

V ESCOLA REGIONAL
DE ENGENHARIA DE
SOFTWARE

Realizada por
SBC
Sociedade Brasileira
de Computação

WSE kip4you

AgileKip

UNIVERSITY OF
WATERLOO

Engenharia de
Sistemas e
Computação
PESC

UFRJ

COMMUNITY
SUMMIT

2021

AgileKIP Process Automation Platform: uma agenda acadêmica que virou empresa!

Ulisses Telemaco

December 1st, 2021 | 19:00pm - 20:00pm (BR)





Ulisses Telemaco, PhD

PhD @ PESC/COPPE/UFRJ

Postdoc Researcher @ University of Waterloo

Head of Technology @ OWSE

Co-founder @ KIP4You

Research: www.agilekip.com

Linkedin: [@utelemaco](https://www.linkedin.com/in/utelemaco)

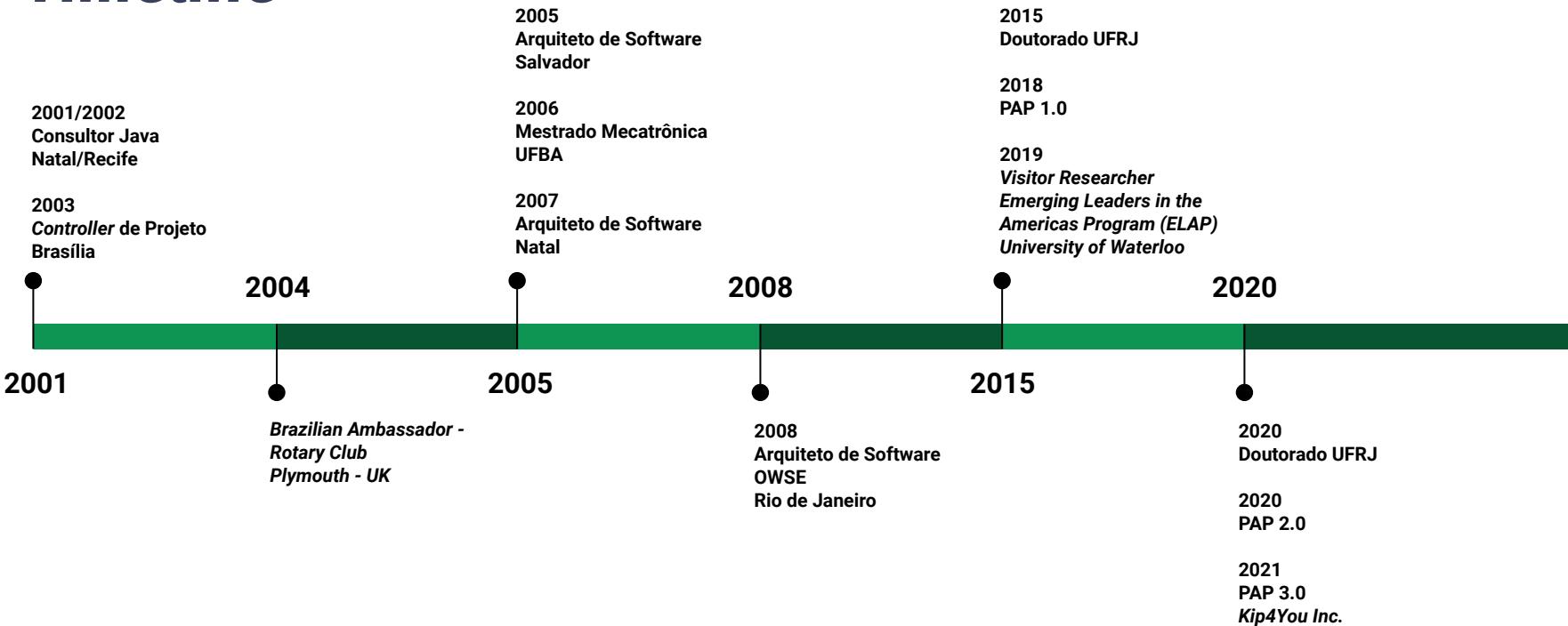
Twitter: [@utelemaco](https://twitter.com/utelemaco)

"Uma agenda acadêmica que virou empresa!"



