



**... COAL**

<https://www.fing.edu.uy/inco/grupos/coal>  
[coal@fing.edu.uy](mailto:coal@fing.edu.uy)



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

# COAL Group

Facultad de Ingeniería :: Universidad de la República

Home :: People :: Research :: Teaching :: Publications :: Products



## Dr. Ing. Daniel Calegari



Associate Professor (Grade 4, Full Time)

☎ [::: \(+598\) 2714 2714 ext. 12125](tel:+59827142714ext12125)

✉ [::: dcalegar@fing.edu.uy](mailto:dcalegar@fing.edu.uy)

🌐 [::: http://www.fing.edu.uy/~dcalegar](http://www.fing.edu.uy/~dcalegar)

INCO  FING  UDELAR



## Dra. Ing. Andrea Delgado



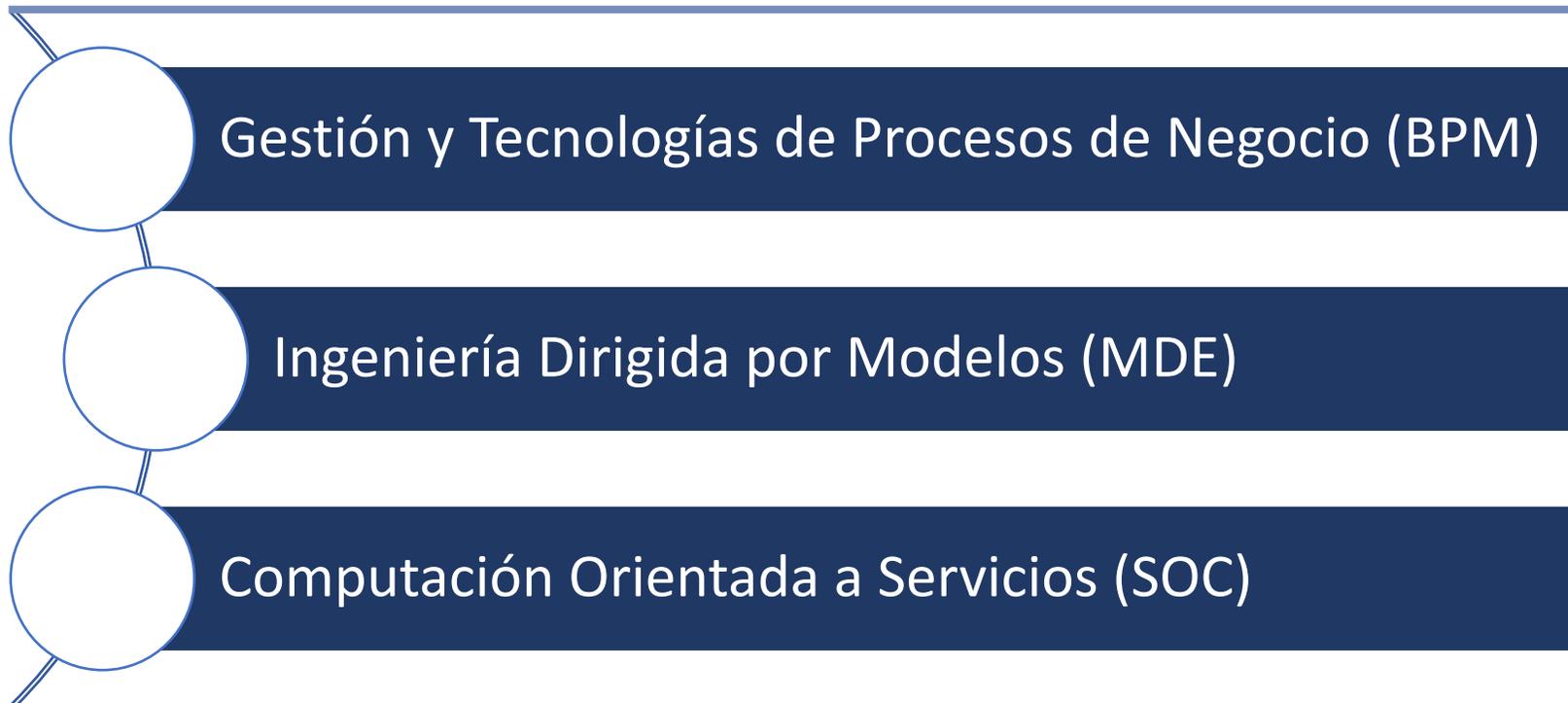
Associate Professor (Grade 4, Full Time)

