

# Plug-in BPEMM para ProM

Una herramienta para analizar la ejecución de Procesos de Negocio y servicios



Business Process Execution  
Measurement Model

Álvaro Aspiroz  
Montevideo, Uruguay  
Octubre 2013



# Agenda

---

- ❖ Motivación
- ❖ Ciclo de vida de los PNs
- ❖ ProM
- ❖ Plug-In BPEMM
- ❖ Conclusiones
- ❖ Demo

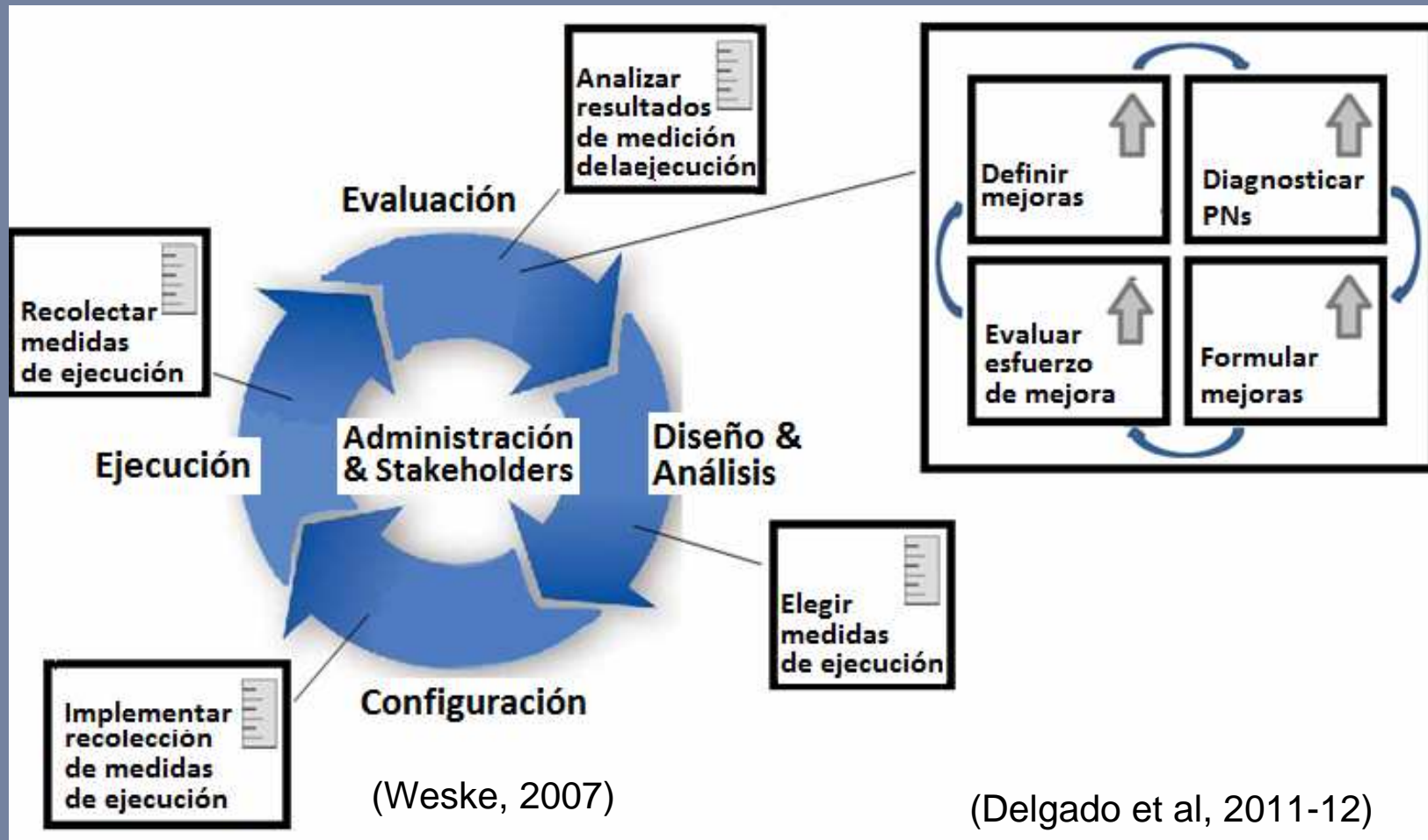


# Motivación

---

- ❖ Generar una herramienta para visualizar los resultados de medición asociados con cada medida
- ❖ Mejorar los procesos de la Organización
- ❖ Mejorar la satisfacción del cliente
- ❖ Mejorar calidad de los procesos de negocio
- ❖ Reducir costos
- ❖ Encontrar oportunidades de mejoras del Proceso

# Ciclo de vida de PNs





# ProM Framework

- Herramienta que contiene Plug-Ins que soportan una gran cantidad de variedad de técnicas de Minería de Procesos (Process Mining).

