

# Una herramienta para el Planeamiento Estratégico y la Evaluación del Rendimiento Empresarial

Alumno: **Pablo Pesce**

Director: **Claudia Pons**

Carrera: **Licenciatura en Informatica**

**2 Marzo 2011**

A decorative graphic at the bottom of the slide. It features three small blue spheres on the left, from which several white, glowing lines curve upwards and to the right, converging towards a larger blue sphere on the right. The background is a dark blue gradient.

**Universidad Nacional de La Plata**

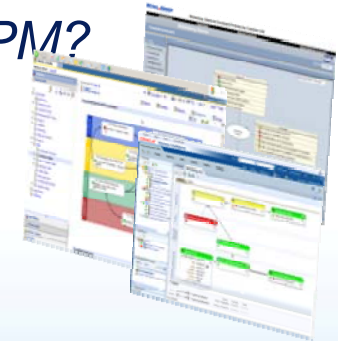
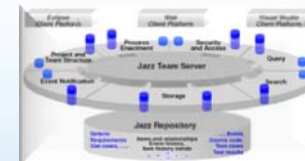
- Que es la **Gestión de Rendimiento Empresarial (CPM)**? **Balanced Scorecard**? **Mapas estratégicos**? **Tableros de Control**? **Cuadro de mando Integral**? Que es la **Inteligencia de Negocios (BI)** ?



- Que **herramientas** existen actualmente para soportar CPM? Arquitecturas, funcionalidades, fortalezas, debilidades.

- Que es **eclipse RCP**? Ventajas para el desarrollo de herramientas. **EMF**? **GMF**?

*jazz*?



- Como usariamos **eclipse** para crear **herramientas** para CPM, satisfaciendo las **necesidades** de los usuarios del area y que ofrezca ventajas respecto de las herramientas existentes?



## Introduccion, Motivacion, Objetivos

- Inteligencia de Negocios (BI)
- Gestion de Rendimiento Empresarial (CPM)
- Tecnica de Balanced Scorecard (BSC)
- Proceso de desarrollo

Estado del  
Arte Tecnicas



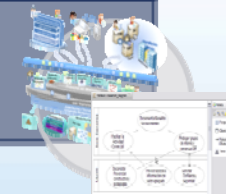
- Herramientas para CPM – Clasificacion
- Tecnologias basadas en eclipse - Jazz

Estado de  
Arte  
Tecnologico



- Requerimientos
- Arquitectura de Integracion Dinamica (ATID)
- Componentes
- Validacion
- Resultados de Implementacion

Solucion  
Propuesta



Conclusiones, aportes, trabajos futuros

# Organizacion de la Presentacion

## Introduccion, Motivacion, Objetivos

- Inteligencia de Negocios (BI)
- Gestion de Rendimiento Empresarial (CPM)
- Tecnica de Balanced Scorecard (BSC)
- Proceso de desarrollo

### Estado del Arte Tecnicas



- Herramientas para CPM – Clasificacion
- Tecnologias basadas en eclipse - Jazz

### Estado de Arte Tecnologico



- Requerimientos
- Arquitectura de Integracion Dinamica (ATID)
- Componentes
- Validacion
- Resultados de Implementacion