☎ [::: \(+598\) 2714 2714 ext. 12123](tel:+59827142714ext12123)

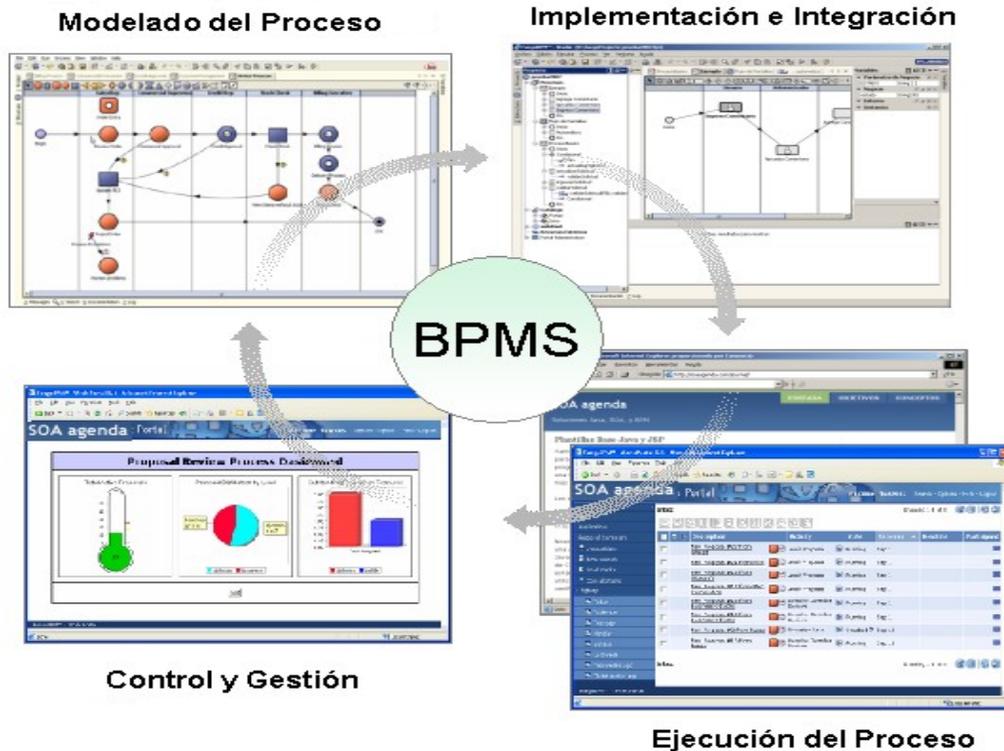
✉ [::: adelgado@fing.edu.uy](mailto:adelgado@fing.edu.uy)

🌐 [::: http://www.fing.edu.uy/~adelgado](http://www.fing.edu.uy/~adelgado)

## Metodologías, técnicas y herramientas para la construcción de software de soporte a la operativa de las organizaciones y su mejora continua