- Desarrollado en Java

- Flexible

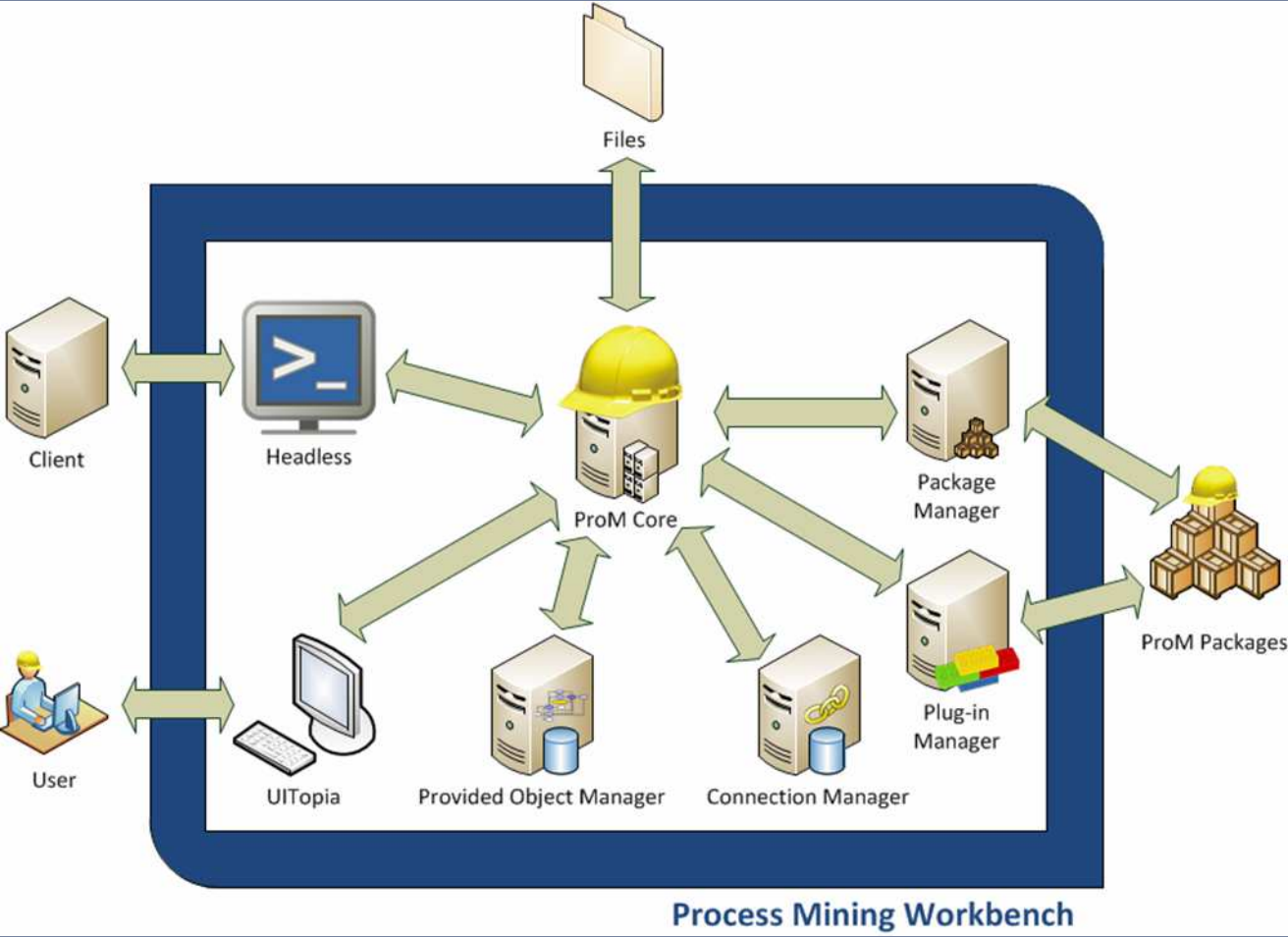
ProM core

ProM plugins





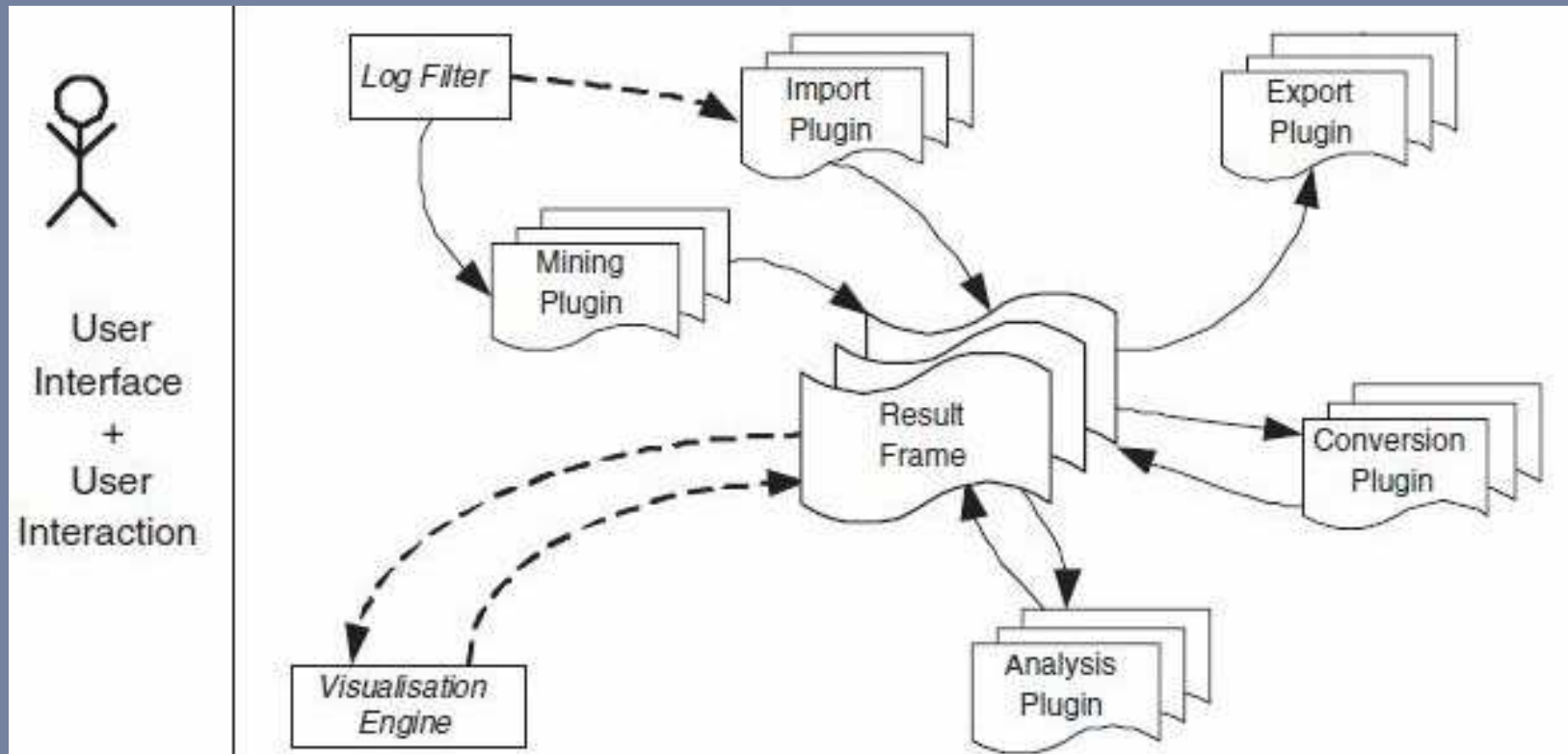
# ProM Framework





# Arquitectura

ProM





# Plug-In BPEMM

---

## Requerimientos

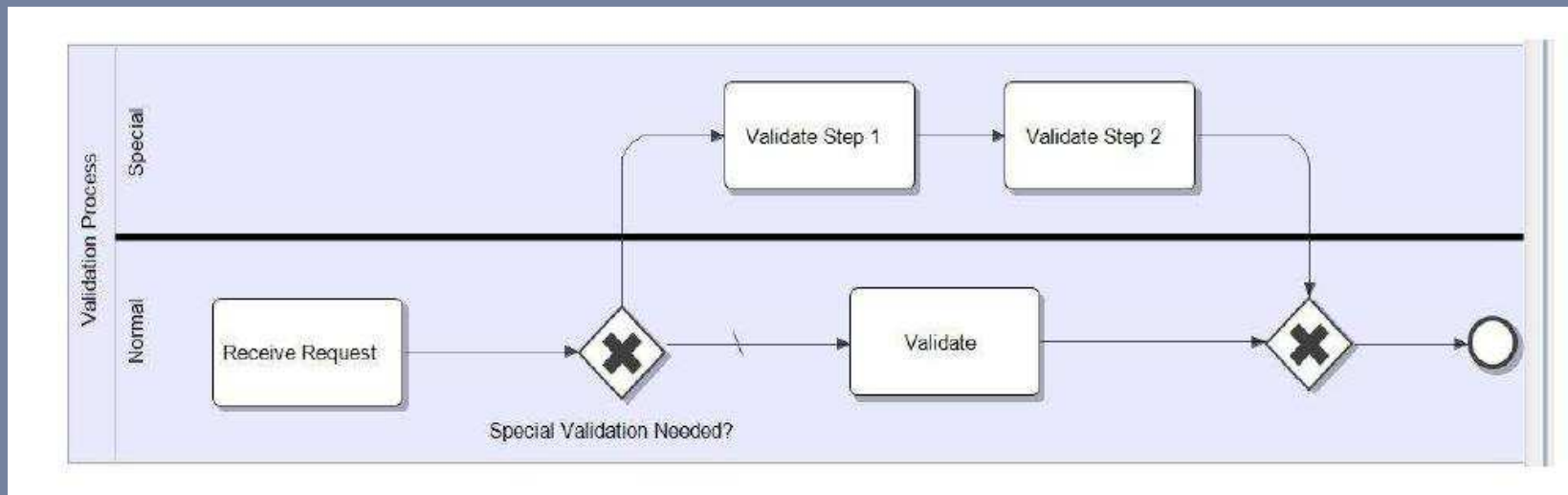
1. Modelo del Proceso de negocio
2. Log de eventos de actividades
3. Archivo de configuración
4. Log de eventos de actividades pertenecientes a servicios (opcional)





# Plug-In BPEMM

## Modelos





# Plug-In BPEMM

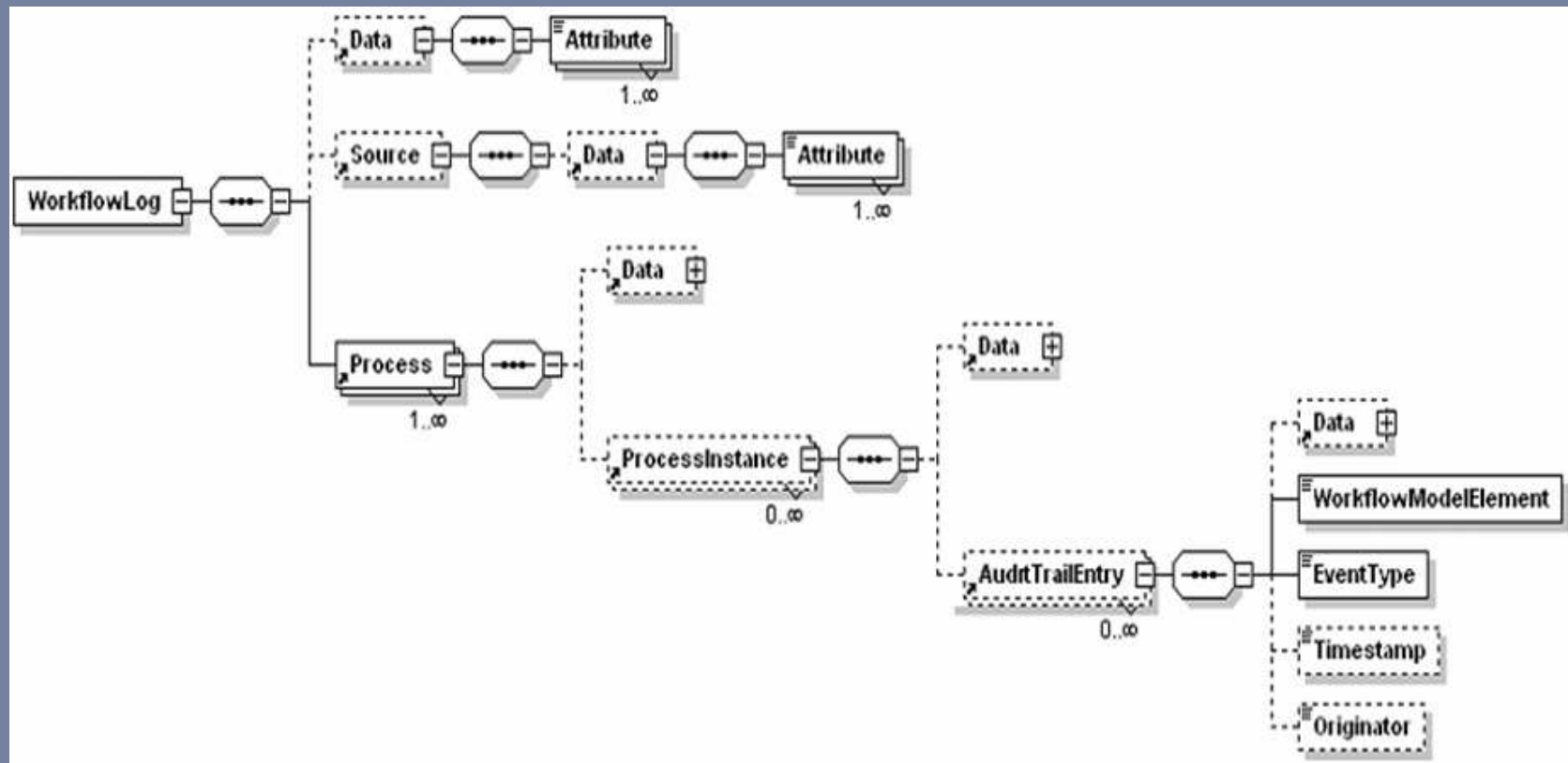
## Log de eventos (registros de actividades)

Case	Activity	Timestamp	Event
Case 1	Receive request MAS	10-01-2010: 09:30	Enabled
Case 1	Receive request MAS	10-01-2010: 09:30	Start
Case 1	Receive request MAS	10-01-2010: 10:00	Completed
Case 1	Assign date for MAS	10-01-2010: 10:00	Enabled
Case 1	Assign date for MAS	13-01-2010: 12:45	Start
Case 1	Assign date for MAS	13-01-2010: 13:00	Completed
Case 1	Send assigned date for MAS	13-01-2010: 13:00	Enabled
Case 1	Send assigned date for MAS	13-01-2010: 13:02	Start
Case 1	Send assigned date for MAS	13-01-2010: 13:05	Completed
Case 2	Receive request MAS	10-01-2010: 09:30	Enabled
Case 2	Receive request MAS	10-01-2010: 09:35	Start
Case 2	Receive request MAS	10-01-2010: 10:15	Completed
Case 2	Assign date for MAS	11-01-2010: 10:15	Enabled
Case 2	Assign date for MAS	13-01-2010: 12:15	Start
Case 2	Assign date for MAS	13-01-2010: 12:45	Completed
Case 2	Send assigned date for MAS	13-01-2010: 12:45	Enabled
Case 2	Send assigned date for MAS	13-01-2010: 12:46	Start
Case 2	Send assigned date for MAS	13-01-2010: 12:50	Completed



# Plug-In BPEMM

Log de eventos (registros de actividades)  
Formato MXML-XES propio de ProM





# Plug-In BPEMM

## Archivo de configuración

- Límites para los indicadores (L1 , L2)
- Cantidad de recursos por rol
- Costos de cada recurso
- Camino exitoso en el proceso
- Actividades pertenecientes al retrabajo



# Plug-In BPEMM

---

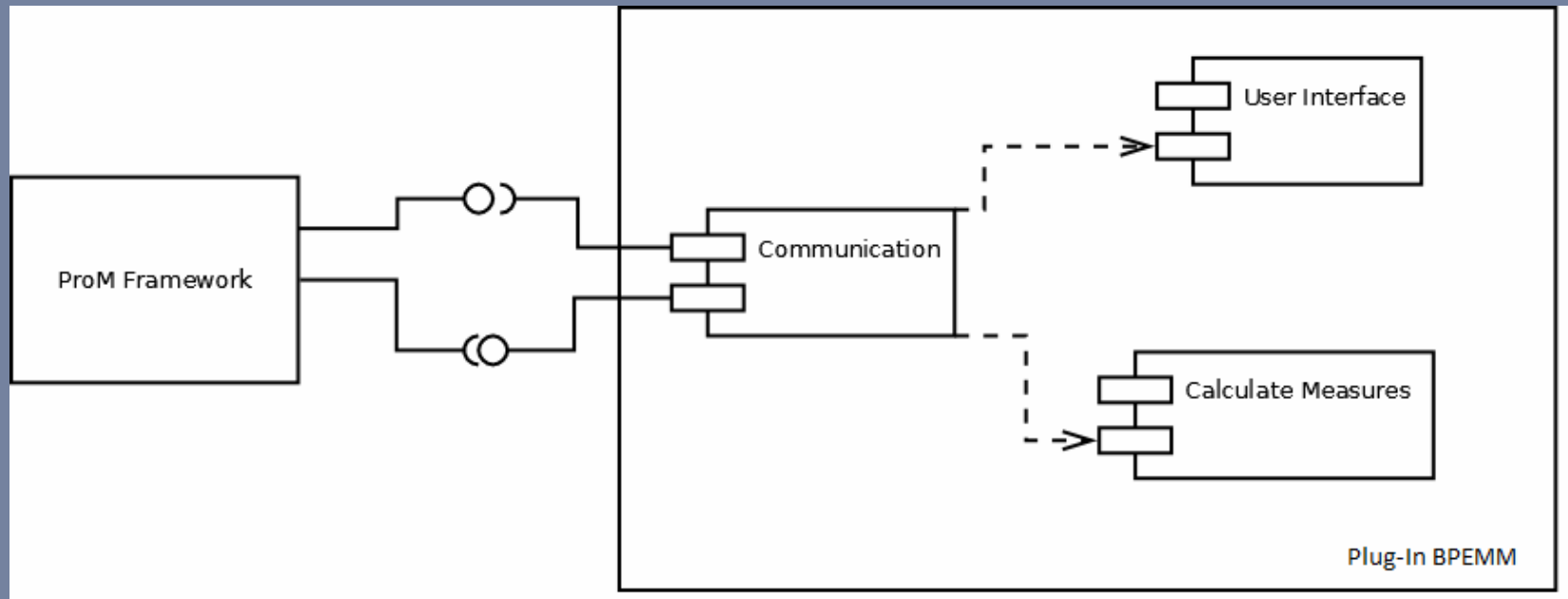
## Log de eventos de servicios

- Poder considerar el caso del que el proceso de negocio pueda tener actividades que invoquen a servicios externos.
- Opcional



# Plug-In BPEMM

## Arquitectura





# Plug-In BPEMM

## **Arquitectura - Communication**

Componente encargado de realizar el parser sobre el modelo de Log para la creación de objetos java que lo representan.

## **Arquitectura – Calculate Measures**

Componente encargado de realizar los cálculos de las medidas definidas en BPEMM

## **Arquitectura – User Interface**

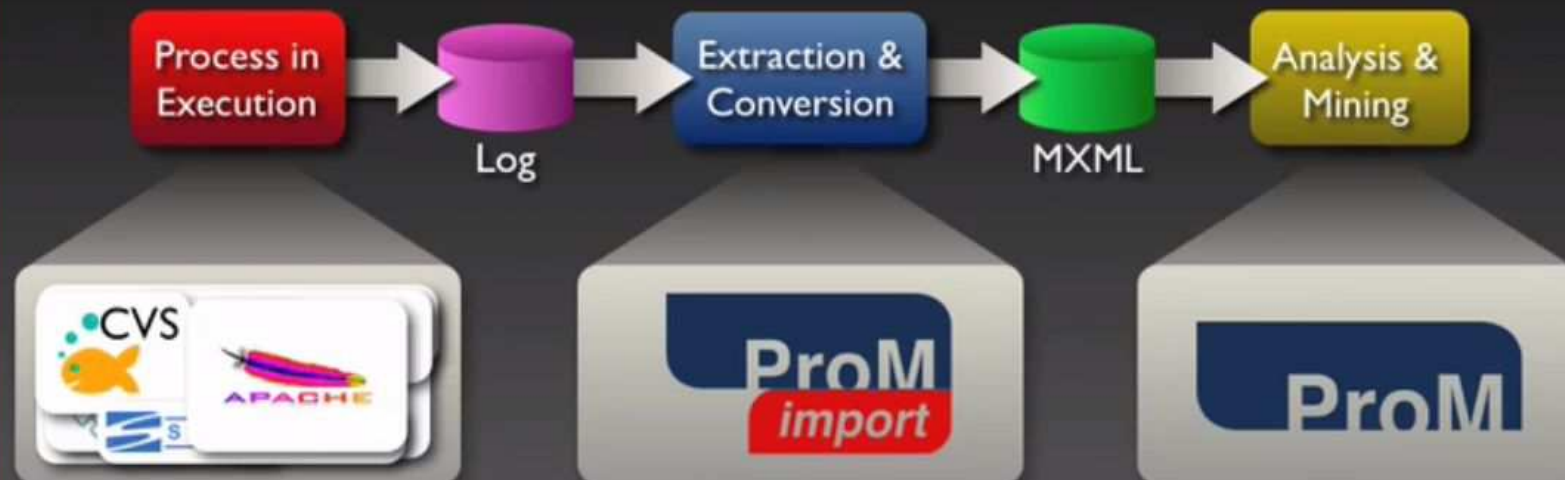
Componente encargado de generar la interfaz de usuario con los resultados de las medidas BPEMM calculados



# ProM Framework

Herramientas

## Process mining toolchain







# Conclusiones

---

- Se desarrollo el Plug-in en el Framework ProM
- Se involucran varios niveles de la Organización tanto en el área de negocio como de TI.
- Clave para la competitividad de las Organizaciones y su agilidad ante los cambios



# Demo

- Modelo de un Proceso de Negocio de un Hospital
- Log de eventos, cuatro instancias de ejecución del Proceso
- Archivo de configuración correspondiente





# ¿Preguntas?