- **Indústria / Academia / Indústria + Academia**
- Sobre a solução (*PAP*)
- Casos de Uso
- Demonstração

Timeline



Indústria/OWSE



- Software e soluções para setor de transporte de cargas
- Desenvolvimento Web Java
 - *Stateful* (descontinuado +/- 2015)
 - *Stateless*
- Arquitetura *Stateless* baseadas em 3 pilares:
 - *Spring Boot*
 - *AngularJS/Vue*
 - *JHipster*



LEARN

SPONSORS

ABOUT

OPTIONS

MODULES & BLUEPRINTS

> JDL STUDIO

GITHUB

YOUTUBE

Search...



中文

About JHipster/Yeoman

<https://www.jhipster.tech/>

<https://yeoman.io/>

Greetings, Java Hipster!

JHipster is a development platform to quickly generate, develop, & deploy modern web applications & microservice architectures.



UNIVERSITY OF
WATERLOO





LEARN

SPONSORS

ABOUT

OPTIONS

MODULES & BLUEPRINTS

> JDL STUDIO

GITHUB

YOUTUBE

Search...



Greetings, Java Hipster!



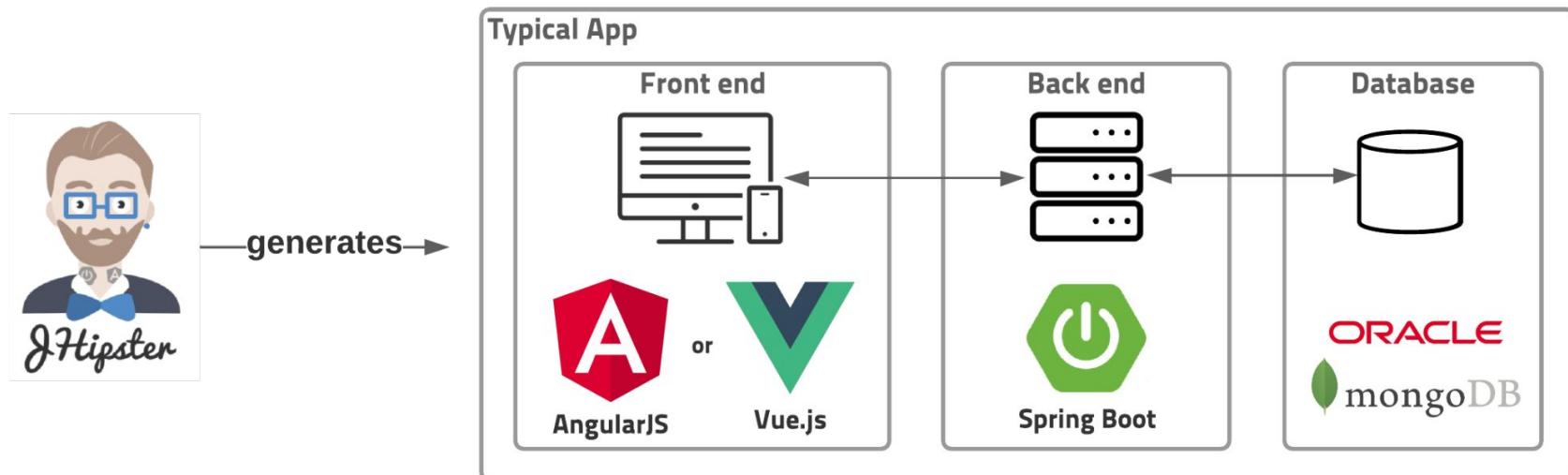
THE WEB'S SCAFFOLDING TOOL FOR MODERN WEBAPPS



[Get started](#) and then [find a generator](#) for your webapp.
Generators are available for [Angular](#), [Backbone](#), [React](#), [Polymer](#),

`npm install -g yo`

How we build software at OWSE...



