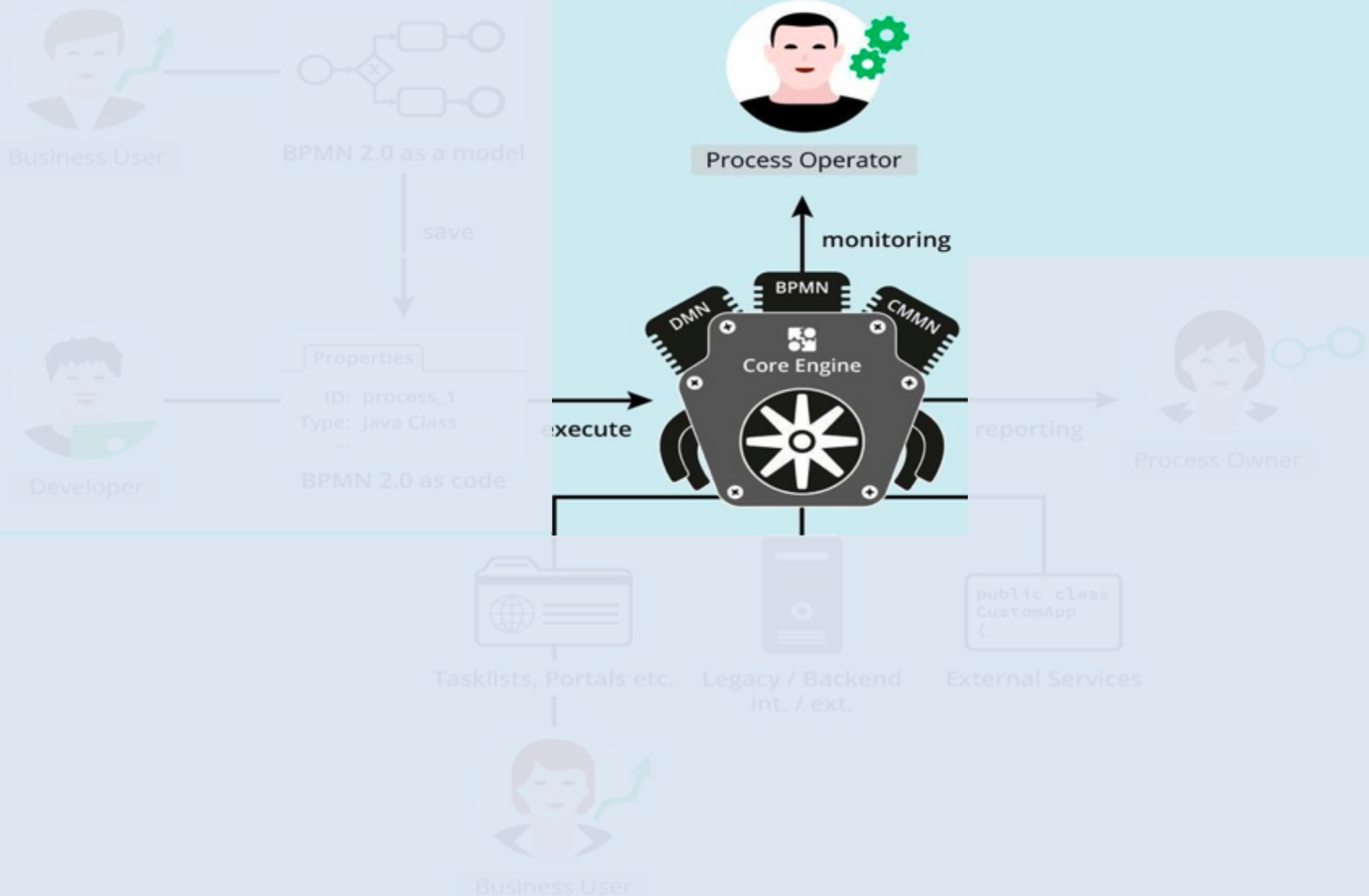
API REST para iniciar o processo



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



Typical architecture with BPMN 2.0



Posição do processo e conteúdo das variáveis



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

Camunda Cockpit | 25.1.1 Analisar a proposta

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

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

25.1.1 Analisar a proposta

Proposta de crédito recebida

Buscar dados do cliente

Transformar dados do cliente

Analisar a proposta: \${nomeCliente}

Verificar problemas com o serviço

Serviço indisponível

Análise da proposta recusada

Proposta analisada

Crédito reprovado

Variables Incidents Called Process Instances User Tasks External Tasks Modify

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...	
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...	

