



Desarrollo de un portal genérico para la ejecución de procesos de negocio

Dra. Ing. Andrea Delgado, Dr. Ing. Daniel Calegari
Mag. Andrés Arrigoni

{adelgado,dcalegar}@fing.edu.uy

Grupo COAL - Universidad de la República

.::: COAL

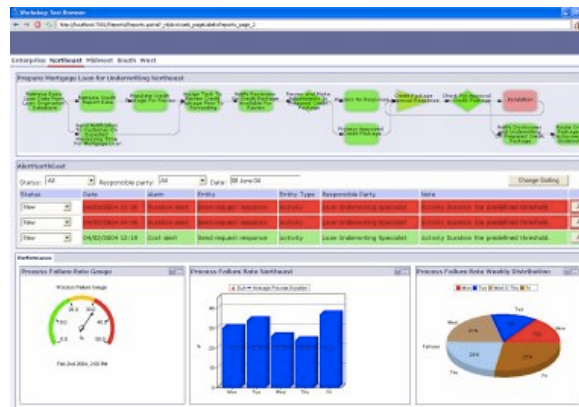
<https://www.fing.edu.uy/inco/grupos/coal>

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

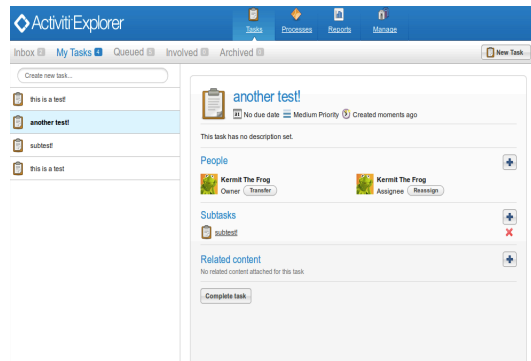
Ciclo de vida de PNs



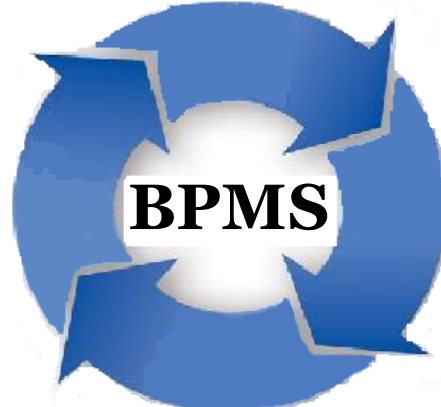
M. Weske "Business Process Management". Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2007



