



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

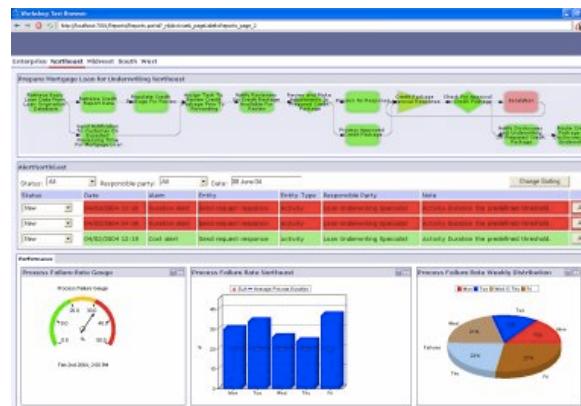
<https://www.fing.edu.uy/inco/grupos/coal>

**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

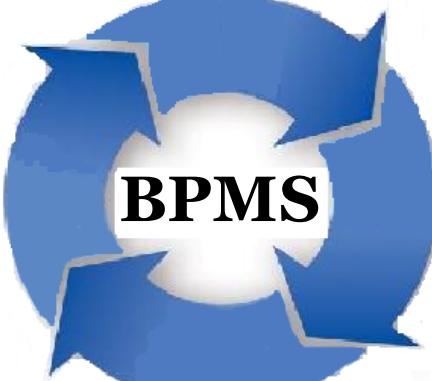


Evaluación

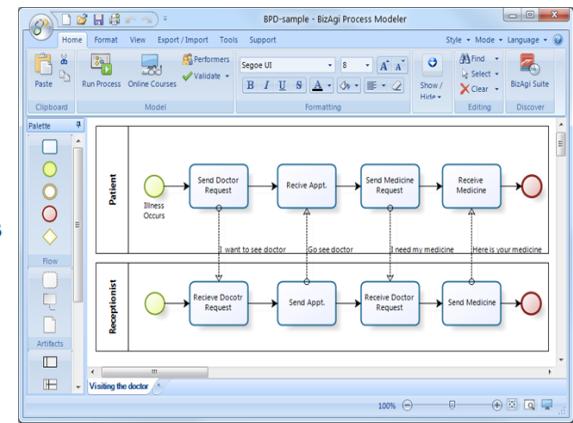
The Activiti Explorer interface displays:

- Task List:** Shows tasks like "another test!", "another test!", and "this is a test".
- Task Details:** For "another test!":
 - No due date, Medium Priority, Created moments ago.
 - Description: This task has no description set.
 - People: Kermit The Frog (Owner, Transfer).
 - Subtasks: "subtest".
 - Related content: No related content attached for this task.
 - Buttons: Complete task.

