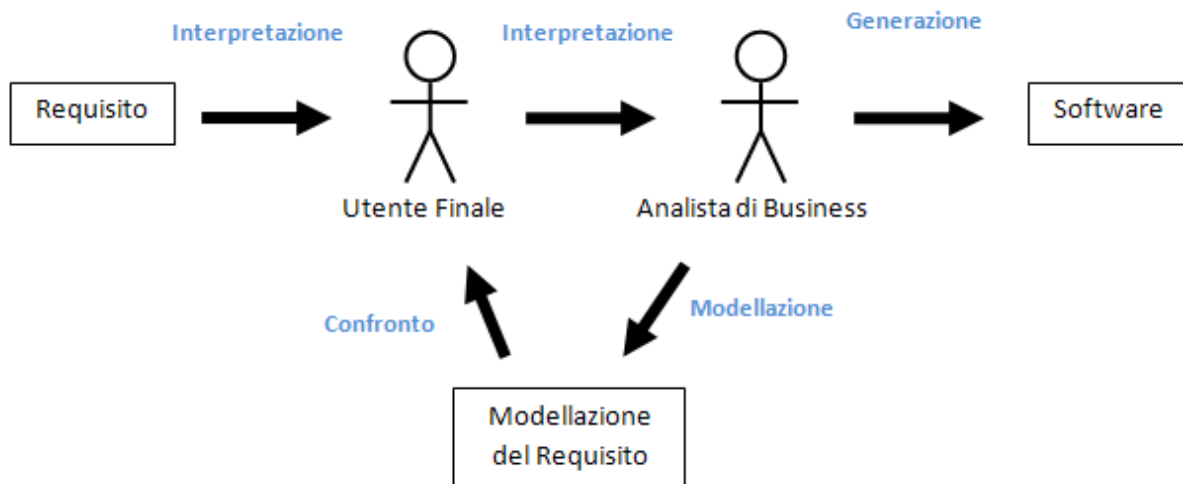


Il Business Process Management open source - jBPM

Il Business Process Management (BPM), cioè la gestione automatica dei processi di business, è la naturale evoluzione delle metodologie di progettazione del software.

L'approccio BPM permette uno sviluppo agile dei processi di business:

- ☞ Riduce il numero di attori che devono interpretare i requisiti (lo sviluppatore entra in un secondo tempo) e, di conseguenza aumentando la produttività.
- ☞ Aumenta la velocità di costruzione dei prototipi (integrazioni simulate con sistemi esterni).



jBPM (realizzato dalla JBoss) è una piattaforma open source per sviluppare e gestire processi applicati ai dati di business.

La piattaforma è uno strumento ampiamente utilizzato, basato sulla tecnologia Java.

L'installazione e l'uso dei componenti non richiedono costi per l'acquisto di licenze.

La piattaforma

La piattaforma contiene diversi componenti; i principali sono:

- **Designer** : strumento grafico per il disegno e la messa in produzione dei processi.
- **Engine** : Motore del Workflow che eseguirà i processi, aggiorna il DataBase, etc..

Il designer grafico è uno strumento flessibile che permette la rapida prototipazione di un processo.

- Ogni processo è descritto in formato XML
- La logica applicativa è implementata in Java

Il motore del workflow può essere configurato per l'utilizzo in sistemi fortemente eterogenei:

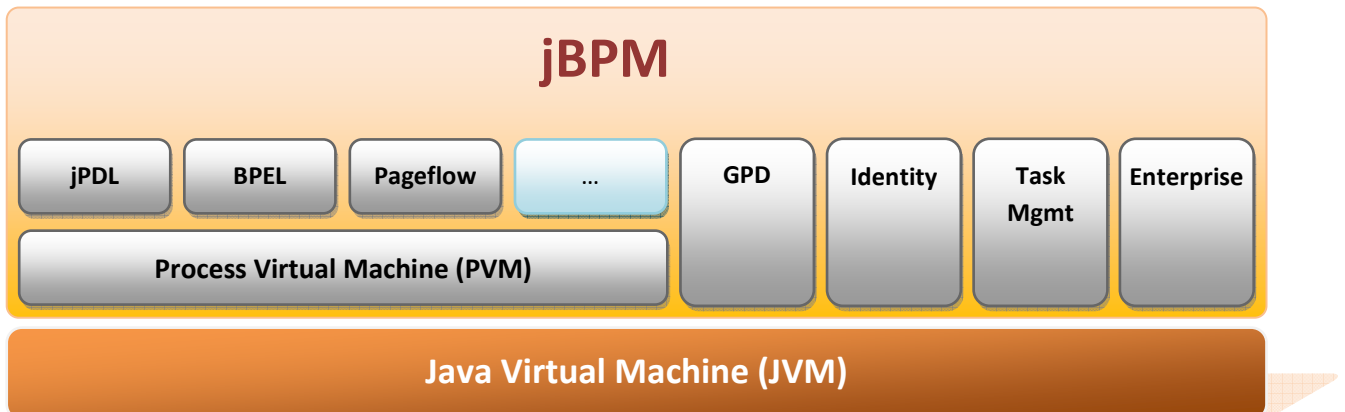
- Applicazioni Java a se stanti: Swing, RCP, etc..
- Applicazioni su diversi server: Tomcat, JBoss, WebSphere, etc..
- Diversi Database Supportati: MySql, HSQLDB, DB2, SqlServer, etc..

L'architettura

L'architettura di jBPM è strutturata su numerosi componenti appoggiati sulla JVM.

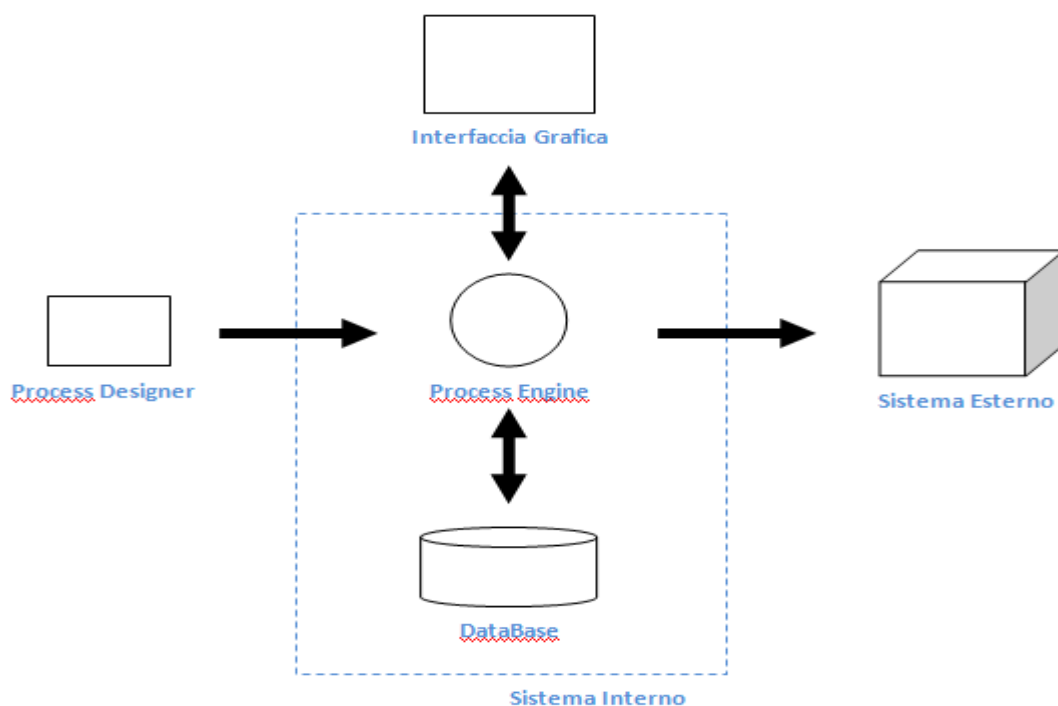
- ☞ La PVM è il motore che interpreta ed esegue i processi, scritti in diversi linguaggi (jPDL, BPEL, ..).

- ☞ Il GPD è il designer, un plugin Eclipse che permette di disegnare e deployare i processi.
- ☞ Identity è il componente in grado di gestire utenti e permessi, e si può associare ad una directory aziendale.
- ☞ Il task Management si occupa della gestione dei task, ad esempio per l'interazione temporizzata con l'utente. Il componente Enterprise permette l'accesso ai componenti dell'infrastruttura Java Enterprise (EJB, Data Source, Code, etc..).



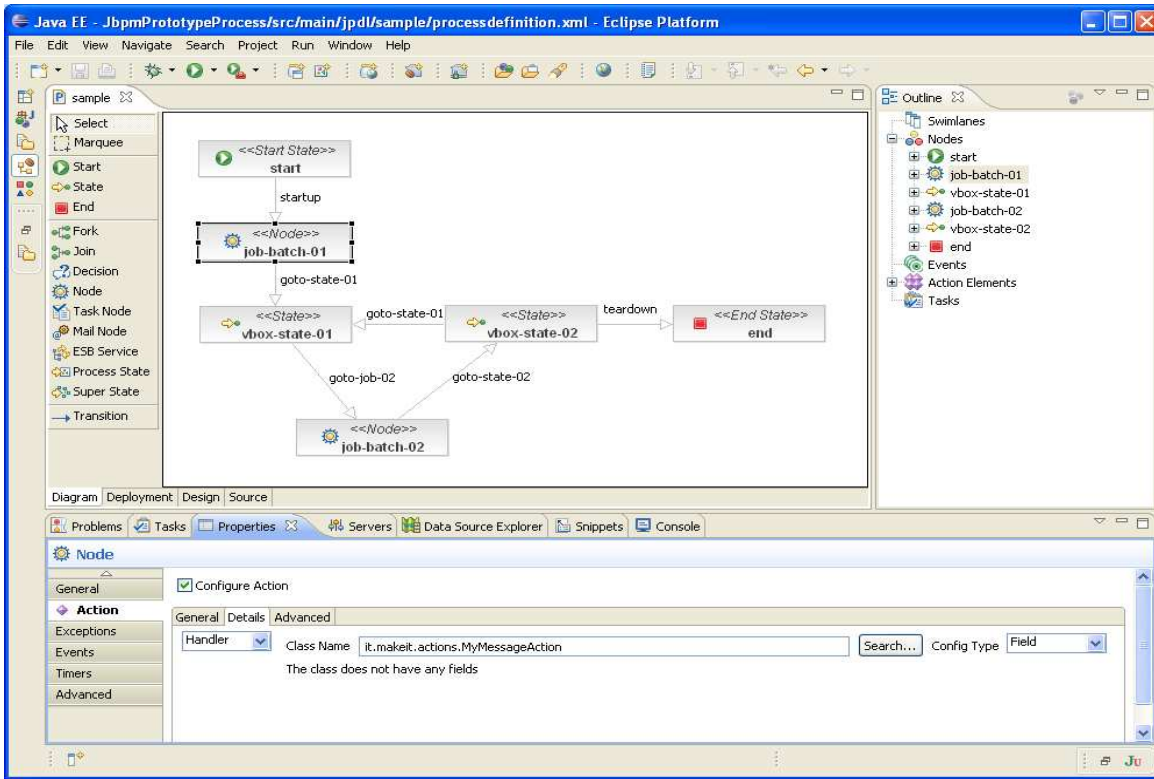
L'architettura jBPM fornisce un sistema ampiamente collaudato e un'architettura flessibile.

- ☞ Il Process Engine gira sul sistema interno e colloquia con il database contenente i dati di business. Si noti che è possibile configurare il sistema praticamente con ogni database noto.
- ☞ Il Process Designer è un'applicazione esterna tramite la quale si sviluppano i processi e colloquia con il Process Engine per il deployment (distribuzione o la messa in produzione) dei processi.
- ☞ L'interfaccia grafica scambia dati con l'engine. Questa può essere di ogni tipo: applicazione Web, Applicazione Windows, Linux, etc..
- ☞ L'integrazione con sistemi esterni è gestita dall'engine, eseguendo il codice prodotto dagli sviluppatori del processo. Tale codice viene archiviato sul database insieme alle definizioni di processo.



Lo sviluppo del Processo

Lo sviluppo di un processo coincide con la definizione grafica dello stesso, attraverso il Designer.



Al termine della definizione del processo viene prodotto un output in formato testuale (xml) che rappresenta il flusso del processo, come si vede in tabella