## Gestión y Tecnologías de Procesos de Negocio (BPM)

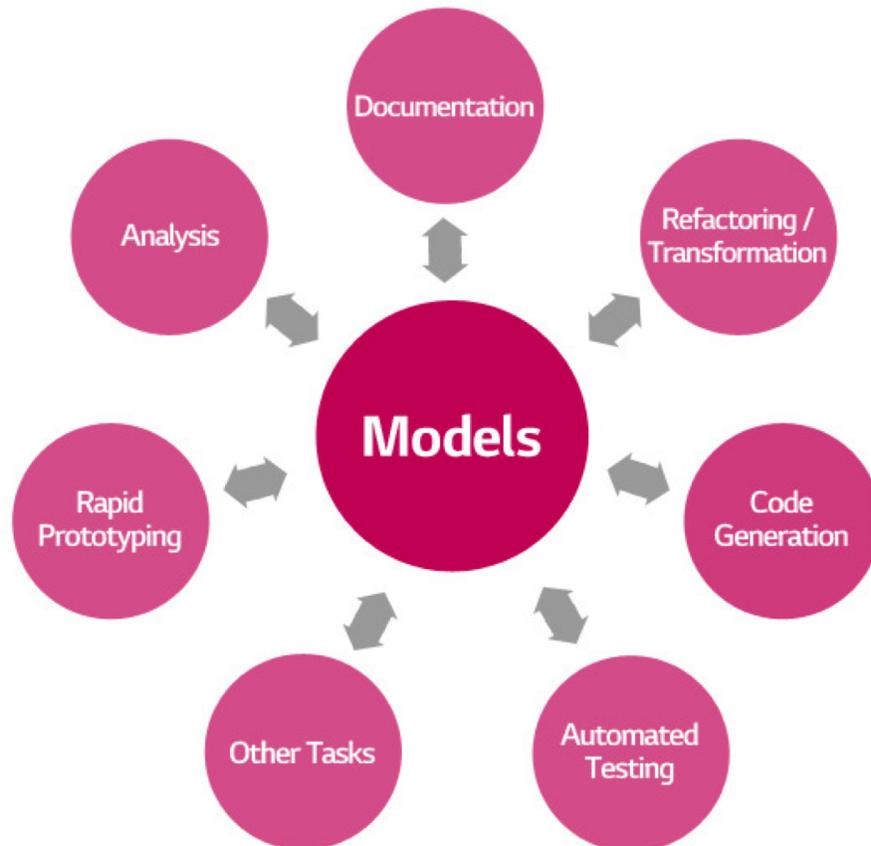


**Proceso de Negocio -> un conjunto de actividades realizadas en coordinación en un entorno organizacional y técnico, para alcanzar un objetivo del negocio**

**BPM -> conceptos, métodos y técnicas para soportar el ciclo de vida de los PNs en las organizaciones**



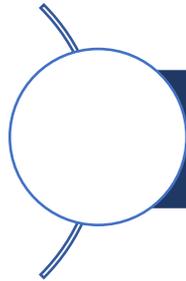
## Ingeniería Dirigida por Modelos (MDE)



Paradigma de IS que jerarquiza el modelado como principal actividad de un proceso de ingeniería de software.

Modelos (abstracciones) de un sistema y transformación (semi)automática entre ellos.

Apunta a reducir errores y aumentar la productividad (automatización y reuso)



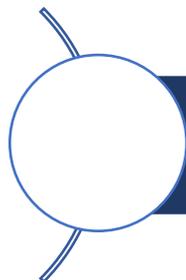
**línea de trabajo :: establecimiento de bases formales**



**Entorno funcional de experimentación para la Ingeniería  
Dirigida por Modelos (2018-2020)**



**Heterogeneous Verification and Model Driven Engineering  
(2014 - 2016)**



## línea de trabajo :: modelado y derivación de conocimiento



Minería de procesos y datos para la mejora de procesos en las organizaciones (2019-2021)



Ontological and metamodeling support for collaborative BP in a PAIS-based interop platform for e-gov (2018-2020)

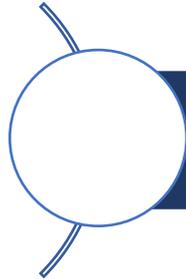


Generación automática de variantes en familias de procesos de negocio (2017 - 2019)



Generación automática de arquitecturas Orientadas a Servicios desde procesos de negocio (2013 – 2014)

Otros :: cognificación / modelado de negocio / seguridad



**línea de trabajo :: soporte a la operativa**



**Plan Piloto para la Gestión por Procesos de Negocio (2019-2020)**



**Evaluación de BPMS (2016 - 2017)**



**Asesoramiento para la Gestión por Procesos de Negocio (BPM) y Tecnologías asociadas (2016 - 2017)**



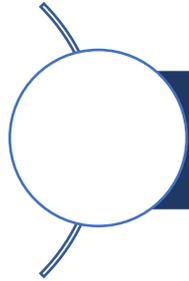
UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

**Mejora de la Gestión por Procesos (2013 - 2015)**



Parlamento  
del Uruguay

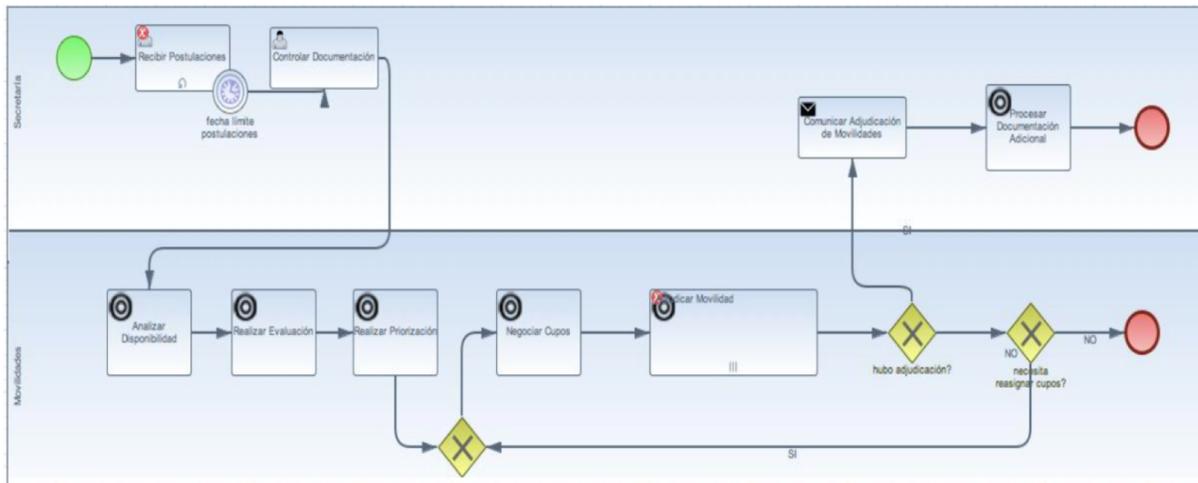
**Modelado y definición de procesos parlamentarios del Poder Legislativo (2011)**