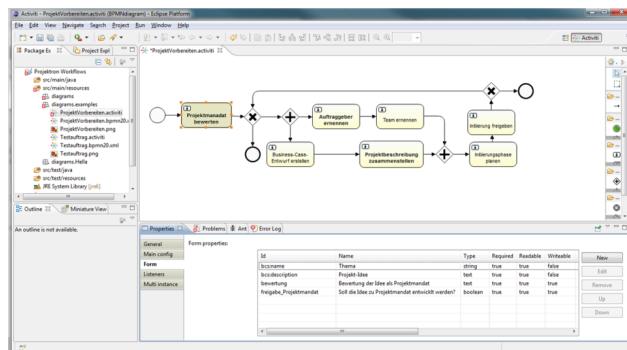
Ejecución



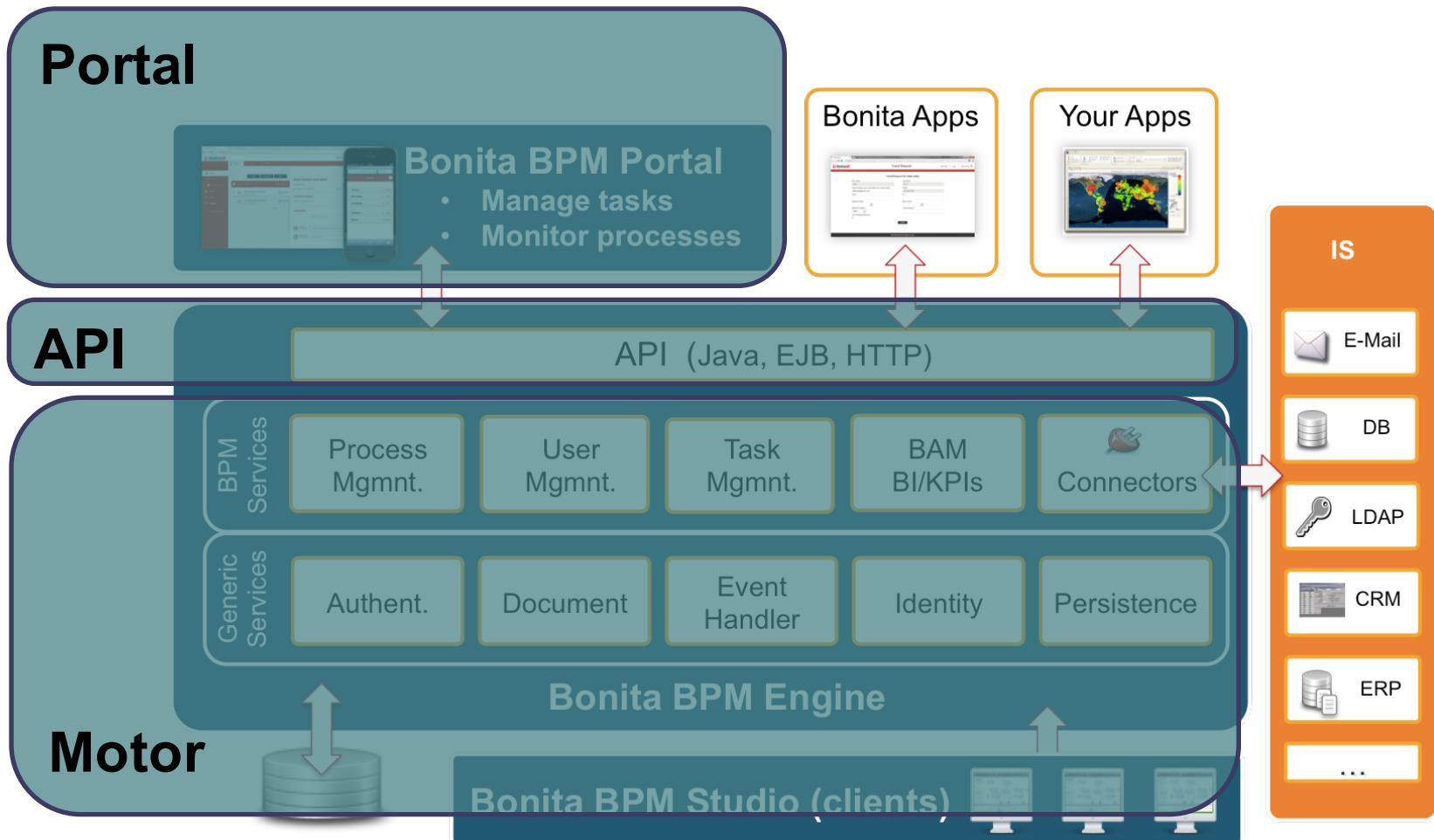
Diseño & Análisis



Configuración



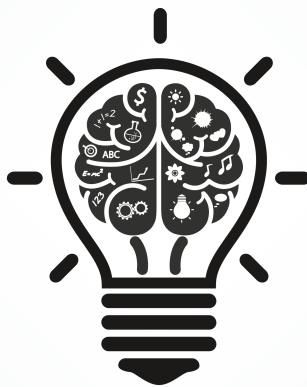
Aspectos comunes a BPMS



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
(incluyendo 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