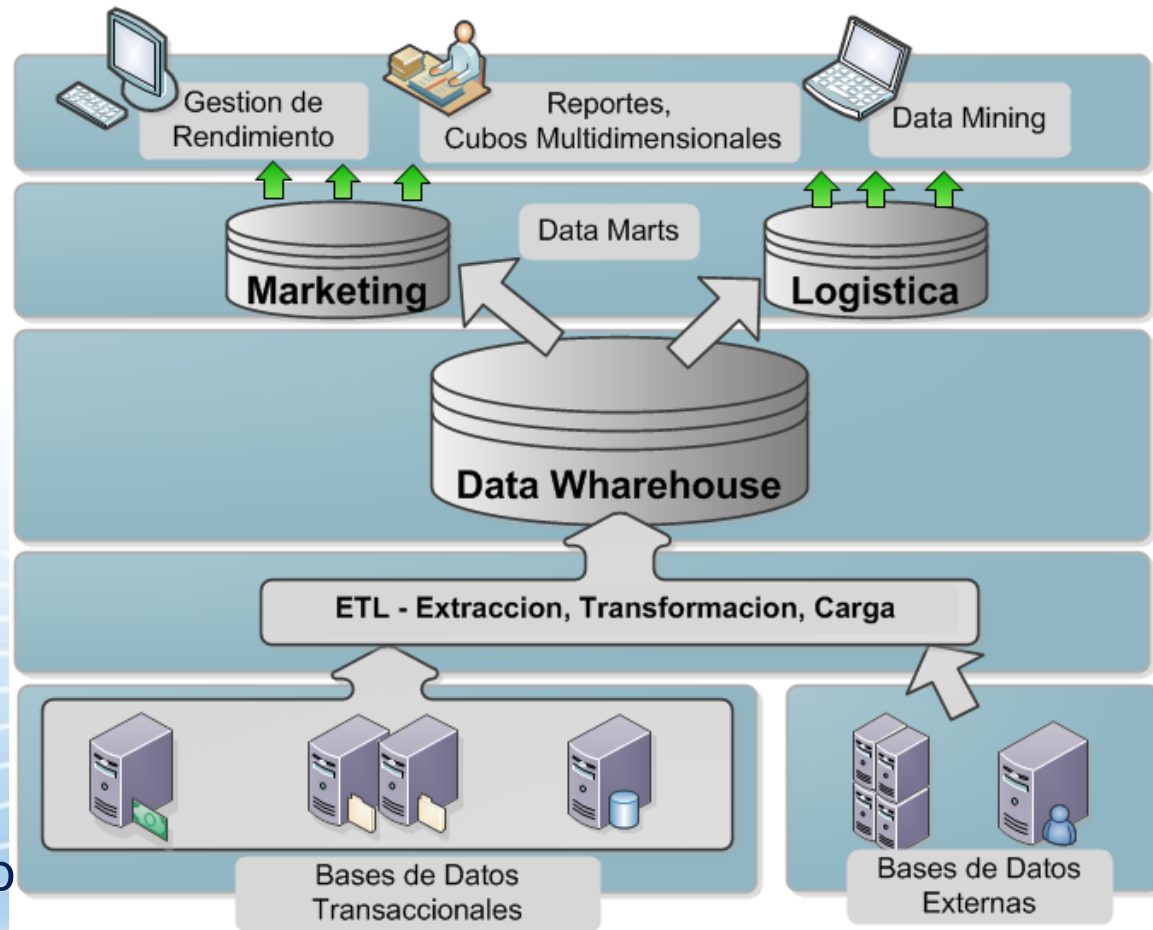
### Solucion Propuesta



## Conclusiones, aportes, trabajos futuros

## 1.1 Inteligencia de Negocios (BI)

- Conjunto de **modelos matemáticos** y **metodologías de análisis** que sistemáticamente explotan los datos disponibles para recuperar información y conocimiento útiles para **soportar** procesos de **toma de decisiones** complejos
- BI se aplica a **grandes volúmenes** de información **historica** para ser entregada a manera de **reportes** o tableros de **indicadores**.
- No otorga ninguna referencia en **cómo actuar**, que **causo** el problema, cómo **corregir el rumbo** o como materializar oportunidades de negocio



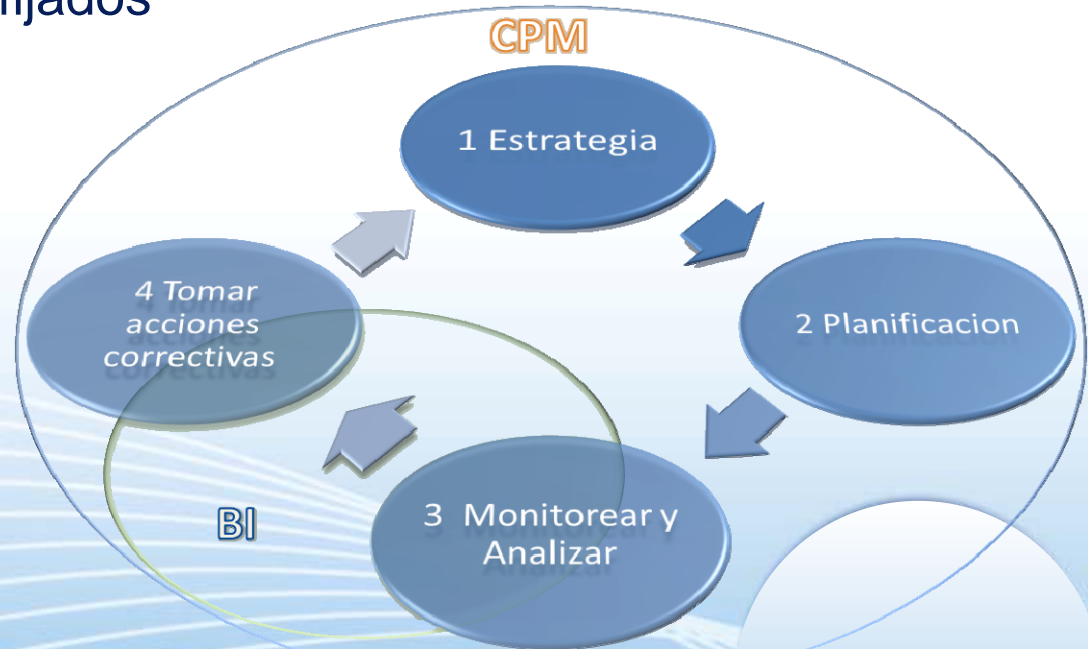
## 1.2 Gestion del Rendimiento Empresarial (CPM)

- **CPM:** conjunto de procesos, metodologías, sistemas y métricas cuyo objetivo es **evaluar y dirigir** el rendimiento de una empresa. (Gartner 2001)
- Conjunto de **tecnologías y procesos** que permiten **modelar estrategias** corporativas, traducirlas en **planes de acción**, **monitorear** la ejecución de estos y proveer información que derive en importantes mejoras, de manera poder alcanzar los objetivos prefijados

### - BI vs CPM

#### Metodologías para implementar CPM

*Balanced Scorecard (BSC), Six Sigma, Actividades basadas en costo (ABC), Manejo de Calidad Total (TQM), Valor Económico Agregado (EVA), Teoría de restricciones (TOC)*

