

Integration BPMN 2.0 in NOVIS UnityDb

Fachgebiet: IT Architect / IT Engineer

Betreuer: Max Kleiner

Experte: Alex Obrist (Swisscom (Schweiz) AG)

Industriepartner: Swisscom (Schweiz) AG, Bern

NOVIS UnityDb ist ein System der Swisscom (Schweiz) AG im Bereich netzwerkorientierte IT. Die Business-Prozesse wurden bisher mit Text und UML Diagrammen beschrieben, anschliessend in PL/SQL entwickelt. Schwerpunkt dieser Arbeit ist das Design der technischen Integration einer BPMN 2.0 unterstützenden Prozess Engine (z. B. Activiti, jBPM). Die Erhebung, Modellierung und Automatisierung von einzelnen Geschäftsprozessen ist nicht Bestandteil der Arbeit.

Problemstellung

Heute werden in NOVIS UnityDb Prozesse durch einzelne Aufgabenschritte in der Datenbank abgebildet. Diese werden durch unabhängige PL/SQL Prozeduren (Workflow) oder Benutzer gestartet. Da diese Eigenentwicklung keinem Standard entspricht, kann die Swisscom nicht ohne Anpassungsaufwand von Tools profitieren, welche weitergehende Funktionalitäten wie Reporting, Überwachung usw. anbieten. Jede Anpassung der Prozesse wie sequentielle Änderung oder neuer Schritt muss vollumfänglich spezifiziert, implementiert und getestet werden und alle Seiteneffekte wieder neu beurteilt werden. Prozessdefinitionen können nicht 1:1 übernommen werden, sondern müssen vom Lieferanten auf die Eigenentwicklung adaptiert werden.

Vorgehen

In der Analysephase wurden neben ausgiebigem Literaturstudium Demo Versionen von BPMN 2.0-basierten Tools installiert und erste Gehversuche im Prozessdesign unternommen. Die Erkenntnisse der Analysephase wurden mit den Anforderungen abgeglichen. Activiti hat den Vergleich gewonnen. In der nächsten Phase wurde das Integrationsdesign erstellt welches in der Realisierungsphase anhand eines Prototypen und des Musterprozess «Account Request» verifiziert wurde.

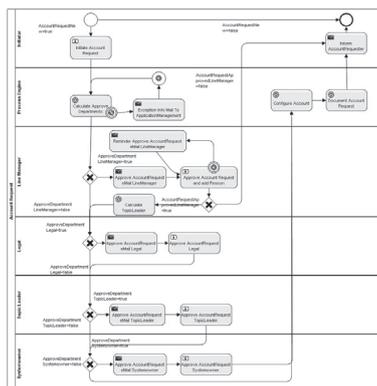
Lösung

Der Standard BPMN 2.0 zusammen mit der Open Source Prozess Engine Activiti bieten Hand bei der Automatisierung von (Geschäfts-) Prozessen. Die Integration von Activiti in NOVIS UnityDb wurde mit dieser Masterarbeit erfolgreich geprüft. Activiti stellt eine sinnvolle und umsetzbare Erweiterung der Systemfunktionen dar.

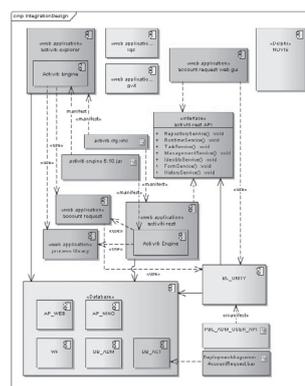
Das Open Source Produkt Activiti beinhaltet den Activiti Explorer, welcher die Benutzer bei der Erfüllung ihrer Aufgaben unterstützt und bietet ausgiebige Administrationsfunktionalität. Der Explorer kann zu Beginn eingesetzt werden, bis eine eigene, in NOVIS UnityDb integrierte Web Applikation diese Funktionalitäten bieten kann. Die Integration einer zentralen Activiti Engine wird über Activiti REST sichergestellt. Diese übernimmt die Prozessorchestrierung. Die Java Service Tasks rufen PL/SQL Funktionen im Business-Logic-Datenbankschema auf. Für die Activiti Prozessdaten wird ein neues Datenbankschema DB_ACT angelegt. Die im Rahmen eines Prozesses bearbeiteten und erzeugten Fachdaten müssen in den entsprechenden Fach Datenbank-Schemas persistiert werden. Die Activiti Komponenten verwenden die bestehende, zentrale Benutzerverwaltung von NOVIS UnityDb.



Andreas Tschopp



BPMN 2.0 Prozessdefinition «Account Request»



Integrationsdesign