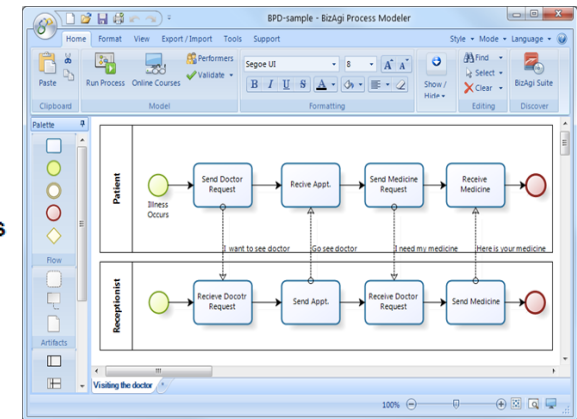
Evaluación



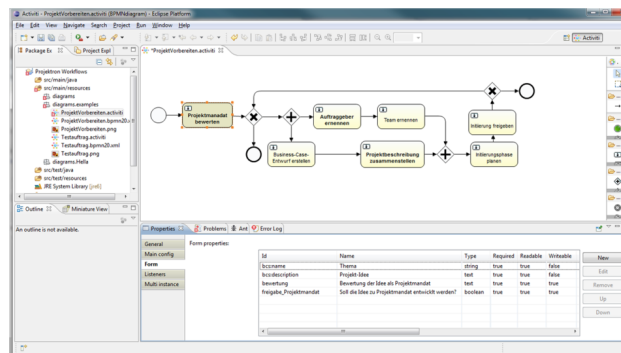
Ejecución



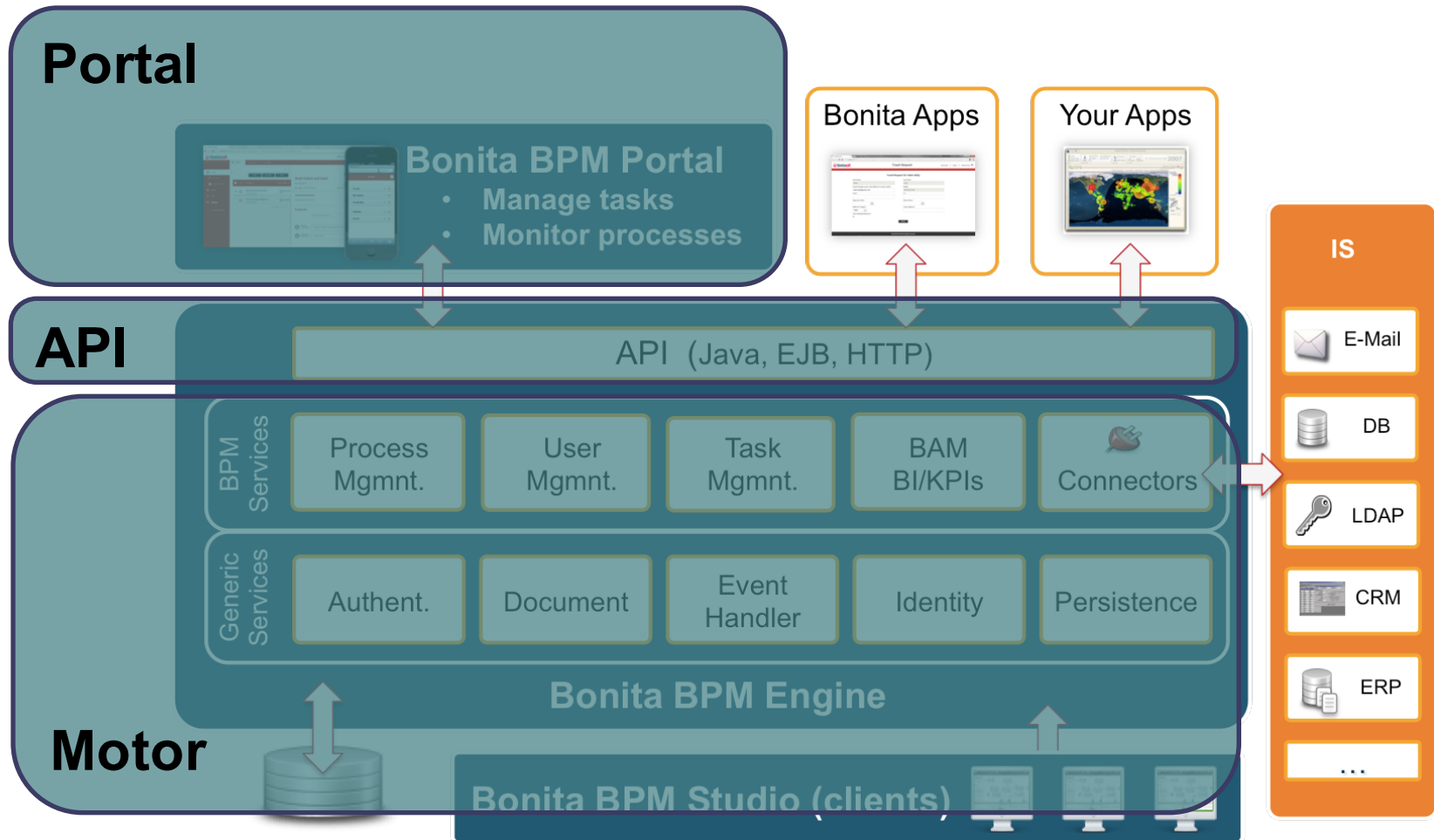
Diseño & Análisis



Configuración



Aspectos comunes a BPMS

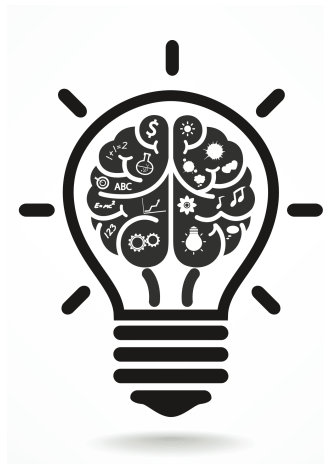


Muchas veces se necesita...