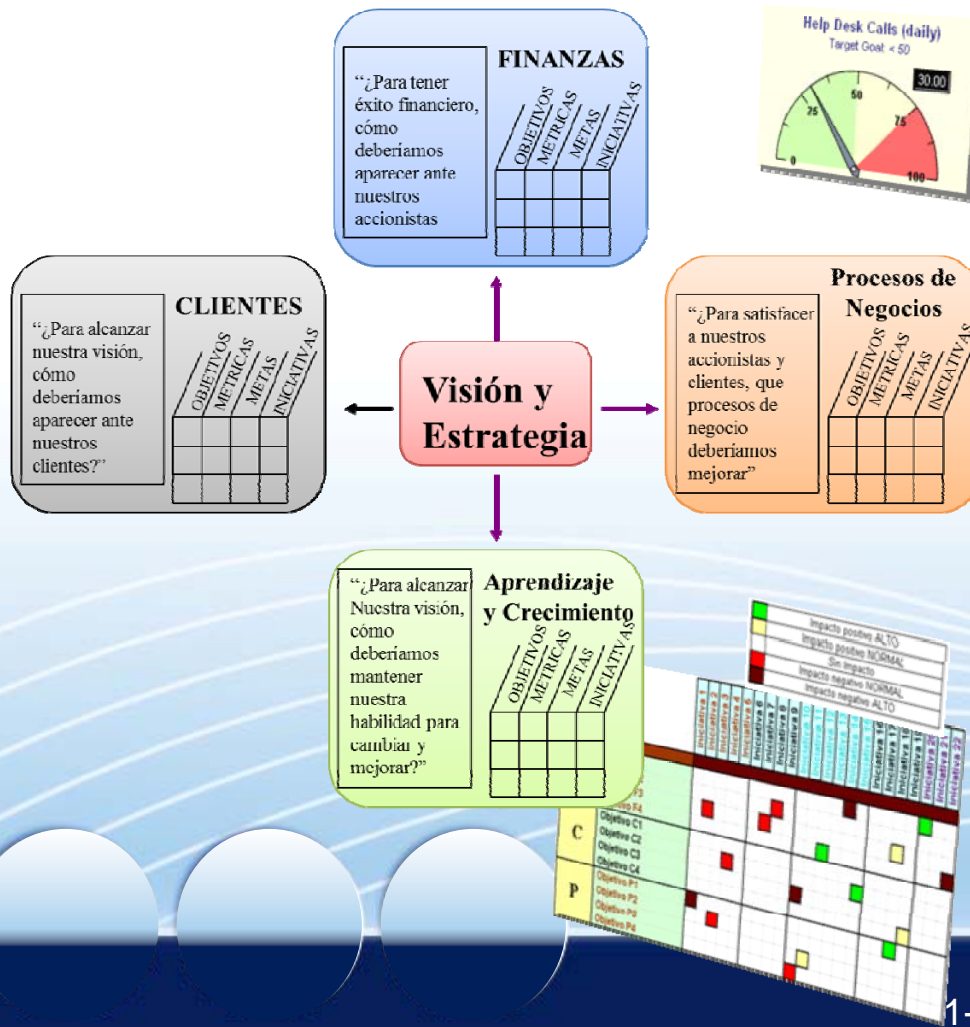


**Marco conceptual** – Como se aplican las actividades

# 1.3 Técnica de Balanced Scorecard (BSC)

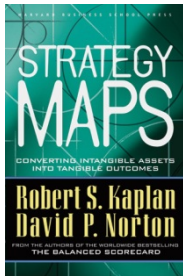
## Balanced Scorecard (BSC) - 1992 Kaplan & Norton

1ra Generación – guiaba la construcción de los **Tableros de Control**  
(*Cuadros de Mando Integral*)