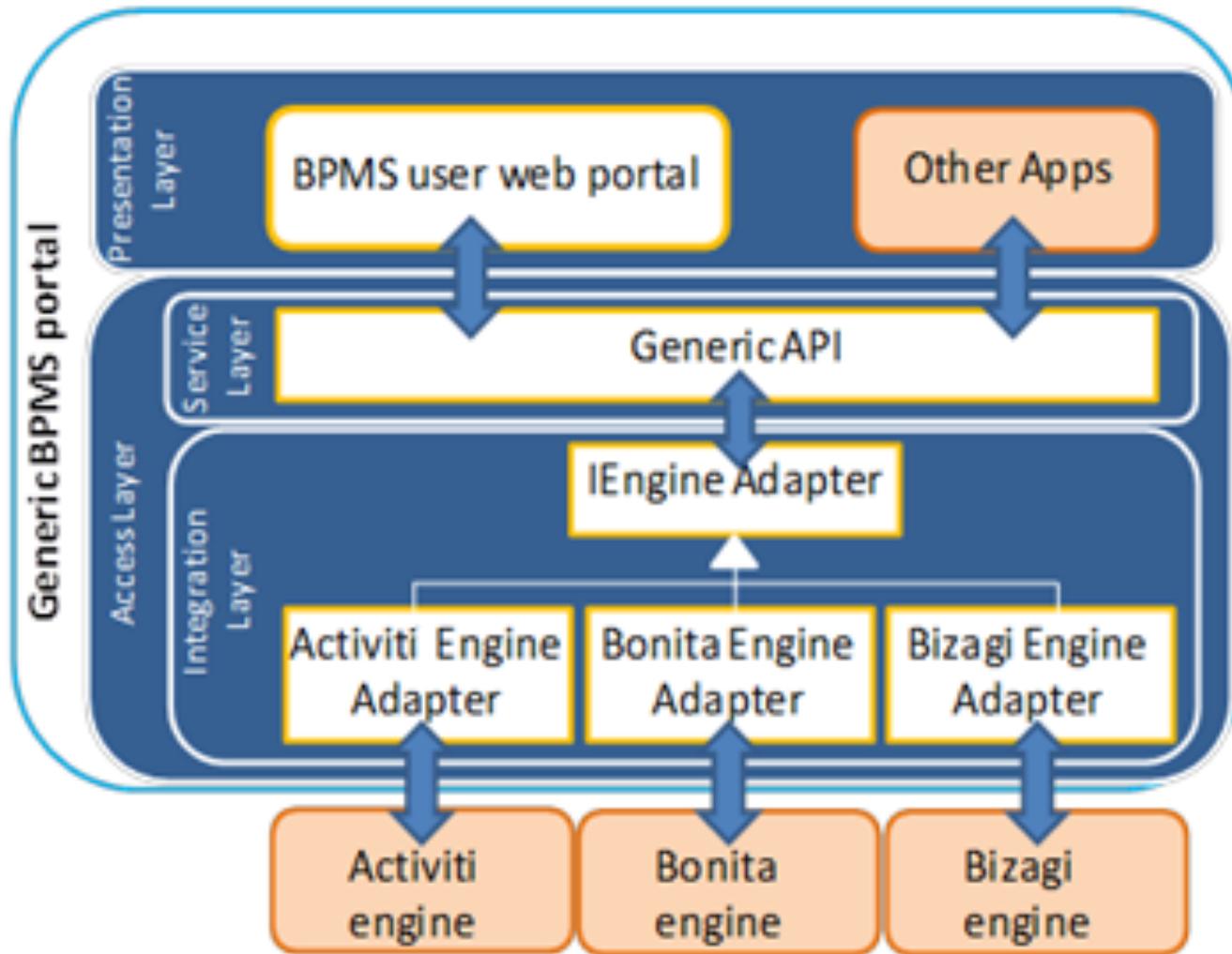
Interaction Flow Modeling Language (IFML)