1. ... **adaptar** el look&feel del portal, aplicar guías de usabilidad, etc.
2. ... **interoperar** con diversos sistemas
3. ... **favorecer** la migración tecnológica (incluso de plataformas BPMS)
4. ... **minimizar** el impacto de la evolución del motor de BPM

ADAPTABILIDAD

¿Por qué no definir un **portal genérico** para un BPMS que se integre con potencialmente cualquier motor de procesos vía un **API normalizada**, basada en un **modelo de datos unificado** para la ejecución de procesos?



A. Delgado, D. Calegari, A. Arrigoni "Towards a generic BPMS user portal definition for the execution of business processes". XLII Conferencia Latinoamericana de Informática (CLEI), 2016

Desafíos

1. **Motor** ::: Arquitectura extensible para integración con motores
2. **API** ::: Definición de API normalizada



3. **Portal** ::: Definición de un portal genérico + generación automática



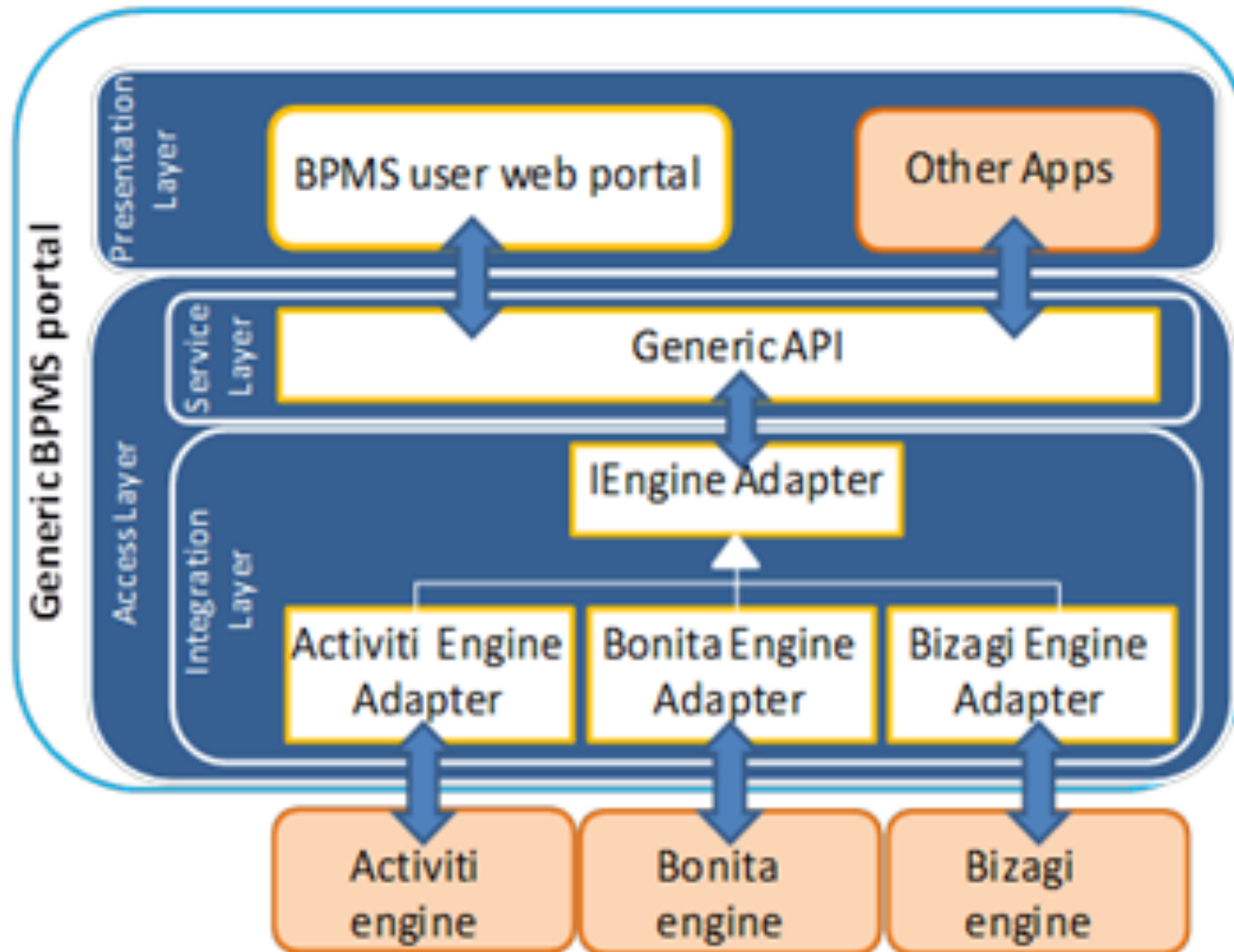
Interaction Flow Modeling Language (IFML)

