

Contenidos

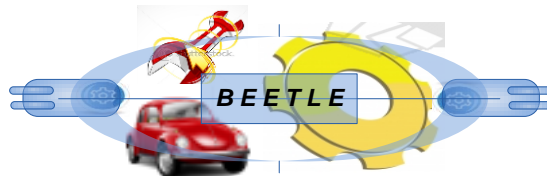
Presentación BEETLE Project	2
Introducción.....	2
Acerca de BEETLE	2
Arquitectura	3
Caso de aplicación: BEETLE como front end de un sistema de eBanking.....	6
Manejo de Canales.....	6
BEETLE Core	6
Interfaz.....	6
Transacciones.....	7
Integración de BEETLE con sistemas CORE	7
Pasos para desarrollar una aplicación en BEETLE	8
Ventajas	8
Limitaciones	9



Presentación BEETLE Project

Introducción

El propósito del presente documento, es describir en términos generales la base de arquitectura y tecnología para el proyecto BEETLE (Bussines Enterprise Enrichment Transactional Light Environment) para ser diseñado bajo arquitectura SOA (Service Oriented Architecture), BPM (Bussines Process Model) RIA (Rich Interface Applications) y tecnología JEE (Java Enterprise Edition).



Acerca de BEETLE

BEETLE es una plataforma de desarrollo de aplicaciones basada en un diccionario de aplicación que consiste en definir un conjunto de metadatos que contendrán todas las definiciones necesarias para definir una aplicación con sus características esenciales¹.

El core de BEETLE contará con un “diccionario central” (global dictionary) y a su vez cada aplicación contará con un “diccionario de aplicación” (local business dictionary)

BEETLE es un potente generador de interfaces de usuario, adaptables no sólo a necesidades de ebanking sino que cualquier sistema legacy puede usar BEETLE como una interfaz personalizada para integrarse fácilmente con otras aplicaciones.

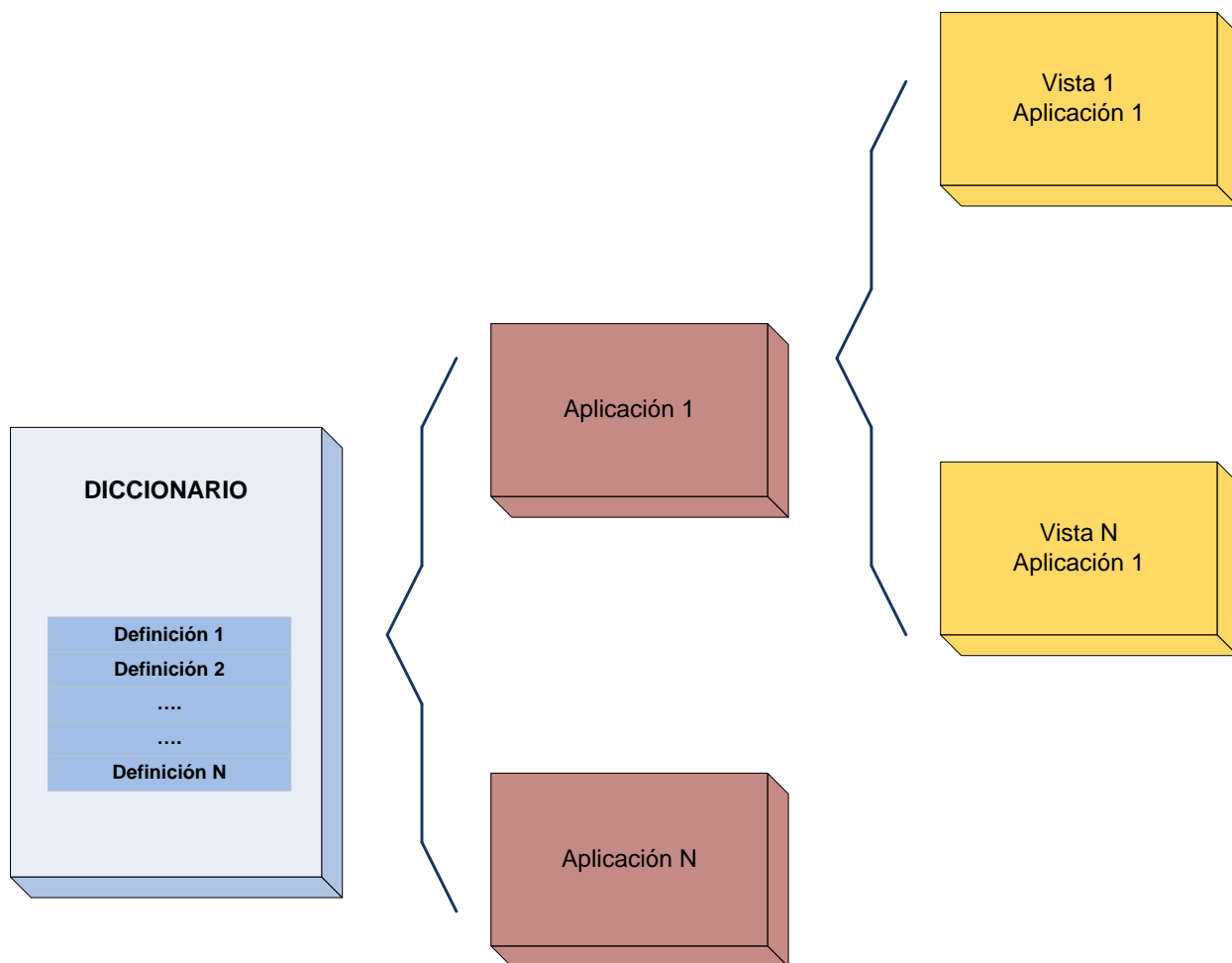
Por ejemplo, si una aplicación requiere crear un cliente, entonces dentro del diccionario de aplicación de BEETLE va a encontrar las definiciones para crear una cédula, un teléfono o una dirección.

Bajo este esquema una “aplicación” es entonces un conjunto de entradas del diccionario, con características preestablecidas. Las personalizaciones de la aplicación se conocerán como “vistas de negocio / aplicación” y aplican en los casos en los que se necesita sólo un conjunto reducido o especializado de elementos de una aplicación, por ejemplo para la apertura de una cuenta bancaria no requiero todos los datos del cliente, únicamente bastarían cédula nombre y dirección, con esos datos se construye una vista de aplicación.

La siguiente figura resume la filosofía y potencialidad de BEETLE, “Un diccionario para múltiples aplicaciones. Una aplicación para múltiples vistas de negocio”

¹ El concepto subyacente en BEETLE puede mostrarse en el sitio Force.com (SalesForce) el cual es una plataforma integrada de desarrollo de aplicaciones en la nube. Y más recientemente se ha recibido influencias de plataformas como RedHat OpenShit, Intalio Create y Oracle cloud.

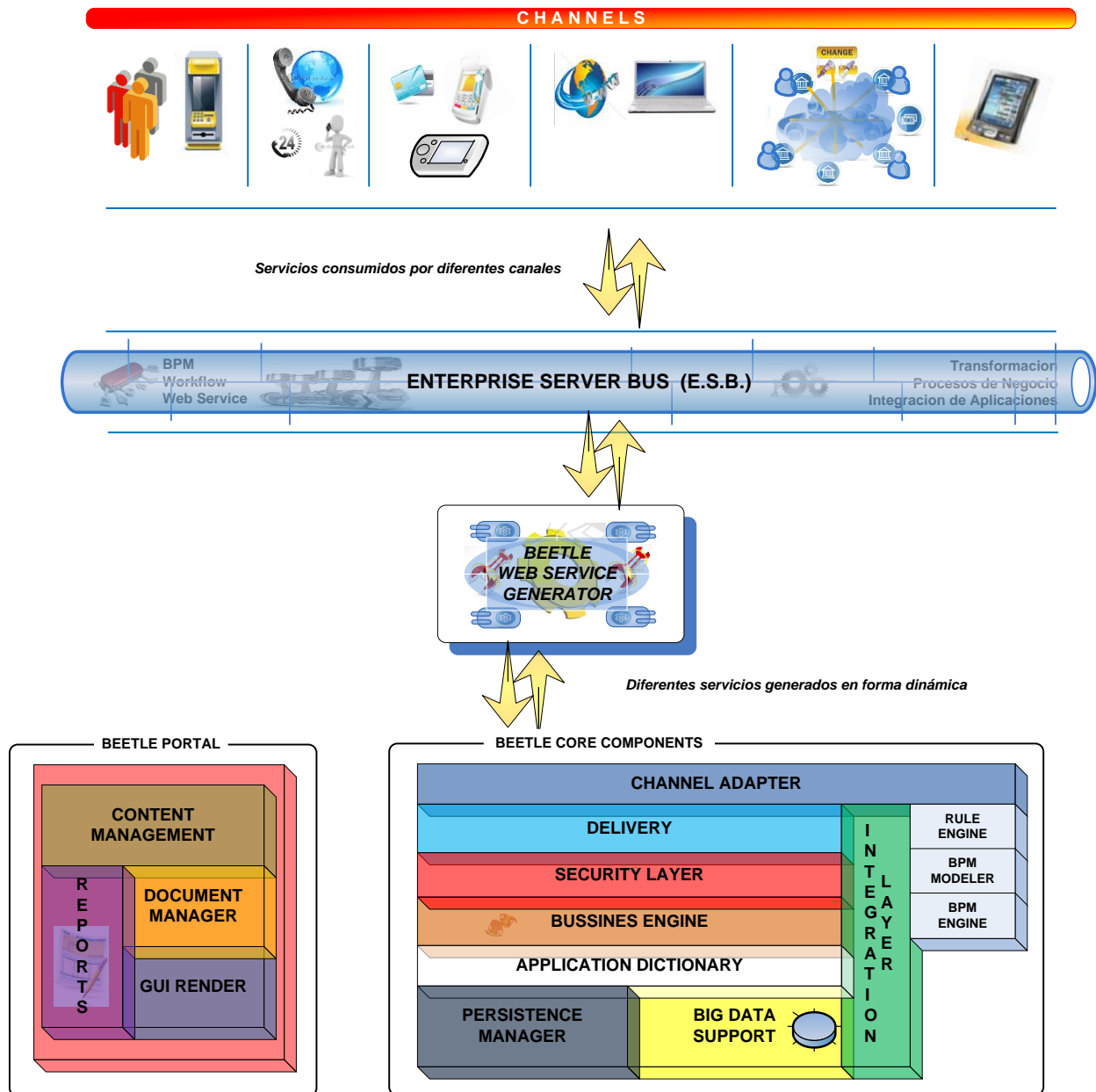




Arquitectura

El siguiente diagrama resume los componentes de módulos de arquitectura que se desarrollarán para el sistema propuesto





BEETLE cuenta con los siguientes componentes:

- **ESB:** Se integra con Apache ServiceMix (RedHat JBoss Fuse) para publicar o consumir servicios (SOA, REST, websockets)
- **BEETLE PORTAL:** Personalización de Liferay Portal que incluye los siguientes subcomponentes:
 - **Content Management:** CMS manejador de contenidos del producto
 - **Document Manager:** Integración con Alfresco como manejador de documentos
 - **GUI Render:** Interfaz visual que traduce a pantalla las definiciones del diccionario de aplicación.
 - **Reports:** Visualizador de reportes.



- **BETTL CORE COMPONENTS:** Núcleo del sistema constituido por:
 - **Channel Adapter:** Conjunto de adaptares desarrollados para canales diversos.
 - **Delivery:** Módulo para mensajería y comunicación. Entrega de mensajes vía email, mensajería instantánea, RSS, o vía campañas en medios no tradicionales como facebook.
 - **Security Layer:** Capa de seguridad donde se implementarán los métodos de autenticación, manejo de usuario, roles y accesos de menú; así como también firmas o certificados digitales y demás mecanismos de autenticidad y seguridad que se consideren necesarios.
 - **Bussines Engine:** Definición de lógica de negocio para BEETLE. Aquí se definirá la manera en cómo se renderiza los accesos en el portal, o la forma en la que se va a interactuar con el generador de web services.
 - **Application Dictionary:** Diccionario de aplicaciones. Contendrá los metadatos del sistema.
 - **Persistence Manager:** Motor de persistencia de datos que permite almacenar las definiciones del diccionario de datos.
 - **Big Data Support:** Pensando en que BEETLE puede llegar a ser a futuro el front end de aplicaciones con alto nivel de transacciones y gran demanda de almacenamiento y acceso de información este componente puede constituirse en un conjunto de interfaces para plataformas de Big Data como Apache Hadoop.
 - **Integration Layer:** Conjunto de interfaces para permitir integrar motores de reglas de negocio como Drools y también la integración de herramientas de BPM como Intalio, Oracle, etc.
- **Beetle Web Services Generator:** Este componente permite exponer funcionalidad CORE como web services. El componente se conecta con las definiciones de base de datos y expone servicios web. El generador de web services incorporará 3 características esenciales
 - **Custom Services:** Servicios “a medida” definidos a partir del diccionario de aplicación
 - **XBRL Reports:** Servicios de reportes financieros en lenguaje XBRL
 - **SWIFT / ISO Messages:** Soporte a mensajería² y servicios SWIFT / ISO, principalmente ISO20022 y el ISO8583.

² La implementación final dependerá de estudios más detallados para determinar los formatos soportados por los web services generados.



Caso de aplicación: BEETLE como front end de un sistema de eBanking

BEETLE permitirá la exposición al web de cualquier core bancario, previa la integración del mismo vía interfaces utilizando los estándares del mercado.

Un front end de eBanking desarrollado con BEETLE permitirá entre otras cosas:

Manejo de Canales

- Envío de correos y mensajes cuando se realice débitos y créditos. La cantidad así como costos, fecha de inicio y fin del servicio será parametrizable
- Los canales por los cuales se podrían dar servicio con costos serán parametrizable
- Permitir el desarrollo de campañas a través de los diferentes canales electrónicos
- Servicios de Data License: El cual consiste en un servicio de venta de información por suscripción, por ejemplo calificación de sectores de riesgos, cotizaciones monetarias, bolsa de valores, etc.
- Fácil exposición de servicios a Cloud Computing.

BEETLE Core

- El core es de fácil escalabilidad mediante la creación de módulos externos.
- Orientación a procesos de negocio mediante el uso de BPM.
- Uso de arquitectura SOA para la capa de interconexión con los legacies
- Esquema de autorizaciones, con funcionalidad de escalamiento y temporización de tareas
- Gestión de Lista de tareas (Worklist) de usuario
- Fácil integración y creación de nuevos módulos.
- Message Broker para manejo de colas y mensajería.
- Framework de Integración de soluciones.

Interfaz

- Diseñador de formularios
- Interfaz amigable, y funcional (RIA).
- Despliegue en múltiples plataformas (diferentes sistemas operativos y dispositivos)
- A través de internet el ingreso debe ser biométrico.
- Manejo de documentos de procesos y clientes.
- La fase II del desarrollo contemplará la versión de la interfaz para dispositivos móviles y tablets.



- Chromium browser consistirá en una futura implementación de un browser especializado en productos bancarios para usarse dentro de la intranet corporativa.

Transacciones

- Auditoria de transacciones realizadas a través de BEETLE
- Definición de un set de transacciones tipos como consulta de saldos, transferencias y pagos de servicios que podrán ser luego personalizadas por cada cliente o entidad que utilice BEETLE como sistema de ebanking.
- Soporte a estándares bancarios ISO20022, ISO8583, XBRL.

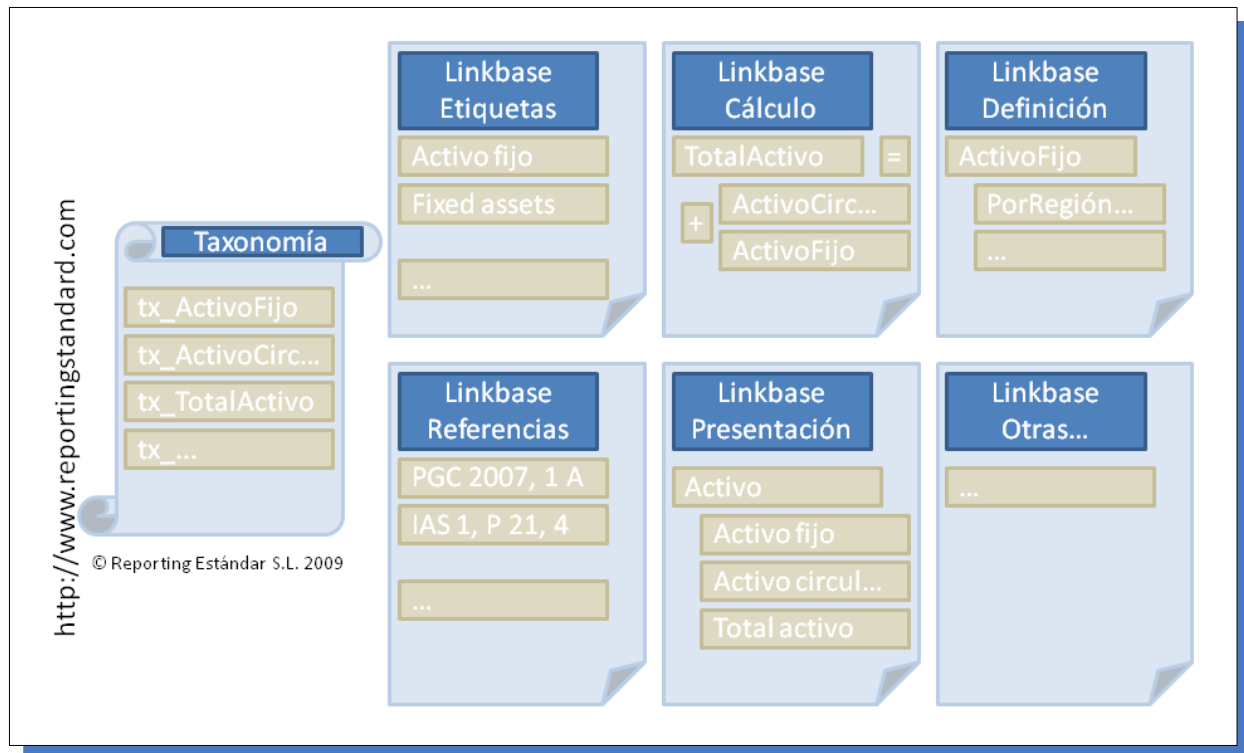
Integración de BEETLE con sistemas CORE

La integración de BEETLE con sistemas CORE bancario se realizará por medio de Patrones de Integración Empresarial (EIPs)

Usará como apoyo Apache Camel como motor de integración de soluciones. Y las definiciones de negocio se especificarán en lenguaje XBRL³.

³ **XBRL** es una versión potente y flexible de XML definida específicamente para satisfacer las exigencias de la información financiera y empresarial. Permite aplicar etiquetas identificativas únicas a los distintos elementos que componen la información financiera, como, por ejemplo «beneficios netos». Sin embargo, estas etiquetas son algo más que meras etiquetas identificativas, pues proporcionan una amplia gama de información sobre dicho elemento, como, por ejemplo, si es monetario, porcentaje o fracción. **XBRL** permite que se utilicen etiquetas en cualquier idioma, así como referencias contables u otra información complementaria





Pasos para desarrollar una aplicación en BEETLE

Los siguientes pasos son necesarios para construir una aplicación en BEETLE:

1. Alimente los datos y metadatos del diccionario de aplicación
2. Defina los campos de su aplicación y utilice el generador de pantallas para organizar la apariencia visual de la aplicación.
3. Utilice el generador de web services para exponer la funcionalidad core que va a proveer información a la aplicación.
4. Publique el web service
5. Ingrese como administrador al front-end de BEETLE y autorice el acceso de la nueva aplicación a los usuarios y roles que podrán utilizarlo.
6. En este momento estará en capacidad de usar la nueva aplicación desarrollada

Ventajas

BEETLE presenta las siguientes ventajas

- Permitirá la rápida adopción de nuevas transacciones en el front-end web.



- BEETLE permite el desarrollo rápido de aplicaciones. Desarrollar una nueva transacción será tan sencillo y rápido como ordenar una pizza, en 30 minutos el diseñador puede exponer funcionalidad base y consumirla desde el front-end de BEETLE⁴.
- BEETLE puede publicarse en un servidor central y ser consumido por varios clientes por suscripciones a manera de un ISP⁵.

Limitaciones

BEETLE puede ser integrado con sistemas core que cumplan las siguientes especificaciones:

- El sistema core debe proveer facilidad para exponer servicios SOAP, Rest o WebSockets
- El sistema core debe tener soporte para XML.
- Siempre se requerirá un grado de desarrollo de parte del core o sistema a integrar con BEETLE, en esa fase se deberá seleccionar el número y tipo de transacciones que serán expuestas a través de BEETLE.
- BEETLE proporcionará un conjunto de definiciones estándares en su diccionario de aplicación, las mismas que servirán de base para la construcción de aplicaciones personalizadas por el cliente final, por lo cual si un sistema o core bancario requiere de una definición que escape a lo definido en BEETLE entonces deberá ser necesaria una personalización para ajustar las definiciones requeridas.

⁴ La frase se refiere a funcionalidad básica de la plataforma sin personalización. La herramienta pretende ser un acelerador de desarrollo de soluciones informáticas.

⁵ ISP Siglas para Internet Services Provider