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

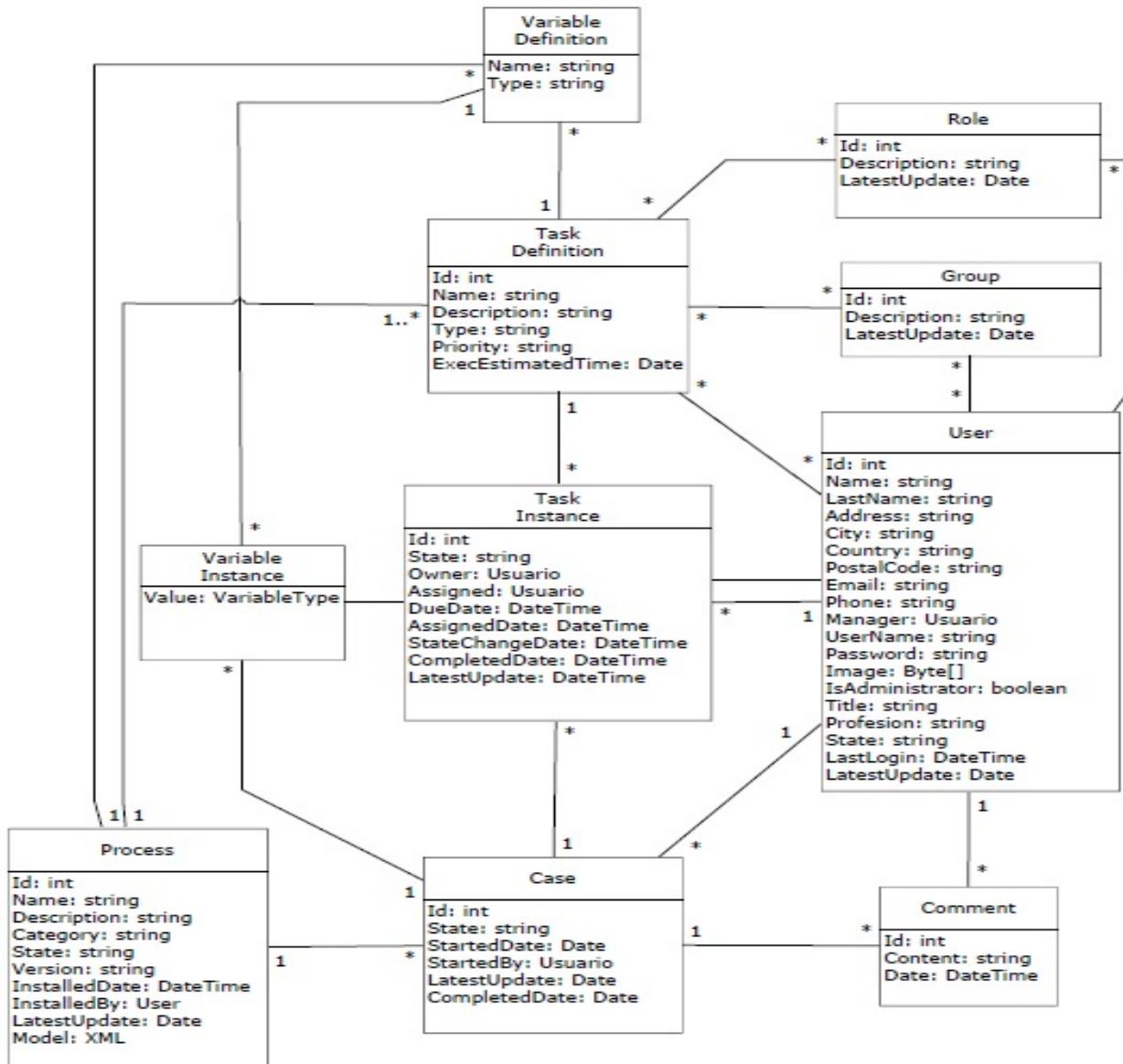
- Evaluaciones previas
- Representante open-source de cada tipo + propietario
- Evaluación de portal, API y modelo de información

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

Seguridad

Login(string user, string password): void

Permite autenticar a un usuario

Procesos

GetProcessDefinition(int processId): Process

Retorna la definición del proceso seleccionado

Casos

CreateCase(int processId): void

Permite la creación de un caso para el proceso indicado

Tareas

GetTasks(string name, bool? assignee, bool?, candidateUser): IEnumerable<TaskInstance>