Academia/Prisma/UFRJ



Prisma Team

- *Prisma Research Group - Prof. Toacy Oliveira*
- *Research Agenda: Business Process, KIP, Flexible Process*
 - *Tailoring de Processo (Raquel Pillat, Ph.D)*
 - *Instanciação de Processo (Renata Mesquita, Ph.D)*
 - *Aprendizado e "percepção" de especialistas (Edson Mello, Ph.D)*
 - *Agile Smells (Ulisses Telemaco, Ph.D)*
- *Plataforma Camunda*
 - 2016/2017 primeiros experimentos com a engine do Camunda

CAMUNDA

About Camunda:
Workflow and Decision Automation Platform
<https://www.camunda.org> (.com)

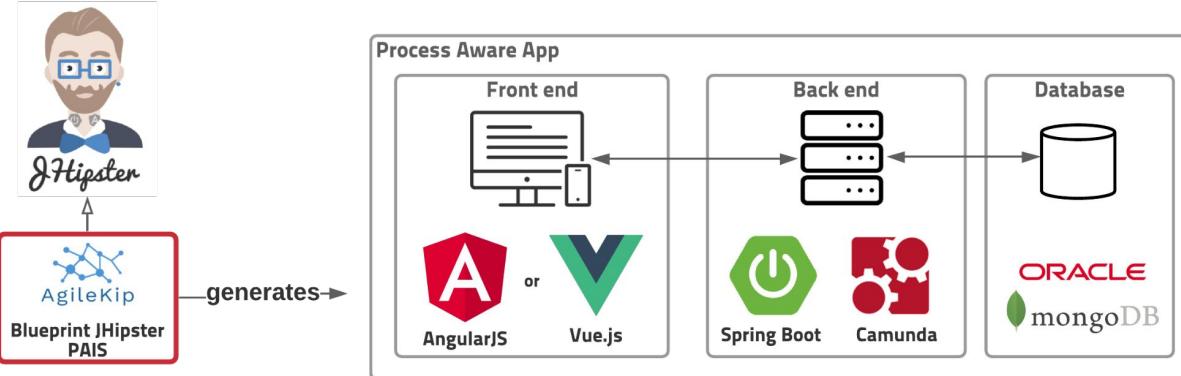
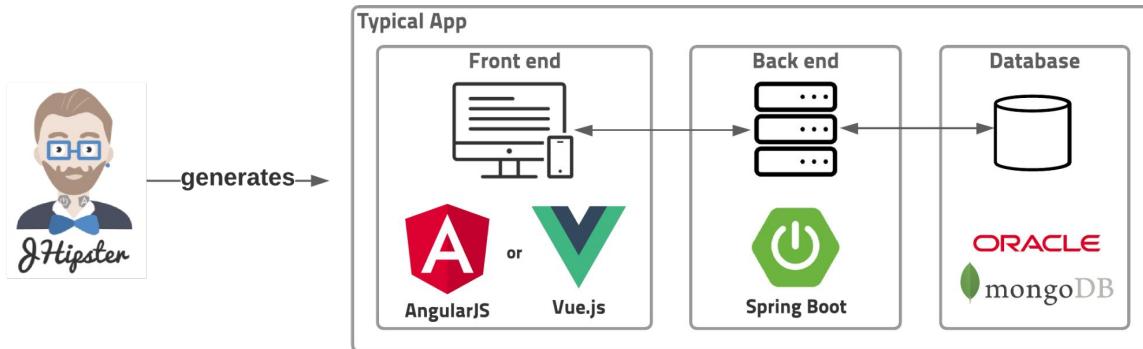
Indústria + Academia

- **Indústria:** expertise em construção de aplicações web (3 pilares)
- **Academia:** pesquisa e experimentos com a *engine* Camunda.
- Em 2018 se materializa o primeiro "embrião" da *Process Automation Platform* (PAP)

Process Automation Platform

- Mas afinal, o que é a PAP?
 - Para o tomador de decisão: **solução para automação de processos através de uma aplicação web.**
 - Para um dev: **aplicação web cujo fluxo de telas é controlado por uma engine de processos.**
- Composta por 2 elementos
 - **1. Arquitetura de Referência**
 - **2. Gerador de Código (JHipster Blueprint)**

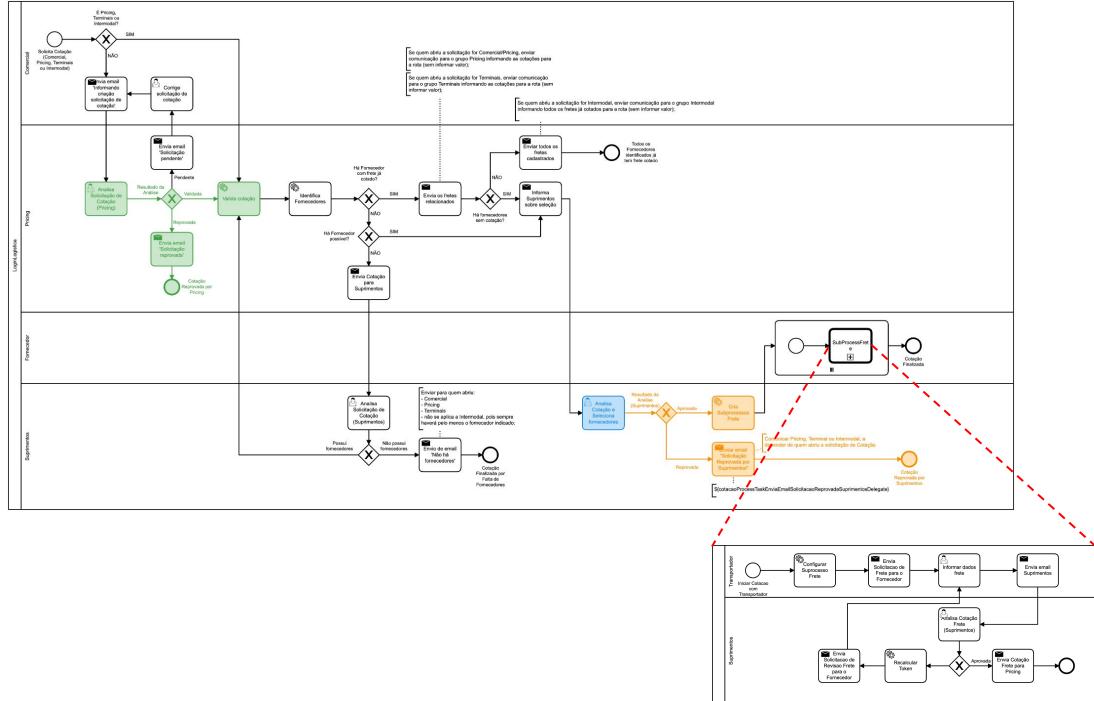
How we are building PAIS...