Category	Type	Process engine Language	API	Tool
Open source	Programmer Oriented	BPMN 2.0	REST	Activiti jBPM ⁴
		XPDL	REST	Joget workflow ⁵
			NO	OBE ⁶ WfMOpen ⁷ Enhydra Shark ⁸
		WS-BPEL	SOAP	Apache ODE ⁹ Riftsaw ¹⁰
			NO	Orchestra ¹¹ Petals ¹²
	User Oriented	XPDL	REST	Bonita
Proprietary	Programmer Oriented	BPMN 2.0, WS-BPEL	REST	IBM BP Manager ¹³ , Oracle BPM ¹⁴
		WS-BPEL	SOAP	Intalio ¹⁵
	User Oriented	XPDL	SOAP	Bizagi, ARIS ¹⁶

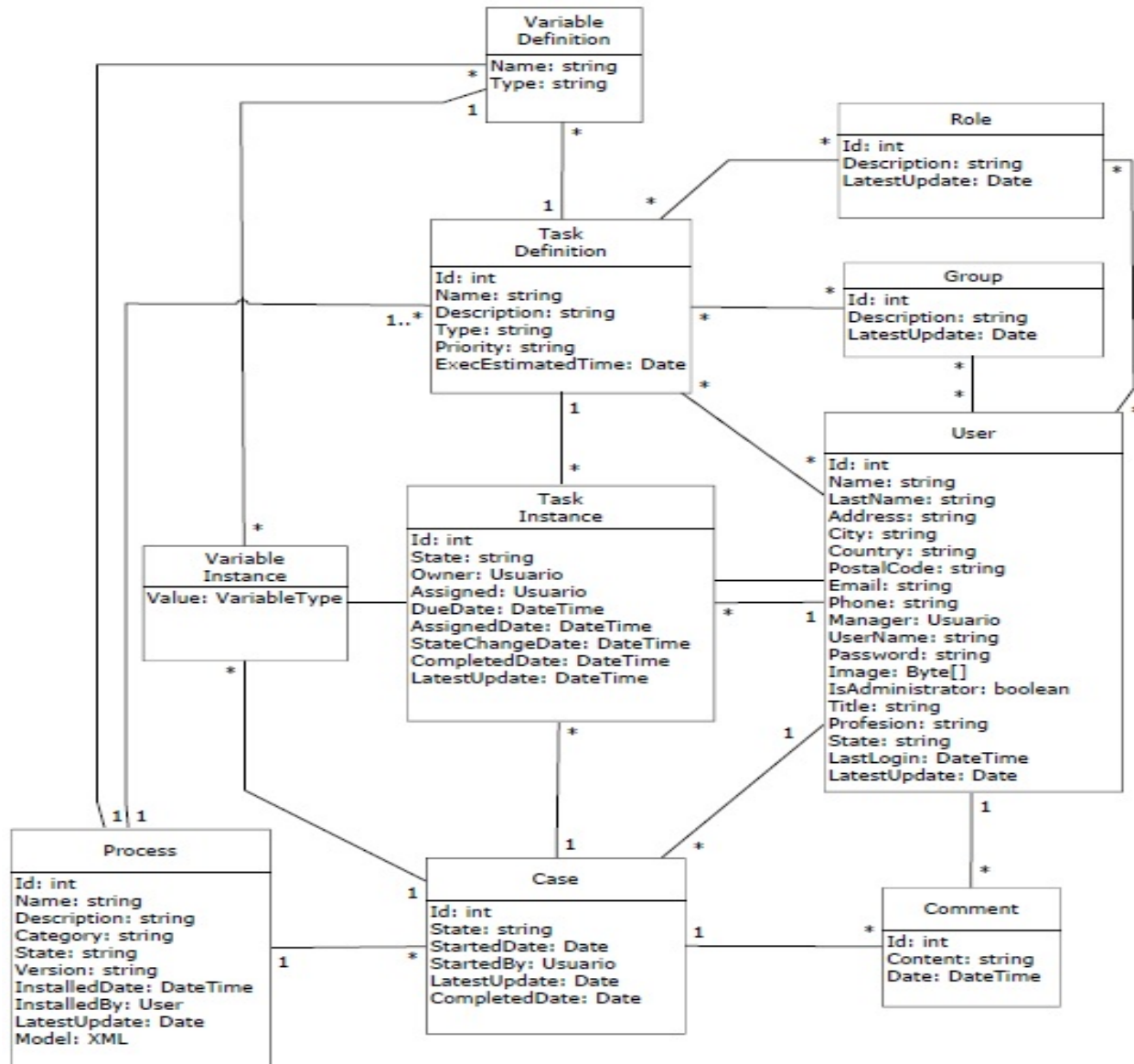
- Evaluaciones previas
- Representante open-source de cada tipo + propietario
- Evaluación de portal, API y modelo de información