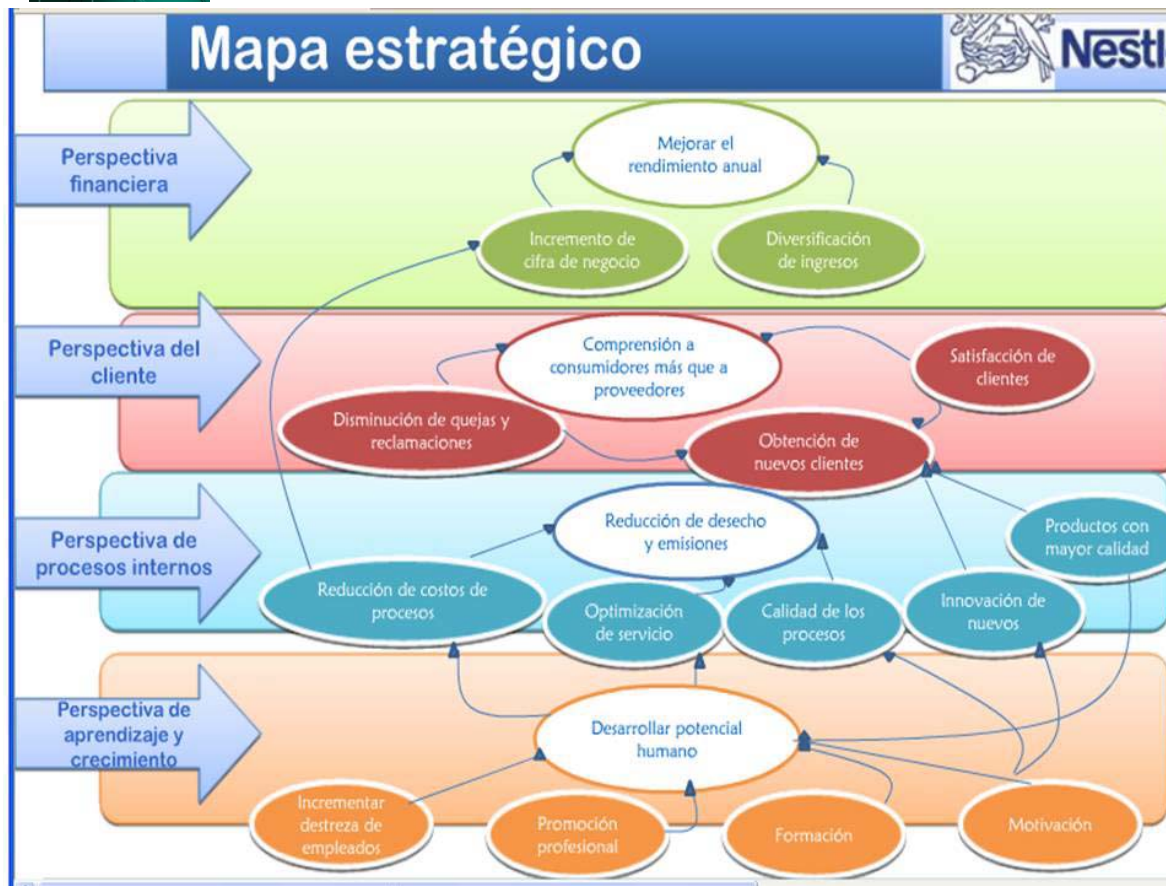


Pronto la experiencia señaló que las mediciones por sí solas **no alcanzaban**.

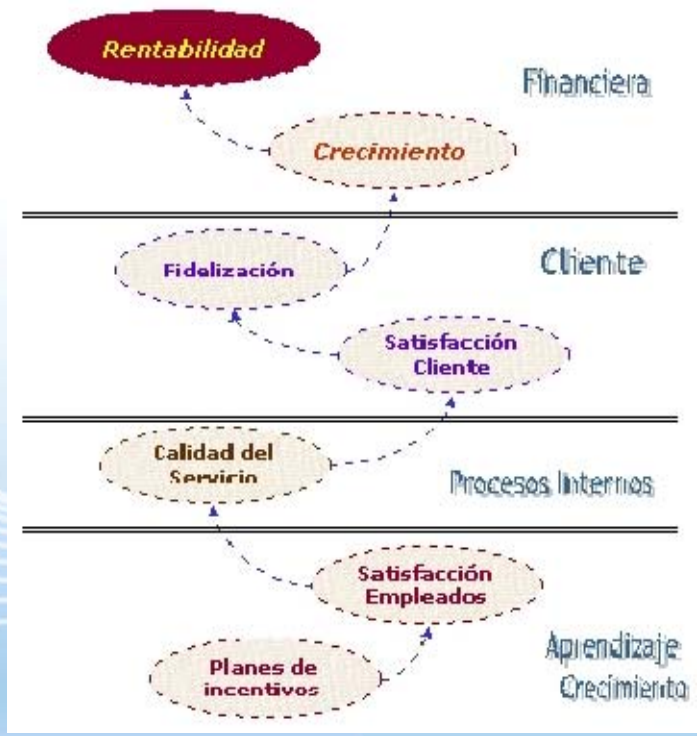
# 1.3 BSC - Mapas Estrategicos



(1996-2004) - 2da y 3ra generacion – se formaliza la mision y vision. Se reconoce la importancia de los objetivos, relaciones de causalidad y aparecen los mapas estrategicos.

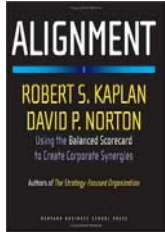


## Relacion Causa-Efecto

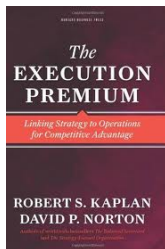




# 1.4 Proceso de desarrollo de BSC



**2006 - 4ta Generacion- Alineamiento.** Contar con un mapa estratégico no era suficiente si el resto de la organización no estaba alineado con la estrategia.



**2008 - 5ta Generacion The Execution Premium**

- 1-Mision, valores, vision
- 2-Mapas estrategicos, metas iniciativas
- 3-Efecto cascada de mapas
- 4- Alineacion de estrategia con los planes y procesos operativos
- 5- Respetto de la estrategia
- 6- Supuestos fundamentales



# Organizacion de la Presentacion

## Introduccion, Motivacion, Objetivos

- Inteligencia de Negocios (BI)
- Gestion de Rendimiento Empresarial (CPM)
- Tecnica de Balanced Scorecard (BSC)
- Proceso de desarrollo

Estado del  
Arte Tecnicas



- Herramientas para CPM – Clasificacion
- Tecnologias basadas en eclipse - Jazz

Estado de  
Arte  
Tecnologico



- Requerimientos
- Arquitectura de Integracion Dinamica (ATID)
- Componentes
- Validacion
- Resultados de Implementacion

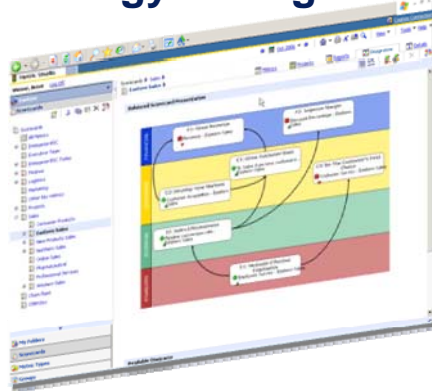
Solucion  
Propuesta



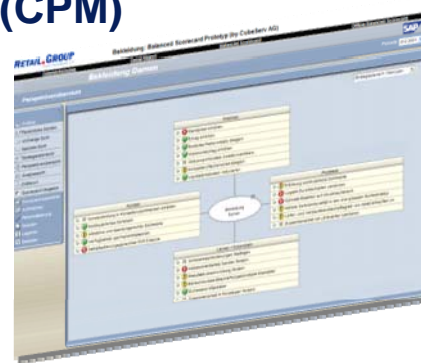
Conclusiones, aportes, trabajos futuros

## 2.1 Herramientas para CPM

### Oracle Scorecard and Strategy Management



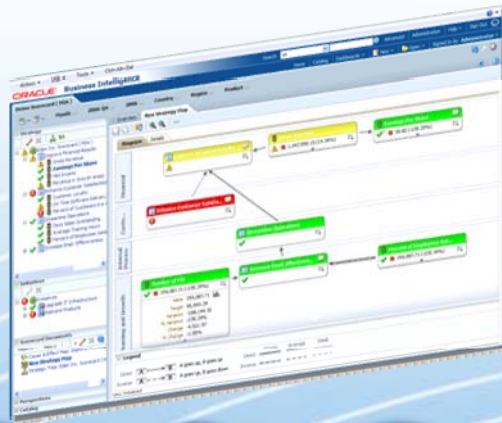
### SAP Corporate Performance Monitor (CPM)



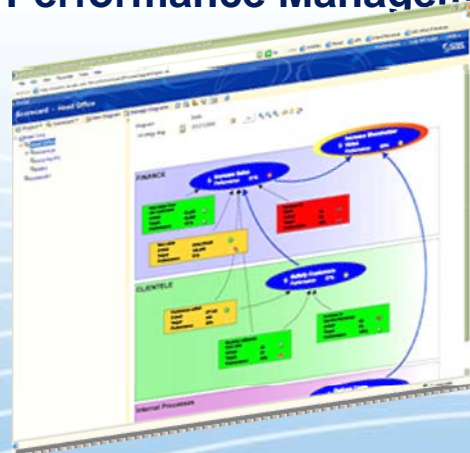
### Spider Strategies



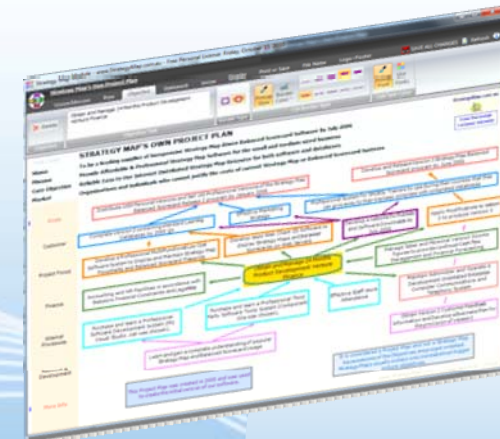
### IBM Cognos 8 Business Intelligence Scorecarding



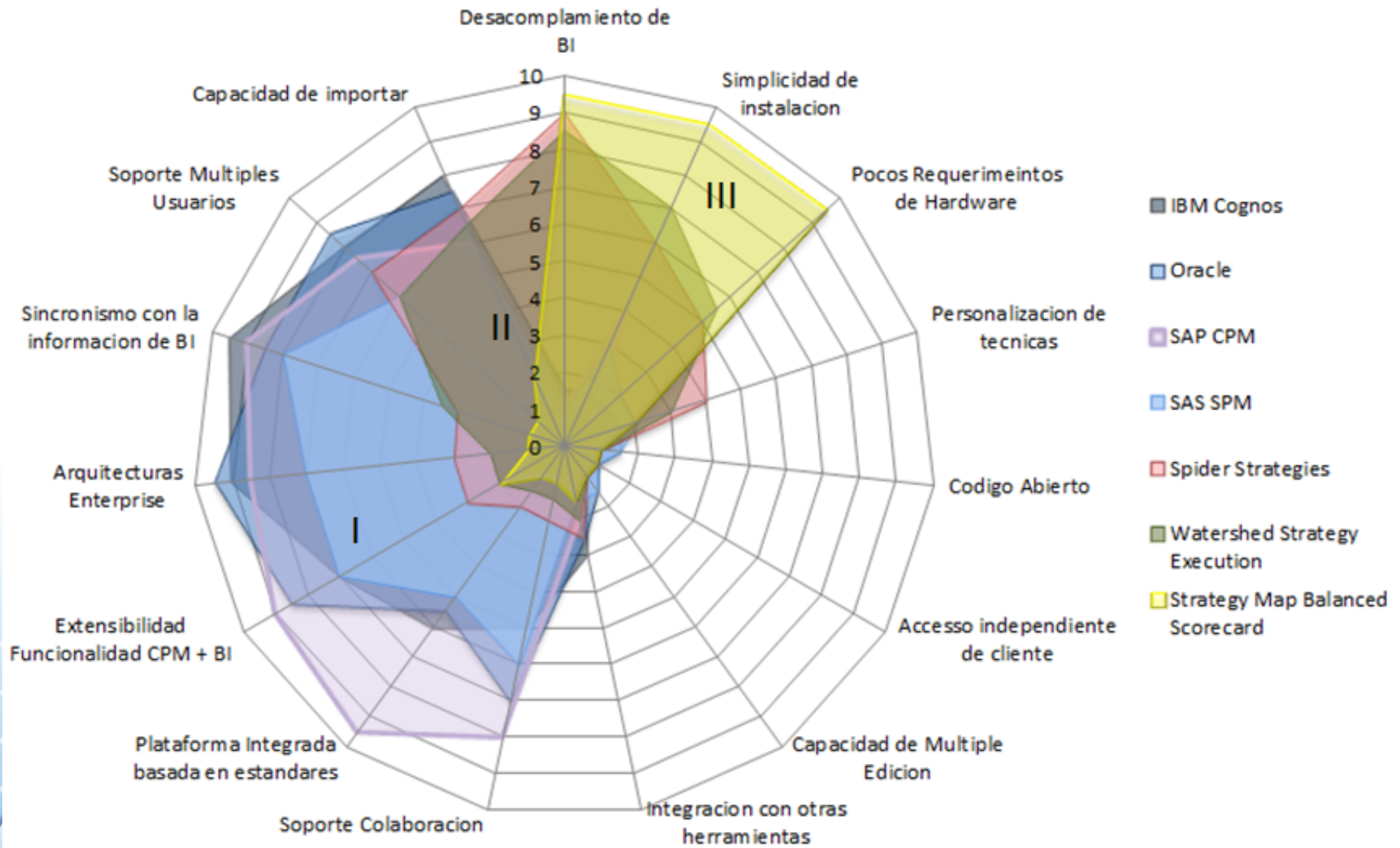
### SAS SPM Strategic Performance Management



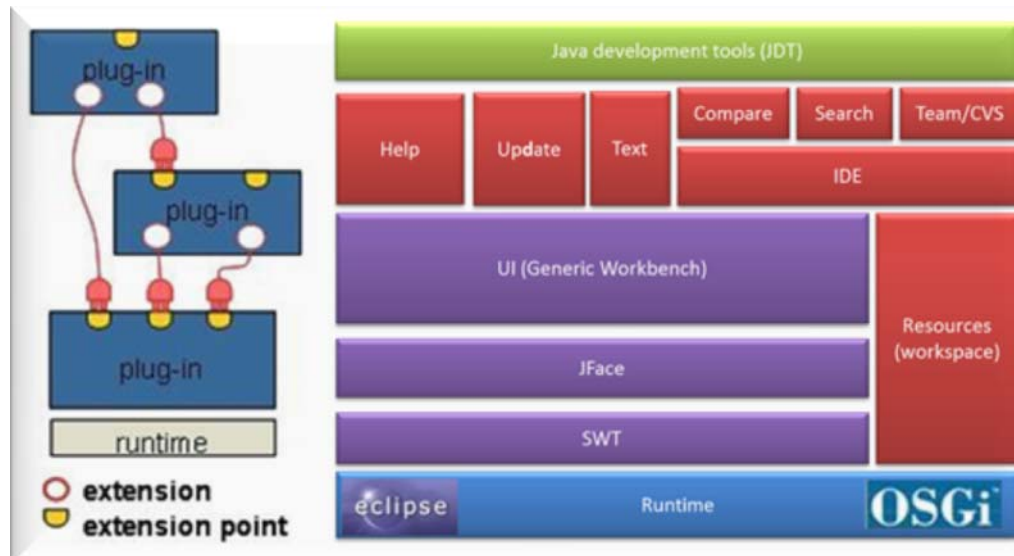
### Strategy Map Balanced Scorecard



## 2.1 Herramientas para CPM - Clasificacion

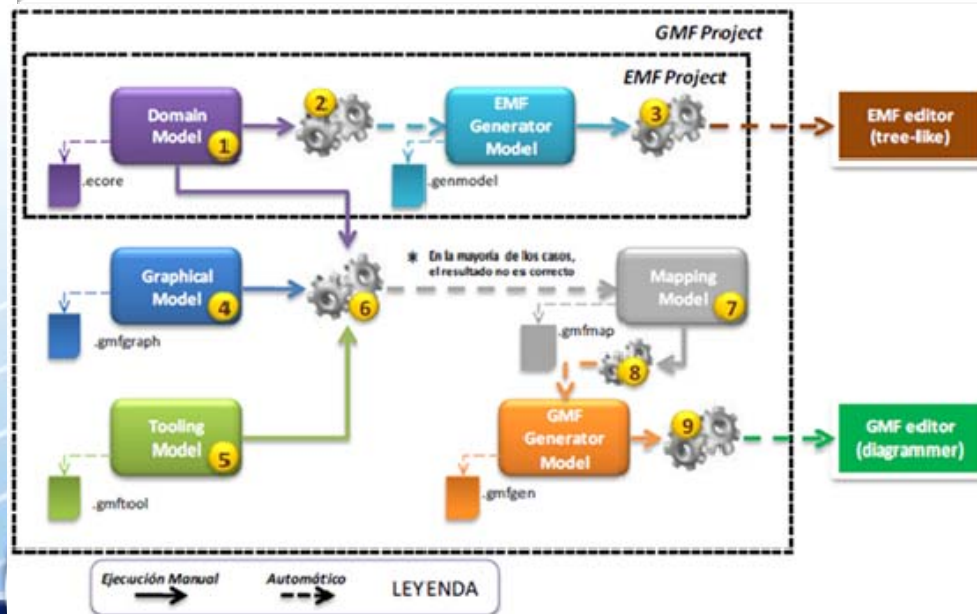


## 2.2 Tecnologías basadas en eclipse - RCP



**Plataforma de desarrollo para herramientas altamente integradas (Rich Client Platform - RCP) 2005**

IBM WebSphere, Lotus (Notes, Sametime, Symphony) y Rational, SAS, NASA (Simulaciones de misiones), Oracle, Adobe.

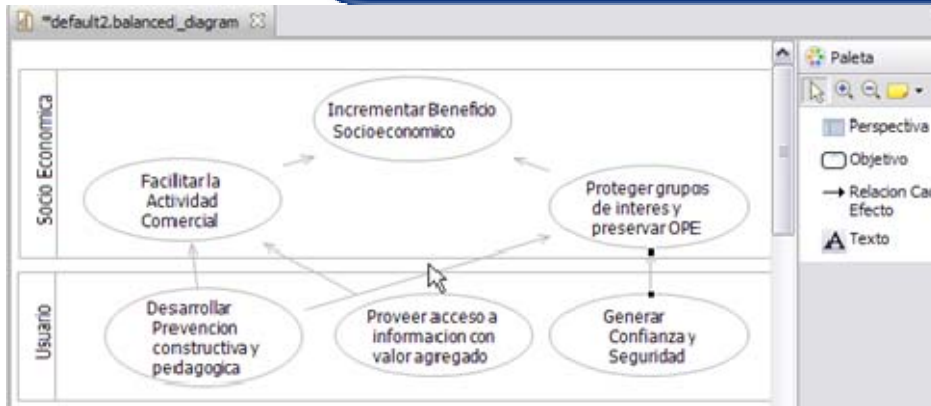


**Eclipse Modeling Framework (EMF)**

generar rápidamente implementaciones a partir de especificaciones de metamodelos de alto nivel expresadas como diagramas UML

**- Frameworks para Editores Gráficos (GEF, GMF, Graphiti)**

## 2.2 Tecnologías basadas en eclipse – Jazz



**Jazz** - plataforma para el desarrollo de aplicaciones colaborativas

- Arquitectura cliente-servidor **orientada a servicios (JFS)**

- Conserva la extensibilidad basada en **plugins** tanto del lado del cliente como del lado del servidor.

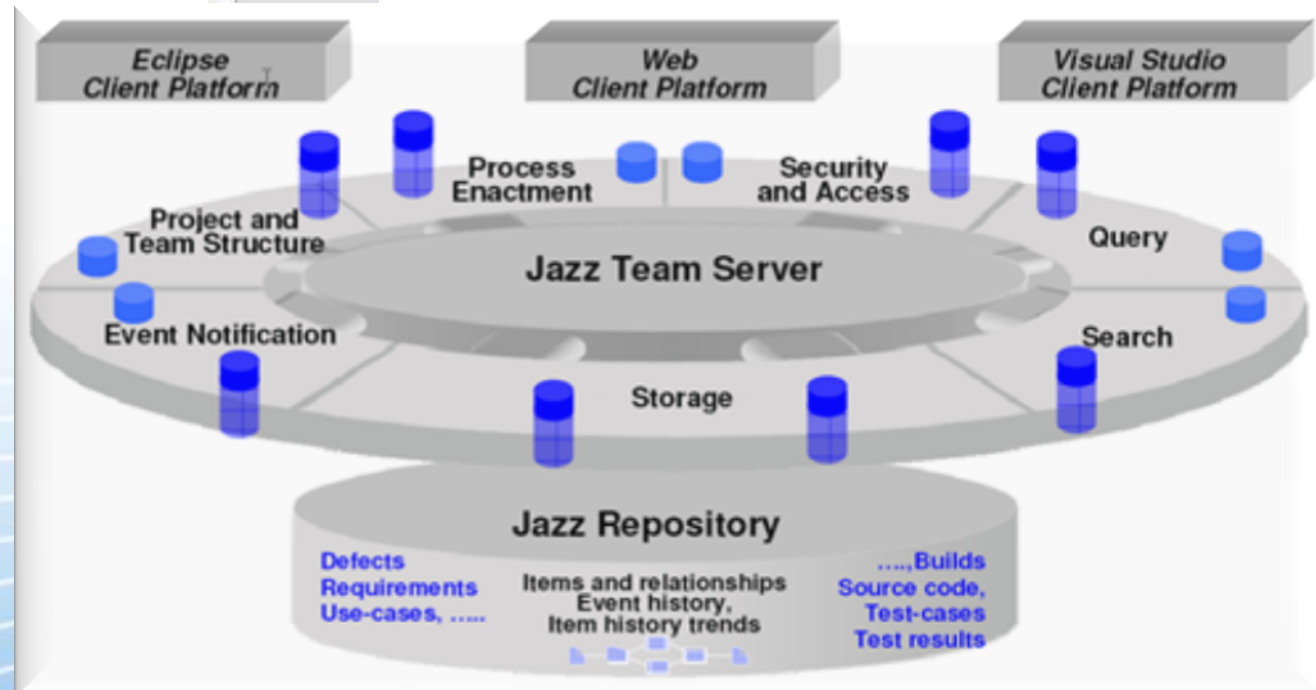
**Restricciones no documentadas –**

**GMF** orientado a archivos.

**Jazz** Limitaciones del **Repositorio** – EMF – Item - Jerarquias – Asociaciones -- Notificaciones.

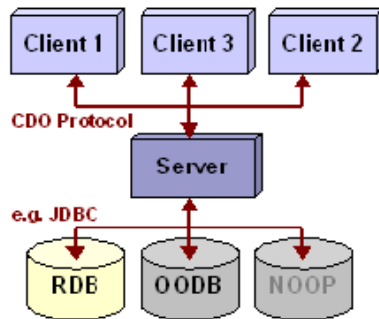
Limitaciones de **Busquedas** y consultas. Meta- anotaciones.