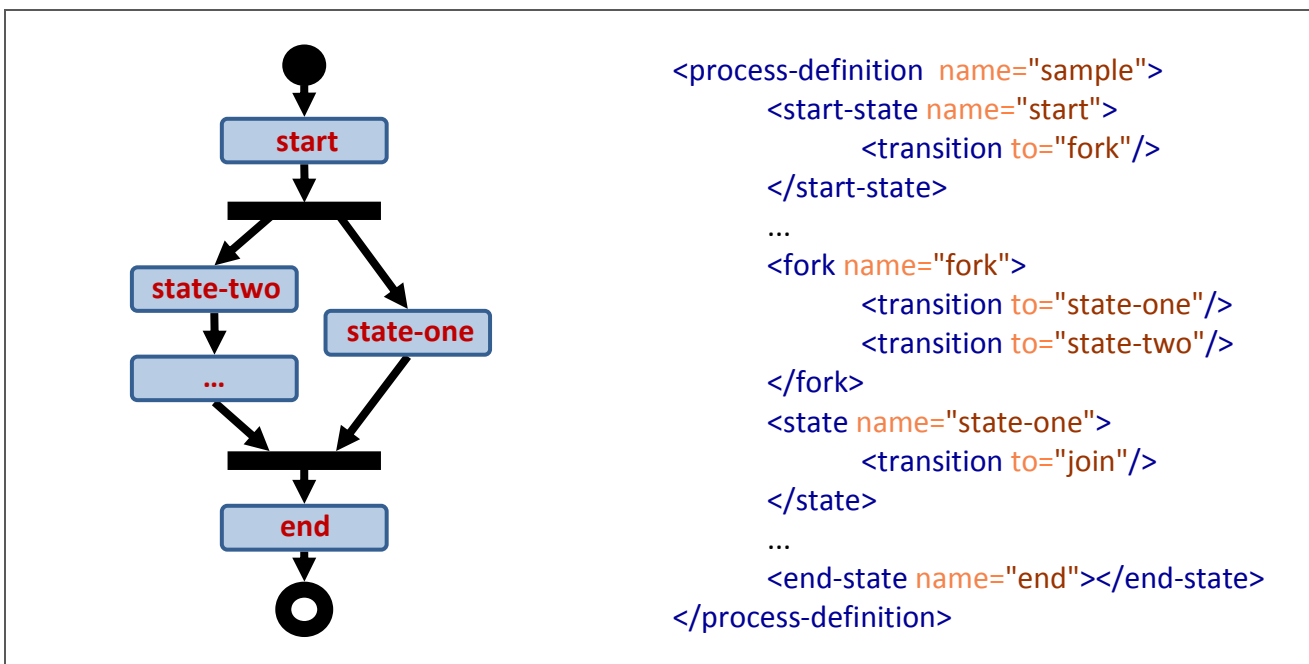
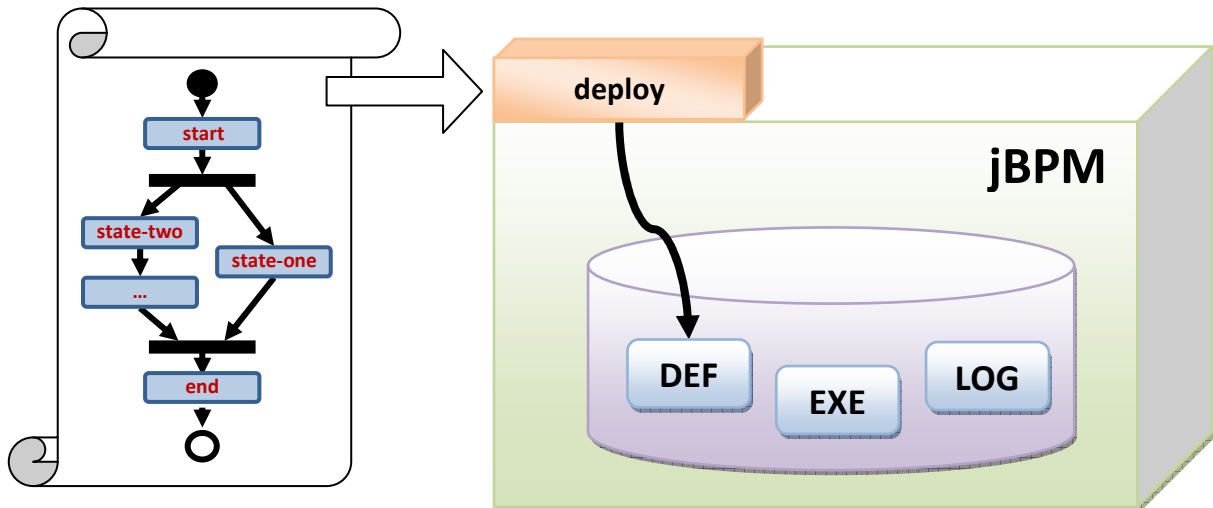


Tabella 1: workflow associato ad un processo e rappresentazione xml

Al termine della costruzione del flusso di processo , questo può essere deployato sul server. L'operazione consiste nel salvataggio della definizione di processo (ProcessDefinition) su DataBase. In seguito al deploy la definizione del processo (Process Definition) è nota alla piattaforma, è può essere utilizzata per avviare istanze concrete del processo.



Quando una definizione di processo è presente nel database è possibile richiamarla e richiedere all'engine (il motore) la costruzione di un'istanza concreta del processo (ProcessInstance). In questo modo qualsiasi applicazione client (J2SE, JEE, EJB) può operare su diverse istanze di processo, mentre all'engine è delegata la gestione della persistenza nelle diverse fasi.