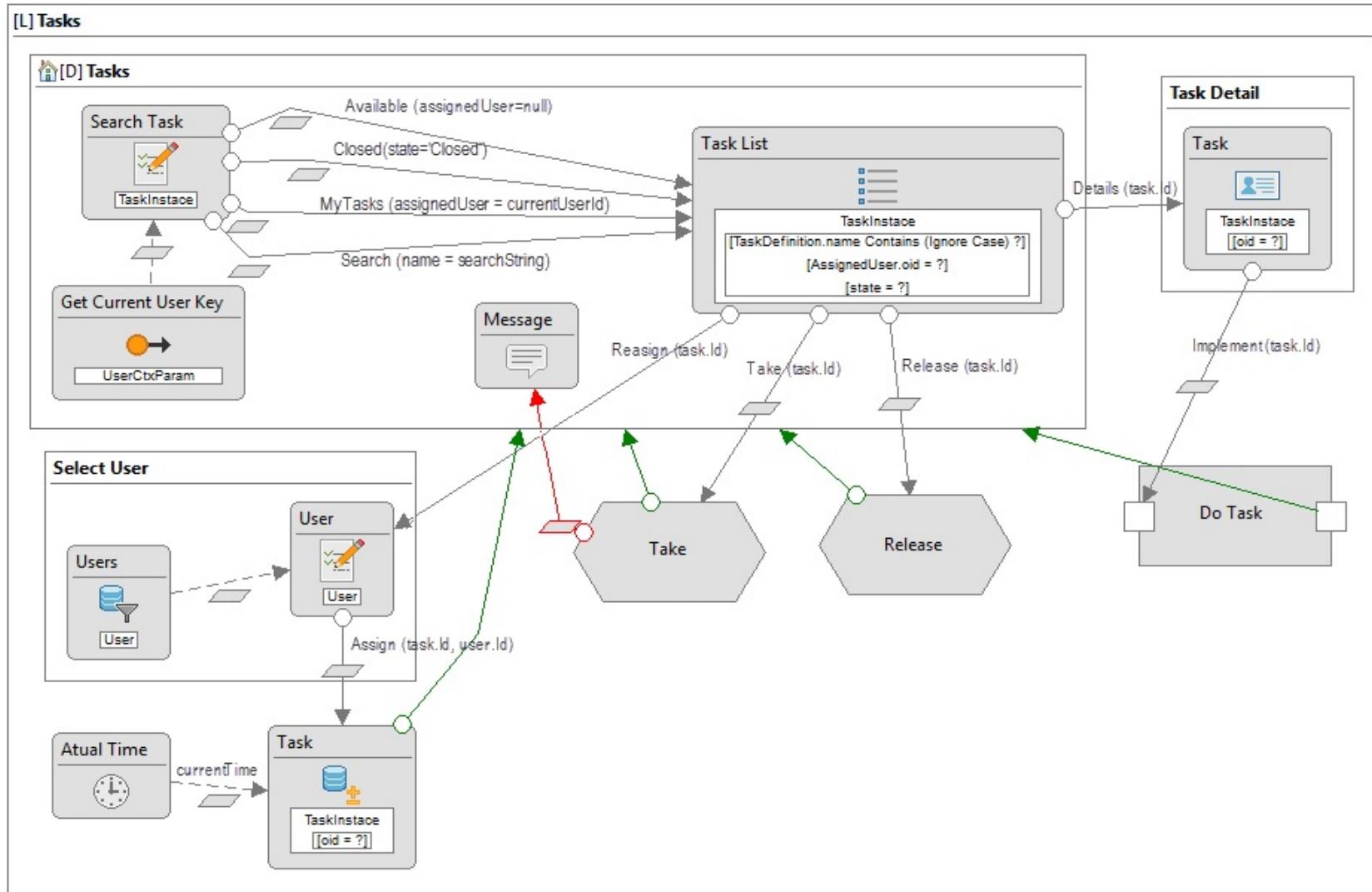
Retorna una lista de tareas por nombre, asignadas o no, a ser tomadas por un usuario candidato

Roles

GetRoles(string like): IEnumerable<Role>

Retorna la lista de roles definidos

Portal .::: definición basada en IFML



Prototipo

[futura generación automática]

The screenshot shows a web-based Business Process Management System (BPMS) interface. The top navigation bar includes tabs for 'Tasks', 'Cases', and 'Processes', and shows a user 'kermit' logged in. The main content area is titled 'Handle vacation request'. It displays a task list on the left with two items: 'First line support' (task #47) and 'Handle vacation request' (task #69). The second item is currently selected. On the right, there is a form with fields for 'Do you approve this vacation' (with a dropdown menu showing 'Approve'), 'Motivation' (with a text input field containing 'OK'), and buttons for 'Save' and 'Finish'.

FING BPMS

localhost:9080/GenericBPMS/#/view1

Tasks Cases Processes kermit Logout

My tasks 2

Available tasks 0

Name

47 First line support

69 Handle vacation request

Release Reassign

Do you approve this vacation Approve

Motivation OK

Save Finish

Handle vacation request

fozzie would like to take 40 day(s) of vacation

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



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

