## BPM (BUSINESS PROCESS MANAGER - ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO)

La Gestión de Procesos de Negocio mejor conocida como “Business Process Management” BPM por sus siglas en inglés, viene a ser el resultado de la evolución de las iniciativas de mejora de procesos, las cuales no habían sido automatizadas durante los procesos de mejora continua en las organizaciones corporativas, actualmente la tecnología permite modelar procesos de negocio, asociados a cadenas de valor en las diferentes industrias, con el propósito de mejorar su ejecución en forma continua, no es una tarea simple ya que la mala definición de un proceso puede provocar que se automatice la ineficiencia, es por ello que la etapa de análisis y definición es crucial para los proyectos corporativos de BPM.

La automatización de un proceso permite:

* Mantener la consistencia de su ejecución.
* Reducir tiempos muertos.
* Integrar sistemáticamente personas, sistemas y reglas de negocio.
* Optimizar el tiempo de ejecución.

Es altamente recomendable iniciar una fase de Arquitectura Empresarial previa a la automatización para asegurar que las iniciativas de automatización de procesos estén alineadas a los objetivos del negocio, evaluando estos por los Factores Críticos de Éxito o bien por la Problemática a Resolver.

Resulta también crítico para el éxito del proyecto la selección de la plataforma tecnológica con la que se pretende afrontar el proceso de transformación organizacional hacia una gestión por procesos, pareciera que existen muchos fabricantes de software en este sector, sin embargo las verdaderas herramientas corporativas se pueden contar con la palma de la mano, y es simplemente por las características de interoperabilidad y estabilidad que presentan, si bien es cierto que algunas herramientas son muy gráficas e intuitivas, no todas cuentan con un buen motor de gestión de procesos, investigue cuales han sido los problemas frecuentes en organizaciones que han decidido comprar una herramienta sin considerar su rendimiento transaccional, es por lo que debemos considerar herramientas que cuenten con un motor robusto de transacciones capaz de atender múltiples peticiones de instancias de un proceso en un período corto de tiempo (segundos).

### Análisis comparativo de herramientas open source

**En este apartado debe ser un análisis textual o de cuadro.**

### Solución BPM escogida: Jbpm

**En esta sección necesitaría que me ayudes con la parte más técnica y las razones por la que escogiste**

## ARQUITECTURA SOA

La Arquitectura SOA establece un marco de diseño para la integración de aplicaciones independientes de manera que desde la red pueda accederse a sus funcionalidades, las cuales se ofrecen como servicios. La forma más habitual de implementarla es mediante Servicios Web, una tecnología basada en estándares e independiente de la plataforma, con la que SOA puede descomponer aplicaciones monolíticas en un conjunto de servicios e implementar esta funcionalidad en forma modular.

Un servicio es una funcionalidad concreta que puede ser descubierta en la red y que describe tanto lo que puede hacer como el modo de interactuar con ella. Desde la perspectiva de la empresa, un servicio realiza una tarea concreta: puede corresponder a un proceso de negocio tan sencillo como introducir o extraer un dato como “Código del Cliente”. Pero también los servicios pueden acoplarse dentro de una aplicación completa que proporcione servicios de alto nivel, con un grado de complejidad muy superior –por ejemplo, “introducir datos de un pedido”-, un proceso que, desde que comienza hasta que termina, puede involucrar varias aplicaciones de negocio.

La estrategia de orientación a servicios permite la creación de servicios y aplicaciones compuestas que pueden existir con independencia de las tecnologías subyacentes. En lugar de exigir que todos los datos y lógica de negocio residan en un mismo ordenador, el modelo de servicios facilita el acceso y consumo de los recursos de IT a través de la red. Puesto que los servicios están diseñados para ser independientes, autónomos y para interconectarse adecuadamente, pueden combinarse y recombinarse con suma facilidad en aplicaciones complejas que respondan a las necesidades de cada momento en el seno de una organización. Las aplicaciones compuestas (también llamadas “dinámicas”) son lo que permite a las empresas mejorar y automatizar sus procesos manuales, disponer de una visión consistente de sus clientes y socios comerciales y orquestar sus procesos de negocio para que cumplan con las regulaciones legales y políticas internas. El resultado final es que las organizaciones que adoptan la orientación a servicios pueden crear y reutilizar servicios y aplicaciones y adaptarlos ante los cambios evolutivos que se producen dentro y fuera de ellas, y con ello adquirir la agilidad necesaria para ganar ventaja competitiva.

### Servicios Web

La adopción de una solución de diseño basada en SOA no exige implantar servicios Web. No obstante, como ya comentamos anteriormente, los servicios Web son la forma más habitual de implementar SOA. Los servicios Web son aplicaciones que utilizan estándares para el transporte, codificación y protocolo de intercambio de información. Los servicios Web permiten la intercomunicación entre sistemas de cualquier plataforma y se utilizan en una gran variedad de escenarios de integración, tanto dentro de las organizaciones como con partners de negocios.

Los servicios Web se basan en un conjunto de estándares de comunicación, como son XML para la representación de datos, SOAP (Simple Object Access Protocol) para el intercambio de datos y el lenguaje WSDL (Web Services Description Language) para describir las funcionalidades de un servicio Web. Existen más especificaciones, a las que se denomina genéricamente como la arquitectura WS-\*, que definen distintas funcionalidades para el descubrimiento de servicios Web, gestión de eventos, archivos adjuntos, seguridad, gestión y fiabilidad en el intercambio de mensajes y transacciones.

Microsoft anunció por vez primera su modelo de servicios Web en septiembre de 1999, y a partir de ese momento se inició una corriente innovadora que ha transformado profundamente el panorama de la arquitectura de aplicaciones. Desde la aparición de la versión 1.0 de .NET Framework, las inversiones de Microsoft en herramientas y su alto nivel de compromiso con los servicios Web dentro de la plataforma Windows han contribuido al fuerte desarrollo actual de la Orientación a Servicios.

Poco después Microsoft comenzó a colaborar con IBM para desarrollar la organización Web Services Interoperability Organization (WS-I), institución que promueve la interoperabilidad entre plataformas, sistemas operativos y lenguajes de programación. Actualmente en WS-I hay más de 150 miembros, y ha creado servicios Web que resuelven distintas áreas críticas en aspectos como la interoperabilidad, seguridad y fiabilidad de la mensajería.

### Análisis y factibilidad de herramienta S.O.A. (Service Oriented Architecture)

Para la selección de la metodología SOA que utilizaremos debemos analizar las herramientas de bus de servicio, haciendo énfasis a que nuestro aplicativo debe ser una solución Open Source, para ello se hace mención a lo siguiente:

**CUADRO N. 4**

**COMPARATIVA DE BUS DE SERVICIOS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Criterios** | **Propietarios** | **Open Source** |
| Fácil uso | Instalación compleja | Instaladores un click, utilización en pocos minutos |
| Monitoreo y mantenimiento | Herramientas de gran alcance (por ejemplo, para la administración y monitoreo), Análisis de código fuente no es necesario, a través de refactorización GUI | Utillaje menos potente (por ejemplo, para la administración y supervisión, integración de otros productos de otros proveedores necesarios a veces), Análisis de código fuente no es necesario, a través de refactorización GUI |
| Comunidad | Compra de apoyo, foros (pero hay una verdadera comunidad que ayuda) | Sobre la base de proyectos de código abierto, además de la propia comunidad |
| Soporte empresarial | 24/7 Soporte a las empresas, los SLA como desee, despliegues con miles de servidores | 24/7 soporte empresarial, menos garantías que las de apoyo patentada y apoyo local |
| Funcionalidad | Las características de integración + muchos más (BAM, CEP, EDA, etc., etc., etc.) | Las características de integración + un poco más |
| Flexibilidad | (Haga una solicitud de cambio + esperar mucho tiempo de pago +) O (pagar mucho + conseguirlo rápidamente) | El código abierto, cambie lo que quieras |
| Extensibilidad | Hágalo usted mismo (dura) o pagar | Basadas en estándares, normas de facto |
| Conectores | Adaptadores para tecnologías y productos empresariales | Adaptadores para tecnologías y productos empresariales |
| Costos | Elevados | Menores |
| Licensamiento | Lista de precios Complex, pagar por todo (actualizaciones, la migración a VM, "lo-que-nombre-it") | Modelo de suscripción, mejoras de categoría incluido costes, predictivos, rebaja posible |
| Funcionalidad | Las características de integración + muchos más (BAM, CEP, EDA, etc., etc., etc.) | Las características de integración + un poco más |
| Flexibility | (Haga una solicitud de cambio + esperar mucho tiempo de pago +) O (pagar mucho + conseguirlo rápidamente) | El código abierto, cambie lo que quieres |

**Elaborado:** Marcos Llerena Pisco

**Fuente:** (Wähner, 2013)

### Solución S.O.A escogida: switchyard

Debes darme las razones yo las explayo