Powered by camunda BPM / v7.7.4-ee

Dados da resposta da chamada REST



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

The screenshot shows the Camunda Cockpit interface with a modal dialog titled "Inspect 'jsonResposta' variable". The dialog displays the value of the variable as 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",
  ...
}
```

The background interface shows the process instance details for "25.1.1 Analisar a proposta". The process diagram on the right shows a flow from "Proposta analisada" to "Credito aprovado".

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

Powered by camunda BPM / v7.7.4-ee

Coleção de acertos das regras de negócio



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

Camunda Cockpit | af667fd8-c5... Mauricio Biten...

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

Camunda Cockpit Processes Decisions Cases Human Tasks More

Demo Demo

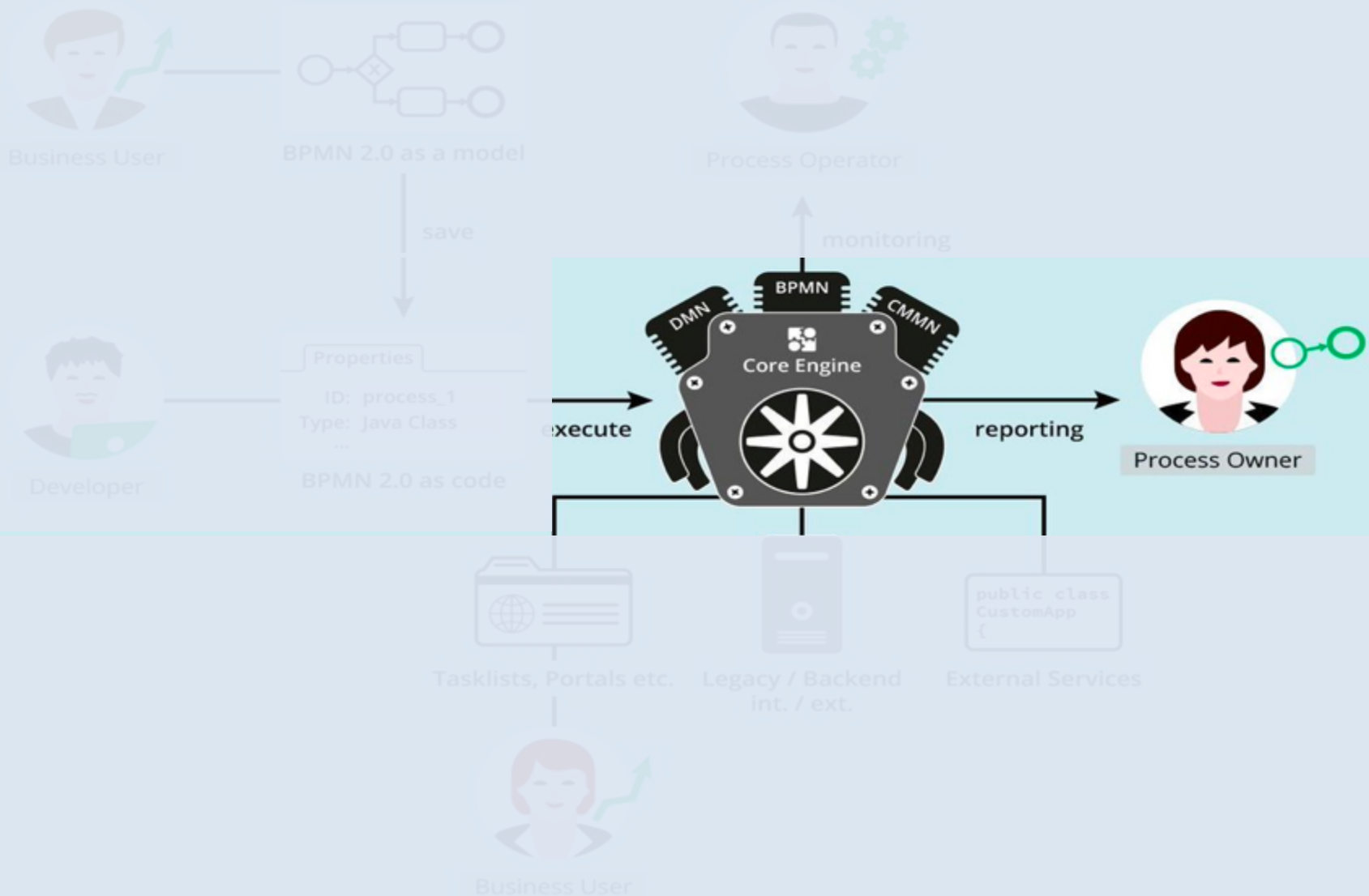
Dashboard » Decisions » Rota de aprovação » af667fd8-c538-11e7-8888-acde48001122

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

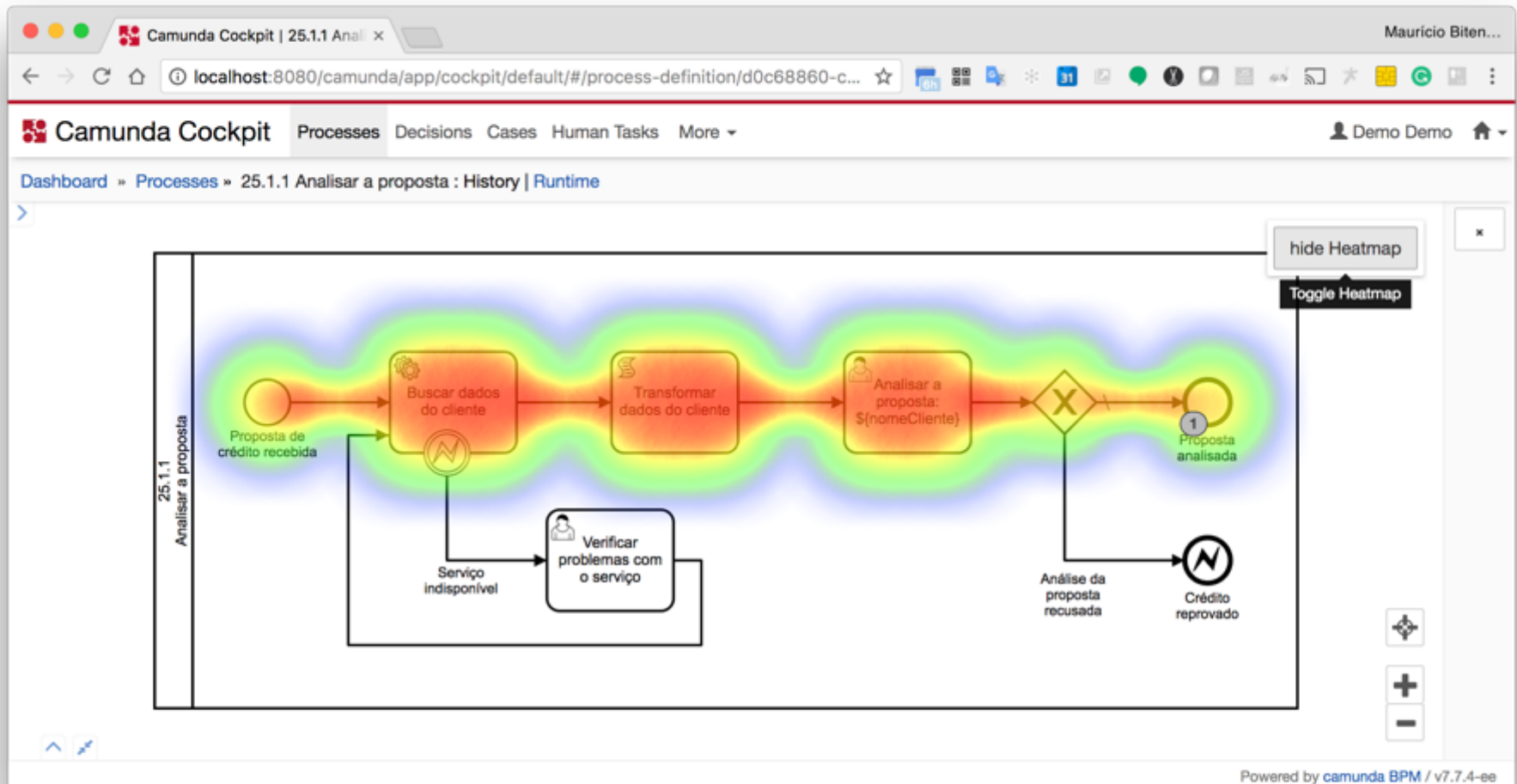
Typical architecture with BPMN 2.0



Análise do mapa de calor do processo



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



Otimizar o processo



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

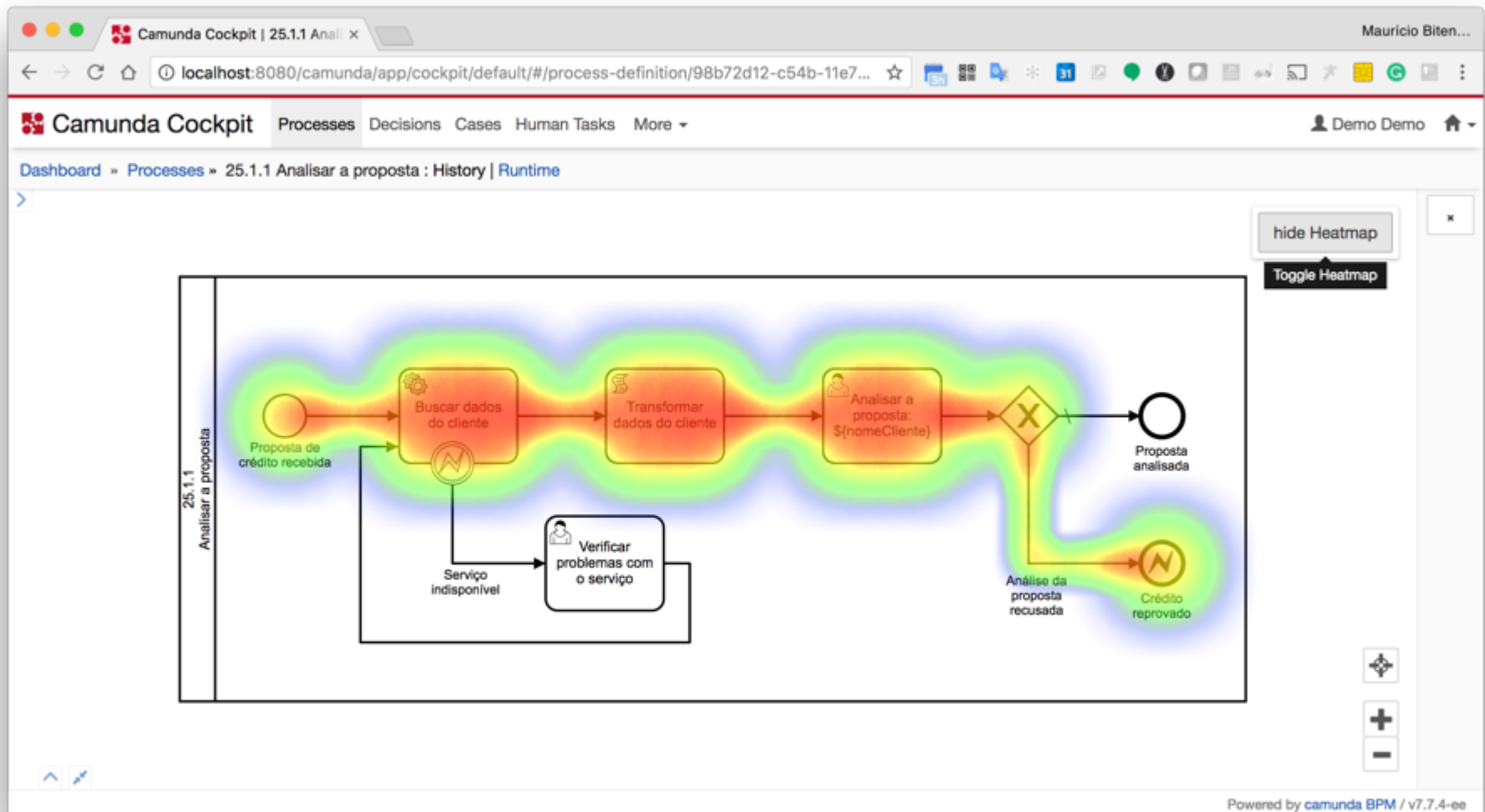
- Minimizar handoffs
- Reduzir retrabalhos e desperdícios
- Eliminar gargalos para aumentar velocidade e escalabilidade
- Compreender custos
- Potencializar o trabalho do conhecimento
- Encontrar correlações
- Big Data, Inteligência Artificial, Data-Driven Change, ...



Caminho de exceção



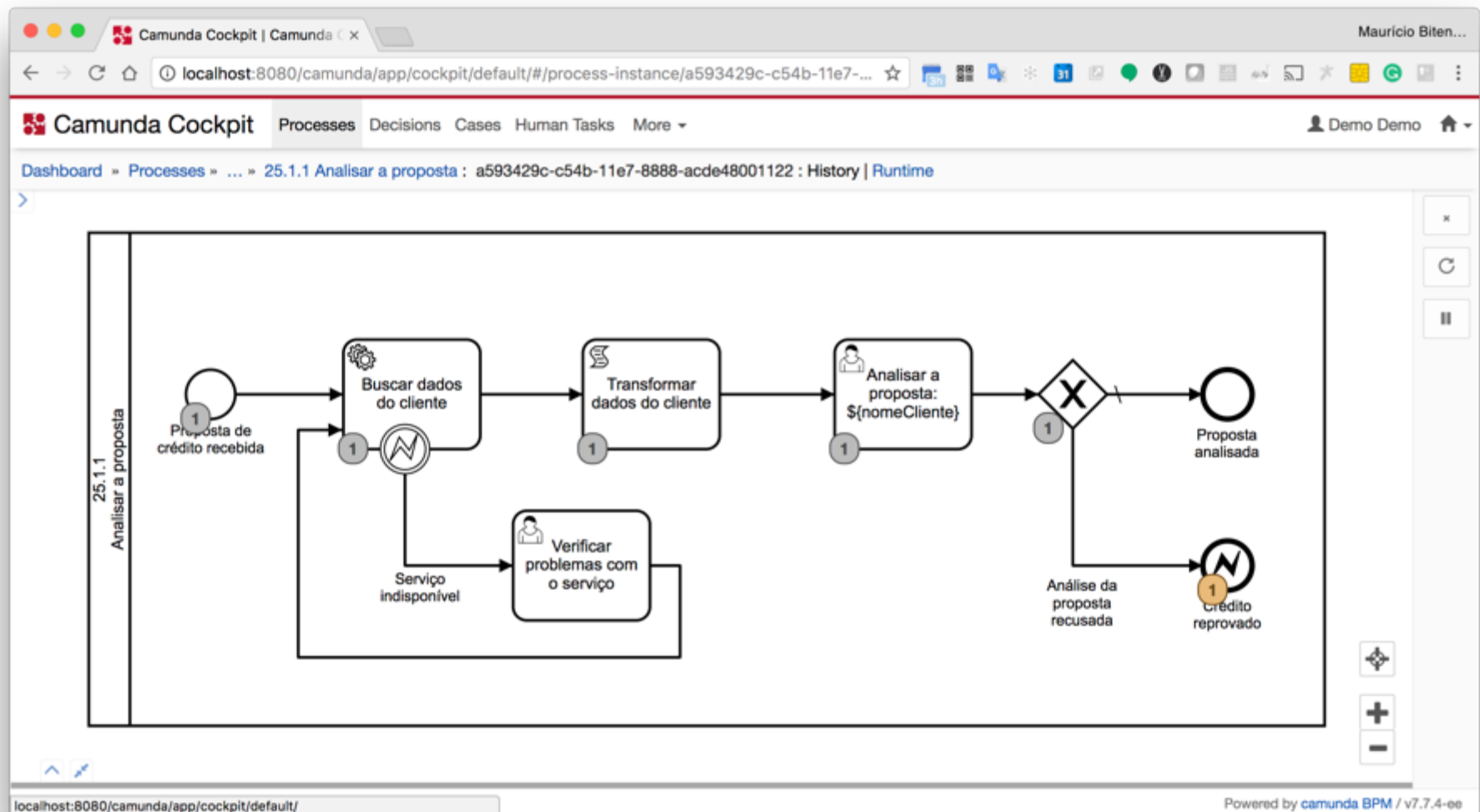
THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



Histórico do caminho de exceção



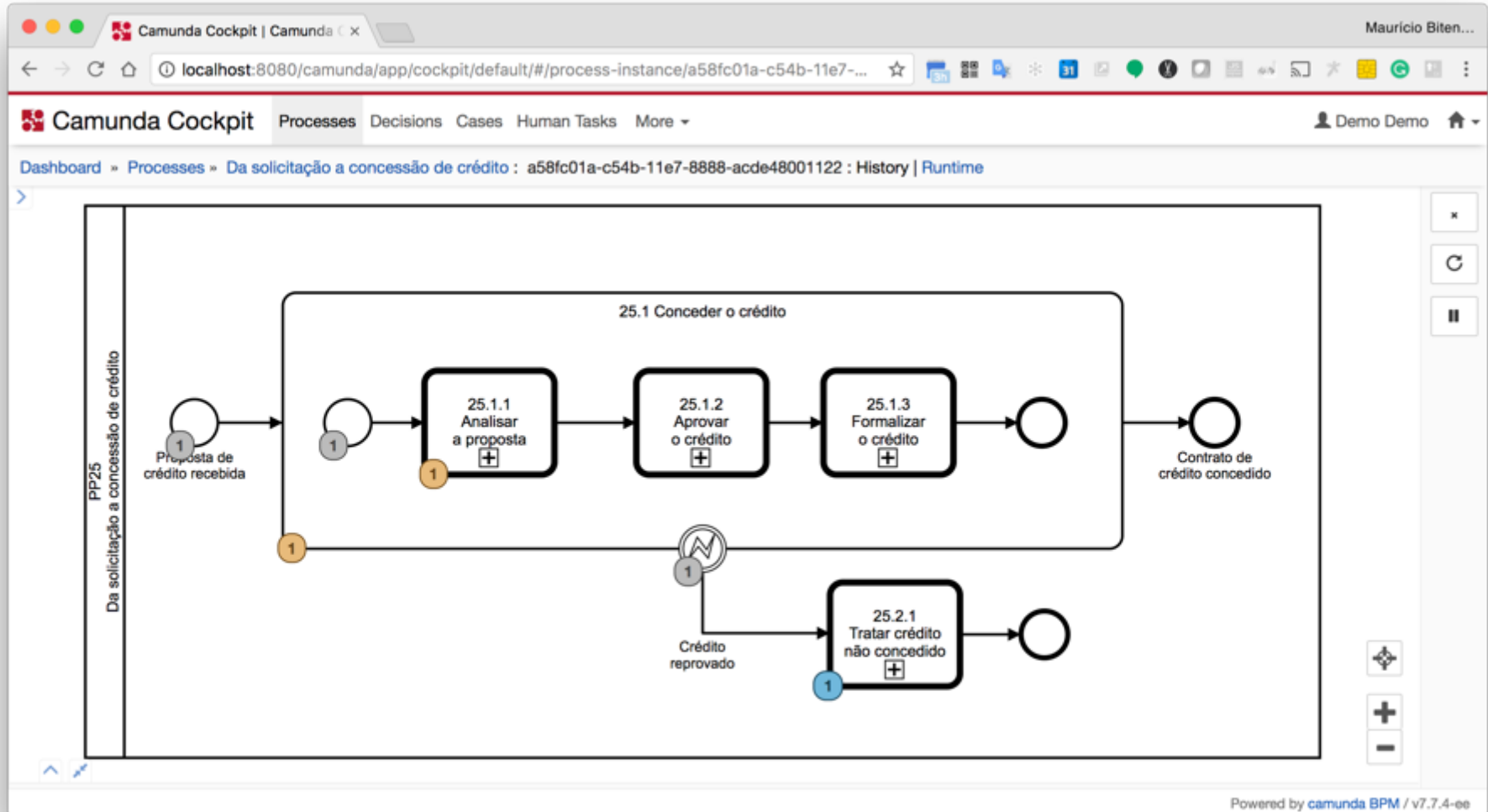
THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



Captura de evento para a rota de exceção



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



Contexto do caso



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

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 two sections. On the left, a sidebar lists various task categories: "My Tasks", "My Group Tasks", "Accounting", "John's Tasks", "Mary's Tasks", "Peter's Tasks", and "All Tasks (2)". The "All Tasks (2)" category is selected, showing a list 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, also assigned to "Demo Demo", and created "a few seconds ago".

The right section displays the details for the selected task "Investigar motivos de reprovação". It includes the task ID "c250201-tratar-credito-nao-concedido" and 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 titled "Tratar crédito não concedido". The diagram illustrates a process flow starting with two parallel tasks: "Investigar problemas de reprovação" and "Investigar motivos de reprovação". These lead to a task "Entrar o parecer da negação do crédito", which then leads to a decision node "Negação verificada". The process ends at a final connector.

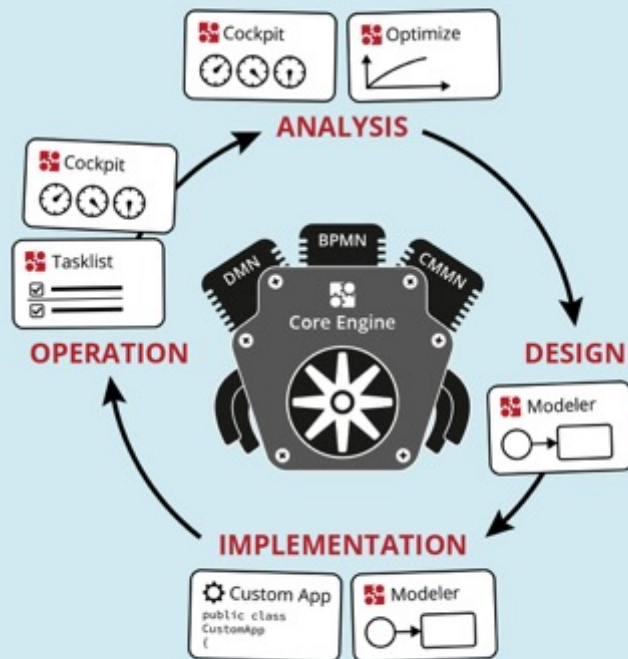
The footer of the application shows the URL `localhost:8080/camunda/app/tasklist/default/#/?task=ad69cad8-c54b-11e7-8` and the text "Powered by camunda BPM / v7.7.4-ee".

BPMS para o ciclo de vida completo



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

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.

Execução com escalabilidade e alta disponibilidade.

Otimização com base em dados analíticos.

BPMS Open Source



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

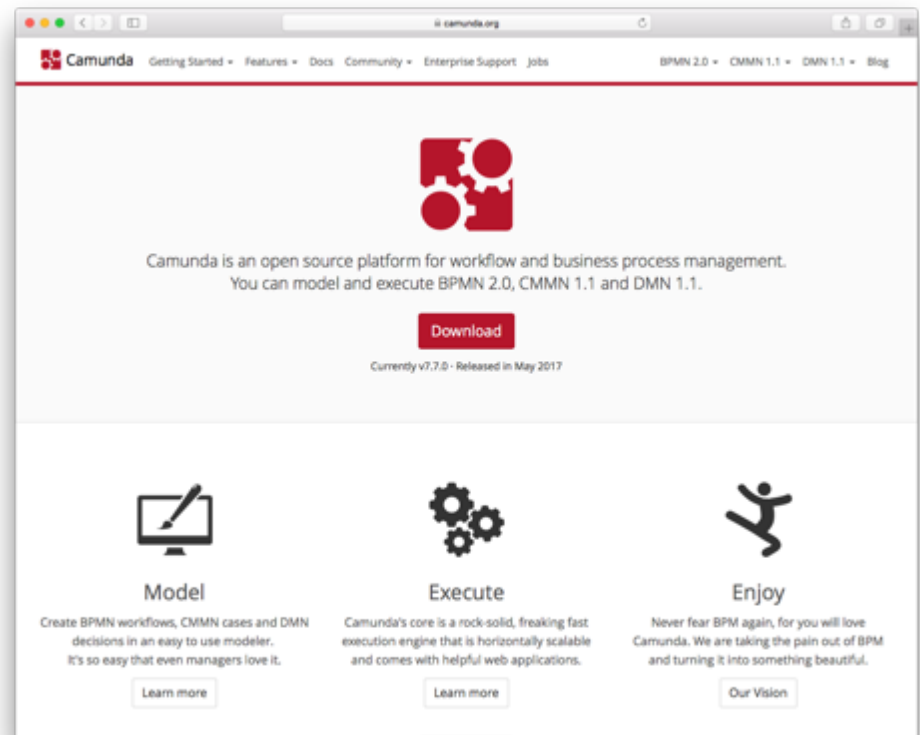
Plataforma Open Source para modelar e automatizar workflows e processos de negócio disponibilizada gratuitamente.

Comunidade ativa no fórum e GitHub com muitos exemplos e soluções.

Excelente documentação aberta.

Novas versões x.x.0 a cada semestre.

Cockpit com funcionalidades básicas de administração.



Visite-nos no estande da Camunda aqui no TDC



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



Felix Müller
@felixlmuller

Seguindo



We are ready @TheDevConf Porto Alegre -
let's automate some #workflows with
@CamundaBPM and @mbitencourt

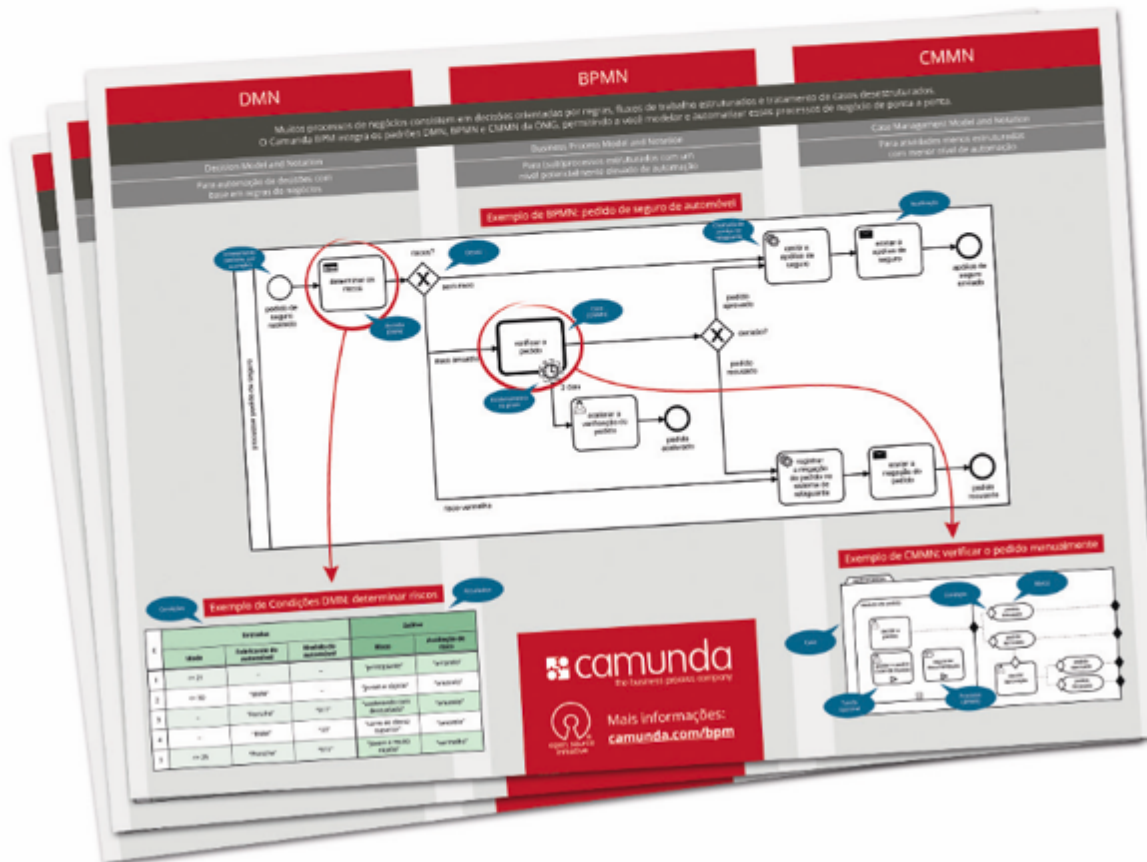
Traduzir do inglês



Visite-nos no estande da Camunda
para obter o seu exemplar do poster
em português para ir da modelagem à
execução de decisões, processos e casos
com os padrões DMN, BPMN e CMMN.



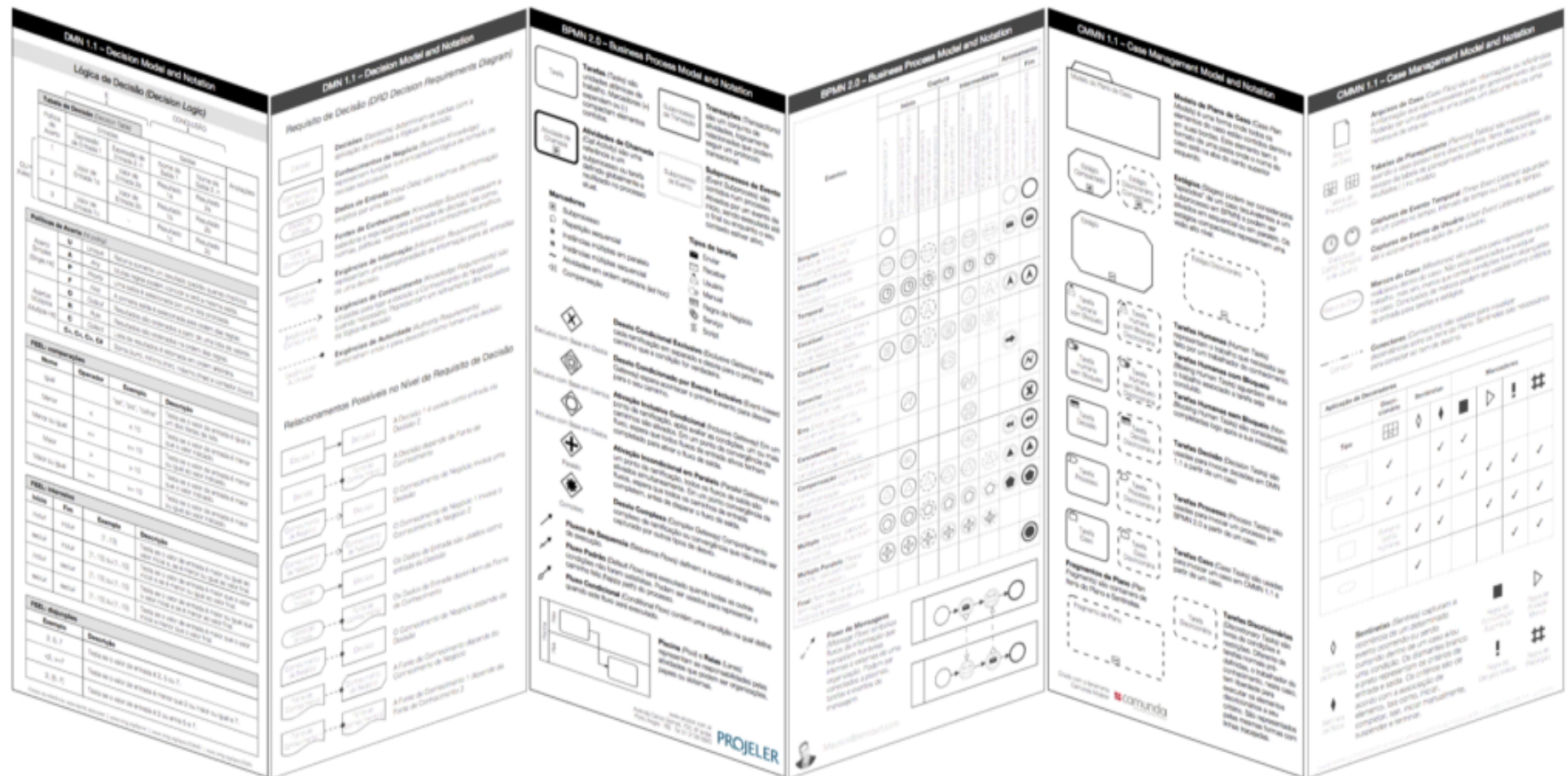
THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



Visite-nos no estande da Camunda
para obter o seu exemplar do poster
em português para ir da modelagem à
execução de decisões, processos e casos
com os padrões DMN, BPMN e CMMN.



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



Participe de um "mãos na massa" com o pessoal da Camunda



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



Acompanhe a palestra do Felix Müller amanhã



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

thedevelopersconference.cc

THE DEVELOPER'S CONFERENCE

TDC 2017 Porto Alegre

UM DOS MAIORES ENCONTROS DE
COMUNIDADES E EMPRESAS NO BRASIL

Trilha Microservices

Entenda os desafios de se aplicar uma
arquitetura de Microservices

Microservices não é para qualquer um, mas se você tem o problema certo, esta arquitetura pode ser uma ótima solução. Venha aprender os desafios de se distribuir e depois integrar artefatos num sistema distribuído!

WhatsApp Telegram Twitter Facebook

thedevelopersconference.cc

THE DEVELOPER'S CONFERENCE

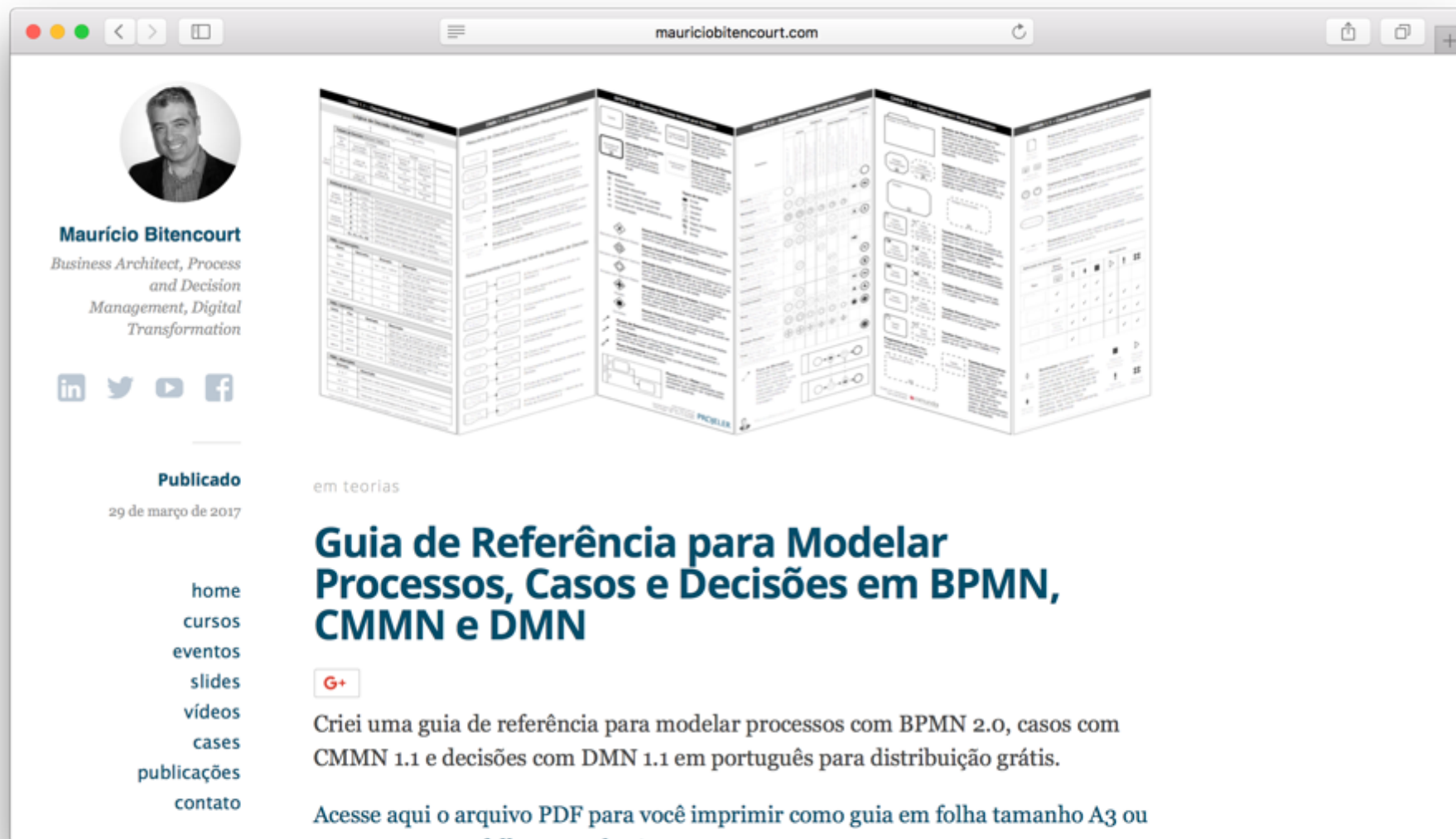
12:00 às 13:00	Intervalo para Almoço
13:10 às 14:00	Microserviços orientados a eventos: A evolução! ▾ <i>Rodrigo Abreu / Danielle Netto</i>
14:10 às 15:00	Orchestration of Microservices ▲ <i>Felix Müller</i> How can you create an end-to-end business process using a bunch of decoupled microservices? How can you bring visibility to such workflow? How can you support long-running processes by not losing the advantages of decoupling and stateless? Within this talk I want to answer all of these questions by using the open source workflow engine Camunda BPM in live coding examples with Spring Boot and Docker. Let's orchestrate some microservices together!
15:00 às 15:30	Coffee-break e Networking ▾
15:40	Cascading Failure, Fault Tolerance e Graceful ▲

WhatsApp Telegram Twitter Facebook

Solicite a Guia de Referência



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



Maurício Bitencourt
Business Architect, Process and Decision Management, Digital Transformation

Publicado
29 de março de 2017

home
cursos
eventos
slides
vídeos
cases
publicações
contato

em teorias

Guia de Referência para Modelar Processos, Casos e Decisões em BPMN, CMMN e DMN

Criei uma guia de referência para modelar processos com BPMN 2.0, casos com CMMN 1.1 e decisões com DMN 1.1 em português para distribuição grátis.

Acesse aqui o arquivo PDF para você imprimir como guia em folha tamanho A3 ou



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

@mbitencourt