## ejemplo :: generación de variantes en familias de procesos

### BPMNext

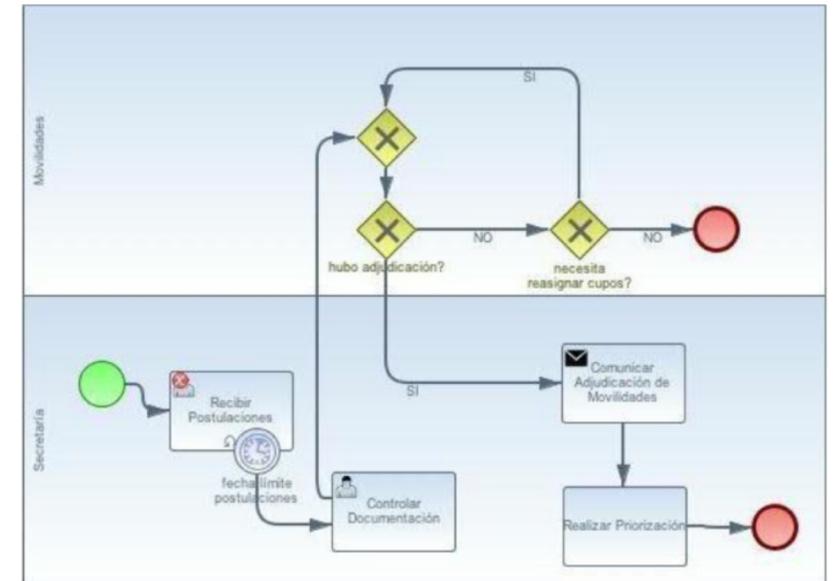
(realizado también con vSPEM y CVL)