A. Delgado, D. Calegari, et al "A systematic approach for evaluating BPM Systems: case studies on Open Source and Proprietary tools". 11th Intl. Conference on Open Source Systems (OSS), 2015

Motor ::: arquitectura de la solución



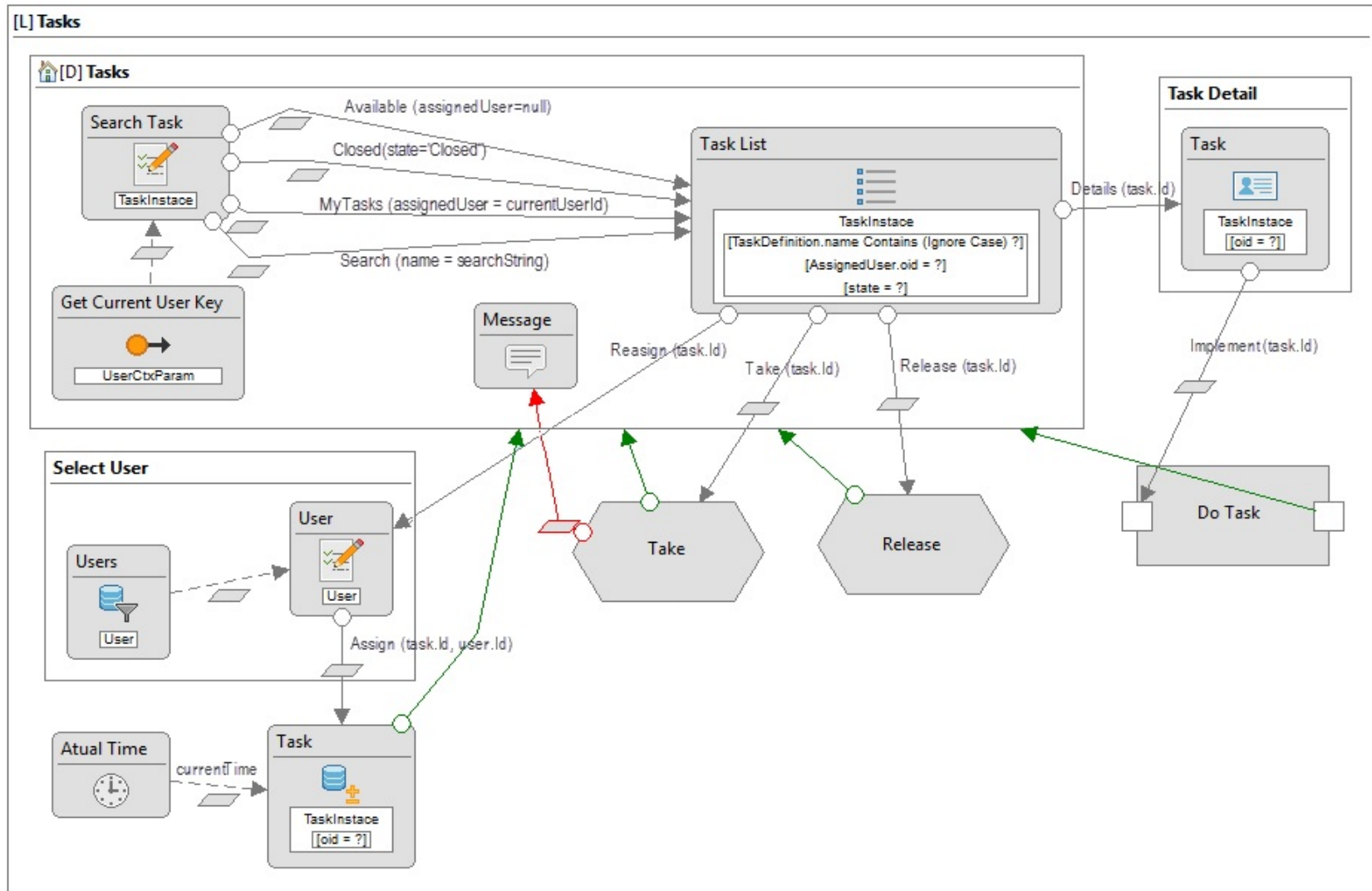
API ::: modelo de datos unificado



API ::. normalización de API

<u>Seguridad</u>
<code>Login(string user, string password): void</code> Permite autenticar a un usuario
Procesos
<code>GetProcessDefinition(int processId): Process</code> <u>Retorna la definición del proceso seleccionado</u>
Casos
<code>CreateCase(int processId): void</code> Permite la creación de un caso para el proceso indicado
Tareas
<code>GetTasks(string name, bool? assignee, bool?, candidateUser): IEnumerable<TaskInstance></code> Retorna una lista de tareas por nombre, asignadas o no, a ser tomadas por un usuario candidato
Roles
<code>GetRoles(string like): IEnumerable<Role></code> Retorna la lista de roles definidos

Portal ::: definición basada en IFML



Prototipo

[futura generación automática]

The screenshot shows a web application interface for FING BPMS. The browser address bar displays `localhost:9080/GenericBPMS/#/view1`. The application has a top navigation bar with tabs for 'Tasks', 'Cases', and 'Processes'. The 'Tasks' tab is active, showing a sidebar with 'My tasks' (2) and 'Available tasks' (0). The main content area displays a table of tasks:

#	Name
47	First line support
69	Handle vacation request

Below the table are 'Release' and 'Reassign' buttons. The 'Handle vacation request' task is selected, showing a detailed view on the right. This view includes the title 'Handle vacation request', a description 'fizzie would like to take 40 day(s) of vacation', and a form for approval. The form has a dropdown menu for 'Do you approve this vacation' (set to 'Approve') and a text input for 'Motivation' (containing 'OK'). At the bottom right are 'Save' and 'Finish' buttons.

Conclusiones

El enfoque es **factible** y posee algunos **beneficios** (adaptabilidad):

- i. el portal y el/los motores utilizados se encuentran **desacoplados**
- ii. la definición del portal es **independiente de la plataforma**

Trabajo futuro

- Uso de Model-Driven Engineering para la **generación automática** del portal en diferentes tecnologías
- Fortalecimiento del modelo unificado y la API considerando **otros BPMS**
- Incorporación de **otros aspectos** de interés en un portal, ej. BAM



INCO ... FING ... UDELAR



Muchas gracias

<https://www.fing.edu.uy/inco/grupos/coal>

Dra. Ing. Andrea Delgado, Dr. Ing. Daniel Calegari
Mag. Andrés Arrigoni

{adelgado,dcalegar}@fing.edu.uy
Grupo COAL - Universidad de la República