PAP Version 1.0 (2018)

- Stack Ferramental
 - Spring Boot
 - AngularJS
 - JHipster 4.x
- Primeiro grande desafio: achar nosso primeiro *early adopter* e convencê-lo a "comprar/usar" nossa solução
- Em 2019 iniciamos a primeira *POC* (*proof of concept*)
- Objetivo: automatizar um processo (caótico) de cotação de preços

Estudo de Caso Real versão 1.0

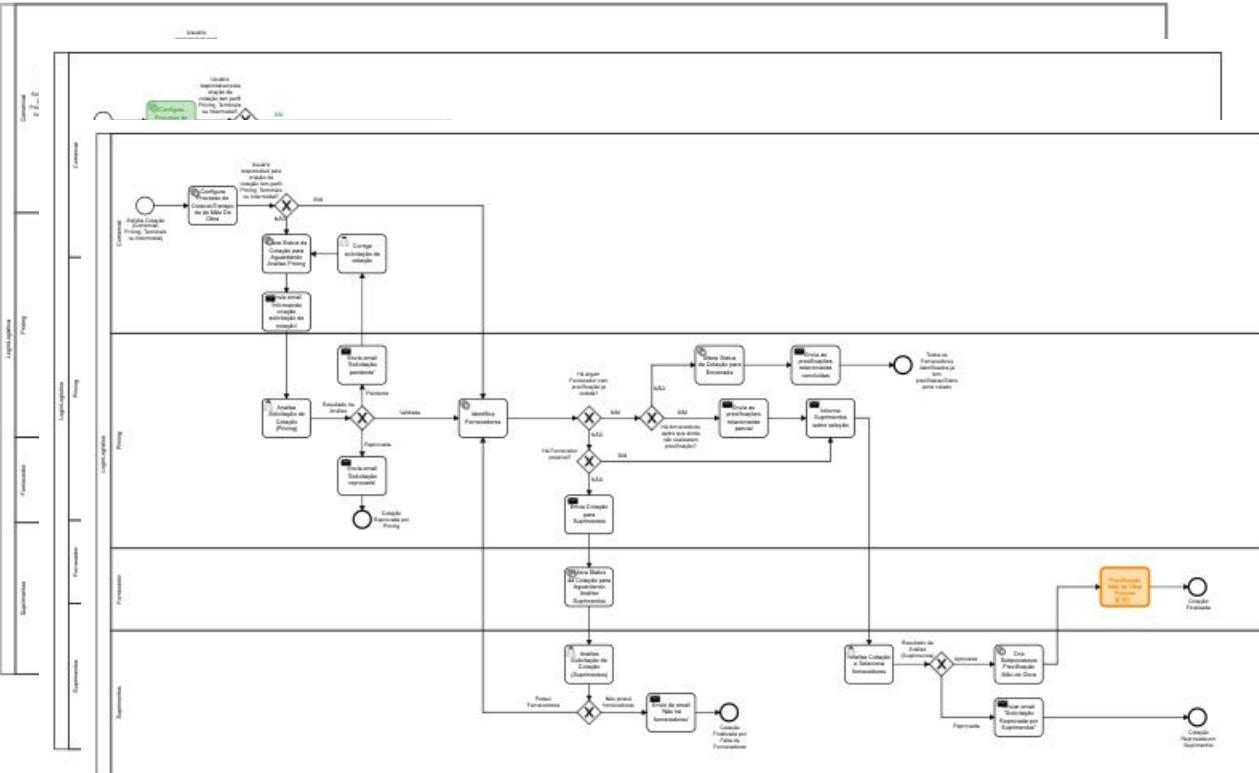


- 1 main process
- 1 subprocess
- 4 participants
- 9 domain entities
- 1 process entity
- 4 user tasks
- 13 send tasks
- 5 service tasks
- 8 gateways

PAP Version 2.0 (2020)

- Aprendizado adquirido com a versão 1.0 + modernização do stack ferramental
- Stack Ferramental
 - *Spring Boot*
 - *VueJS*
 - *JHipster 7.x*
- Segundo grande desafio: convencer nosso primeiro *early adopter* e reescrever os processos com a versão 2.0
- Em 2020 iniciamos a reescrita dos processos

Estudo de Caso Real versão 2.0



- 7 main process
- 5 subprocess
- 10+ participants
- 6+ tenants
- 20+ domain entities
- 12+ process entity
- 50+ user tasks
- 100+ send tasks
- 60+ service tasks
- 60+ gateways

Ganhos

- Redução de tempo (exemplo: 1 semana → 3 dias)
- Redução de entrada manual de dados
- Melhoria na comunicação interna das áreas
- Vários níveis de automação, tais como disparo de emails automáticos, integrações com sistemas corporativos
- Bases consolidadas em sistema
- Geração indicadores de desempenho (ex.: SLA de atendimento)

Show time...

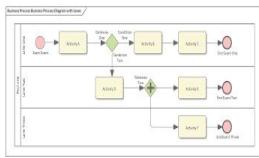
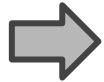


PAP Community Edition

Official Documentation

<https://agilekip.github.io/pap-documentation/>

How we are building PAIS (2)...

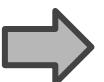


Step 1: Design the process



```
public double calcularAreaMedia() {
    double conversor = 32;
    if(esocial!=null)
        conversor = esocial.getConversor();
    if(!isCalculadoAreaMedia())
        if(!isCalculadoComprimento)
            calculaComprimento();
        if(!isCalculadoDiâmetro)
            calculaDiâmetro();
        areaMedia = diâmetro*comprimento*Math.PI;
        isCalculadoAreaMedia = true;
    }
    return areaMedia*conversor;
}
```

Step 2: Generate entities metadata



```
public double calcularAreaMedia() {
    double conversor = 32;
    if(esocial!=null)
        conversor = esocial.getConversor();
    public double calcularAreaMedia() {
        double conversor = 32;
        if(esocial!=null)
            conversor = esocial.getConversor();
        if(!isCalculadoAreaMedia())
            if(!isCalculadoComprimento)
                calculaComprimento();
            if(!isCalculadoDiâmetro)
                calculaDiâmetro();
            areaMedia = diâmetro*comprimento*Math.PI;
            isCalculadoAreaMedia = true;
        }
        return areaMedia*conversor;
    }
}
```

Step 3: Generate the initial code



```
public double calcularAreaMedia() {
    double conversor = 32;
    if(esocial!=null)
        conversor = esocial.getConversor();
    if(!isCalculadoAreaMedia())
        if(!isCalculadoComprimento)
            calculaComprimento();
        if(!isCalculadoDiâmetro)
            calculaDiâmetro();
        areaMedia = diâmetro*comprimento*Math.PI;
        isCalculadoAreaMedia = true;
    }
    return areaMedia*conversor;
}
```

Step 4: Customize the generated code

Show time...



PAP Version 3.0

- Incorporação do 3º componente:
 - 1. Arquitetura de Referência
 - 2. Gerador de Código
 - 3. SCRUB4PA <NEW>
 - Processo de desenvolvimento de *process aware applications*
 - Baseado no SCRUB. SCRUB é baseado no SCRUM
 - Adaptado para o contexto de *process aware systems*
 - Fases, Atividades, Artefatos, Papéis, Templates, Guidelines e Ferramentas

Spinoff da OWSE cujo foco é prover serviço de desenvolvimento de Process Aware Intelligent Systems

Community & Enterprise

Community:

- **Camunda Engine**
- **Generator**
- **Process Deployment**
- **Process Start**
- **Process Instance View**
- **Task Instance View**
- **BPMN Navigation**
- **Markdown support**

Enterprise:

- **All Community features**
- **Anonymous tasks (token based)**
- **Attachments/Notes (native) support**
- **Tenants support**
- **BPMN Auto-deploy**
- **Process migration support**
- **Native delegators**
- **Advanced search framework**
- **SCRUB4PA**

Road map

- *Some housekeeping and documentation*
- *Release the blueprint as OSS (follow us on @agilekip)*
- *Import BPMN files (similar to import-jdl feature in JHipster)*
- *Integrate with a chatbot/recommendation system*
- *Add a dashboard*
- *Support flexible and KIP processes (CMMN?)*

Perguntas?

Obrigado!