ATLO 



### BPMN



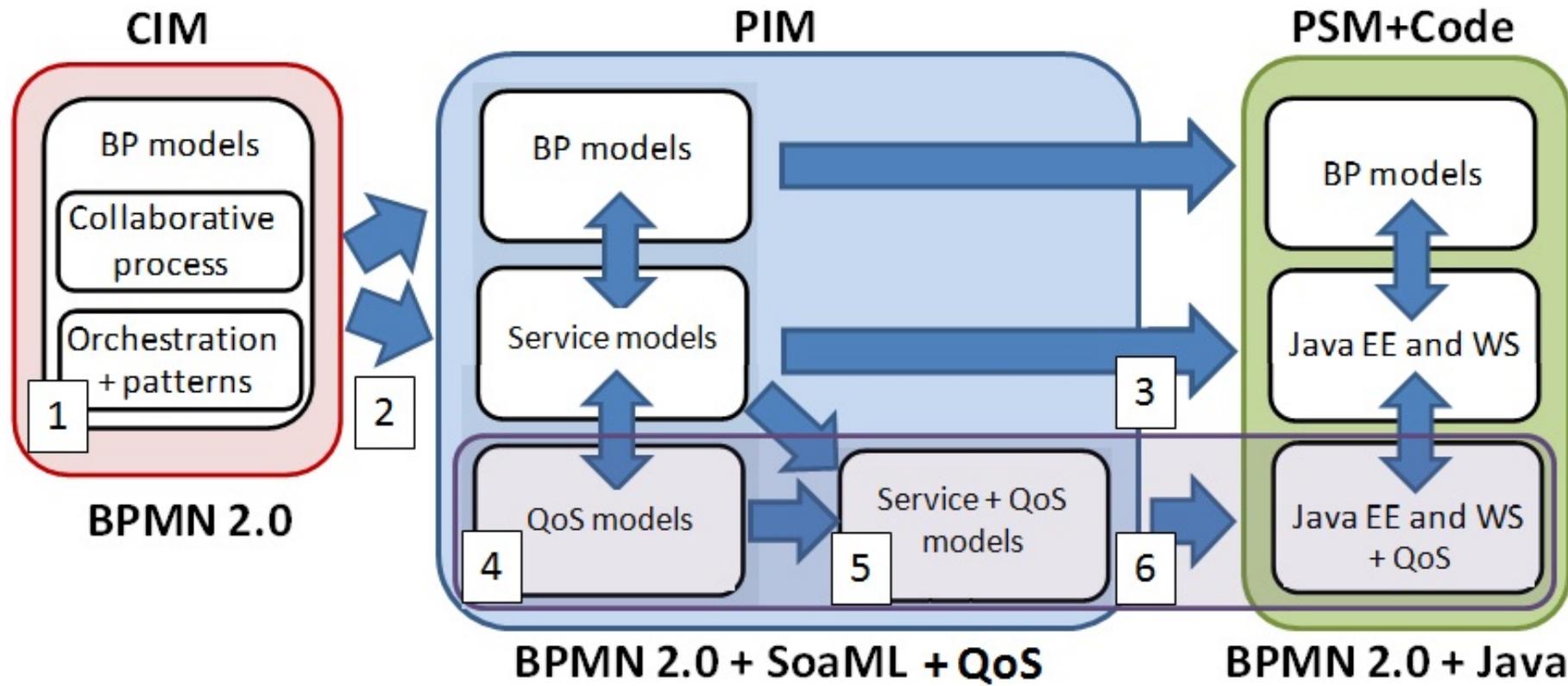
- [DC18] A. Delgado, D. Calegari, F. García: Modeling of software process families with automated generation of variants. SEKE 2018
- [DC17] A. Delgado, D. Calegari: BPMN 2.0 based modeling and customization of variants in business process families. CLEI 2017.

# ... COAL



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

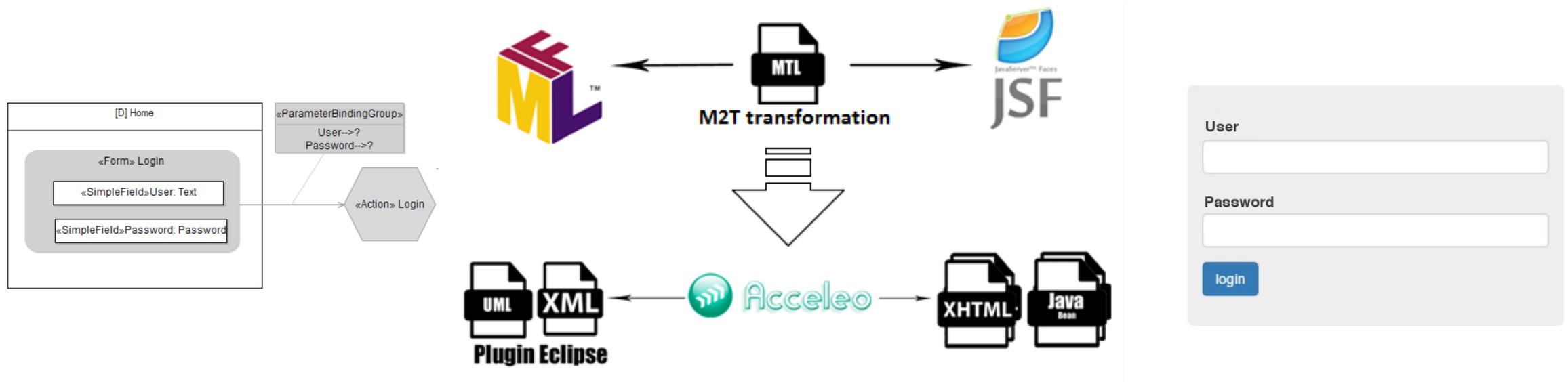
ejemplo :: generación de servicios para ejecución de procesos



[DRG18] A. Delgado, F. Ruiz, I. de Guzmán: A reference model-driven Architecture linking Business Processes and Services. HICSS 2018

[Del15] A. Delgado: QoS Modeling and Automatic Generation from SoaML Service Models for Business Process Execution. SCC 2015

## ejemplo :: generación de portal de procesos desde mockups





# ... COAL

<https://www.fing.edu.uy/inco/grupos/coal>  
[coal@fing.edu.uy](mailto:coal@fing.edu.uy)



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY