

Modelado y Ejecución de Procesos de Negocio

Ejercicio Final

Objetivo

El objetivo del proyecto es integrar en un solo problema los conceptos e implementaciones experimentadas en las prácticas. El proceso descrito se basa en un proceso similar y simplificado a los llevados en una empresa privada.

Descripción del Proceso

Proceso de Ventas de la empresa “Limpito”

La empresa “Limpito” se dedica a la venta de productos de limpieza y trabaja con clientes de la ciudad y región. Los clientes inician su compra online utilizando sus datos de acceso. El departamento de ventas verifica el stock y genera una orden de venta. En caso de no haber stock de algún producto es comunicado al cliente y se cancela el pedido. Al momento de efectuar una compra por un monto mayor a U\$s500 la empresa le comunica si desea abrir una cuenta corriente, en tal caso, el departamento de finanzas evalúa el historial de compras para su aprobación, y por otro lado se necesita la aceptación del Gerente de la empresa.

El departamento de ventas se encarga de verificar el pago online y confecciona la factura. En caso de no acreditarse el pago en 72hs se cancela la compra. Posteriormente, el personal del departamento de despacho arma el pedido para su envío junto con la factura de compra.

Consideraciones generales:

- 1) No se pide modelar los caminos “negativos” no descriptos, por ej. que pasa si el cliente no responde si desea abrir una cuenta corriente.
- 2) La base de datos consistirá de dos esquemas: el esquema de Activiti ya existente para manejo de la ejecución de los procesos, y el esquema propio a definir que soporta los datos organizacionales requerido por el proceso.
- 3) A los fines de ejercitación considerar 30 seg. el tiempo total de espera por la acreditación del pago.

Datos y consideraciones particulares:

- 1) En el departamento de ventas trabaja una persona, en el de finanzas también una y en el departamento de despacho dos.
- 2) Un pedido web tiene solo los siguientes datos (simplificación): id_cliente, fecha del pedido, items (un String), monto. NO hace falta registrar en las BD los pedidos.
- 3) Una orden de venta tiene lo mismo, mas un número de orden que es obtenido de un servicio web de la empresa. NO hace falta registrar en las BD estas órdenes.
- 4) Una factura tiene los mismos datos de la orden de venta mas un número que es obtenido de un servicio web de la empresa. Estas deben registrarse en la BD de la organización.

Se pide:

- Realizar e implementar el modelo correspondiente al proceso de negocio descrito anteriormente utilizando la notación BPMN2 y el motor de ejecución Activiti. Modelar solo el proceso de empresa, NO el de los clientes.
- Elaborar una aplicación web que corra bajo apache o tomcat que de inicio al proceso pasando los datos de las ordenes como entrada. Utilizar la API JAVA.
- Implementar la decisión de solicitar abrir cuenta corriente si supera un cierto monto con una regla de negocio utilizando DROOLS.
- Implementar los WS del proceso con REST con autenticación básica.
- Elaborar un programa (web o en cualquier lenguaje con interfaz gráfica) que liste todos los pedidos en trámite indicando la actividad que se encuentra cada uno. Solo el gerente puede tener acceso a dicha información. Utilizar la API REST de Activiti.
- Elaborar una pequeña aplicación para Android o JAVA con interfaz gráfica para que el gerente (previa autenticación) de la empresa apruebe las aperturas de las cuentas corrientes. Utilizar la API Rest de Activiti.
- Implemente una aplicación que muestre la siguiente información:
 - Graficar las duraciones de las ejecuciones del proceso completo.
 - Tiempo promedio que tarda el Director en aprobar las cuentas corrientes.
 - Mostrar la cantidad de envíos que realizó cada uno del personal de despacho.
- Entregar un archivo .ZIP que contenga la (o las) imágenes en formato JPG con el modelo realizado, así como los fuentes de la implementación, incluyendo los artefactos de despliegue y librerías utilizadas.

References

- [1] Business Process Model and Notation (BPMN 2.0), Object Management Group (OMG), <http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/>
- [2] Activiti BPM Platform, <http://www.activiti.org/> <http://www.activiti.org/userguide/>
- [3] MySQL Community Edition (GPL). <http://dev.mysql.com/downloads/mysql/>
- [4] Activiti REST API. http://www.activiti.org/userguide/#_rest_api
- [5] API Activiti ProcessEngine. <http://activiti.org/javadocs/>
- [6] Restlet Client - REST API Testing. Es una Extensión de Chrome.
- [7] DROOLS, a Business Rules Management System. <http://www.drools.org/>
- [8] Materiales del aula virtual SIAT utilizada durante el curso. <http://www.siat.unrc.edu.ar>