Limitaciones de **Servicios**- No extensibles.

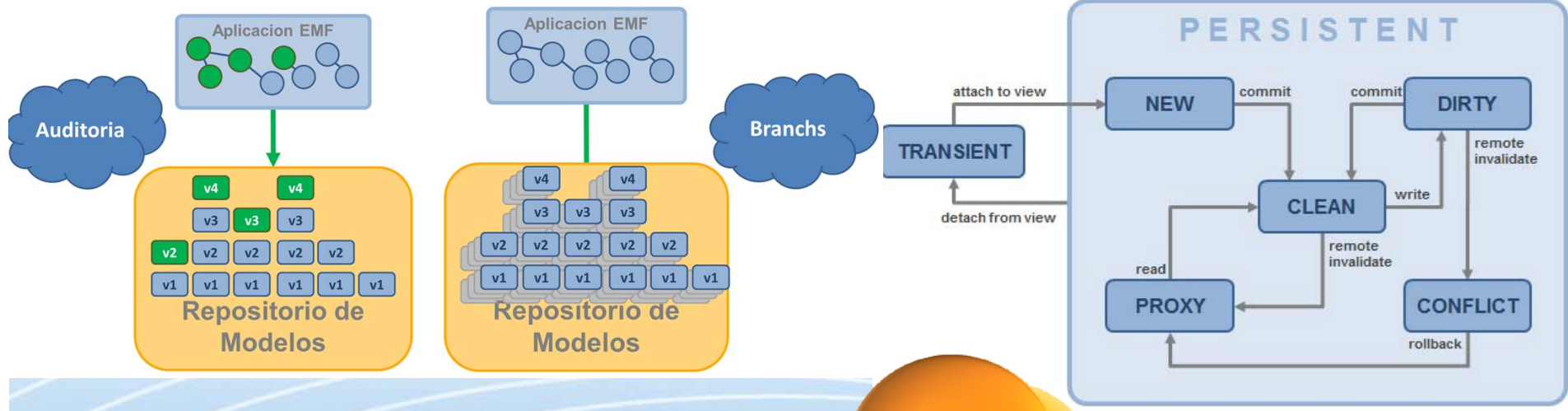


## 2.2 Tecnologías basadas en eclipse - CDO

### Soporte de modelos distribuidos (CDO 3 - Connected Data Objects - Agosto 201



- Generalización de EMF
- Transparente al programador
- Soporte de estados distribuidos (Dirty, clean, new)
- Notificaciones distribuidas
- Sesiones, vistas, transacciones. (Cliente servidor)
- Auditoria (versiones e historia) y Branch (Copias)



- GMF se construye sobre EMF
- Dawn generalización de GMF sobre CDO.



# Organizacion de la Presentacion

## Introduccion, Motivacion, Objetivos

- Inteligencia de Negocios (BI)
- Gestion de Rendimiento Empresarial (CPM)
- Tecnica de Balanced Scorecard (BSC)
- Proceso de desarrollo

Estado del  
Arte Tecnicas



- Herramientas para CPM – Clasificacion
- Tecnologias basadas en eclipse - Jazz

Estado de  
Arte  
Tecnologico



- Requerimientos
- Arquitectura de Integracion Dinamica (ATID)
- Componentes
- Validacion
- Resultados de Implementacion

Solucion  
Propuesta



Conclusiones, aportes, trabajos futuros



# 3.1 Consideraciones Iniciales

## “Nine steps to success” del Balanced Scorecard Institute (BSI)

### Requerimientos Centrales

- Soporte para extensibilidad mediante nuevos editores dependiendo de la metodología empleada.
- Plataforma integrada basada en estándares
- Armado de distintos clientes de software según el usuario.
- Editores con capacidades gráficas de edición (mapas estratégicos, árbol de métricas)
- Soporte para múltiples usuarios con distintos permisos de accesos y distintas funcionalidades disponibles para cada usuario
- Creación de múltiples editores y vistas sobre el mismo modelo por múltiples usuarios al mismo tiempo.
- Soporte de múltiples metamodelos.
- Conexión con repositorios para hacer búsquedas, comparaciones y recibir sugerencias.

### Requerimientos de Valor Agregado

- Repositorios de búsqueda externo (visión, misión, temas, perspectivas, objetivos, iniciativas)
- Búsquedas de duplicaciones o conflictos entre iniciativas (similar objetivos métricas etc.)
- El método debería estar formalizado, documentado y accesible por todos los miembros de la organización
- Personalización de las funcionalidades para adaptarlas a las técnicas propias de cada empresa
- Soporte de roles y modelación de la estructura de la empresa
- Locking de objetos en los editores
- Colaboración para que múltiples usuarios pueda editar el mismo diagrama
- Mecanismos de mezclado de modelos.
- Asistencia en la Comunicación (asignación de responsabilidades)
- Facilitar la propagación y la mezcla del efecto cascada
- Notificaciones y alertas

### Requerimientos de Análisis y Reportes

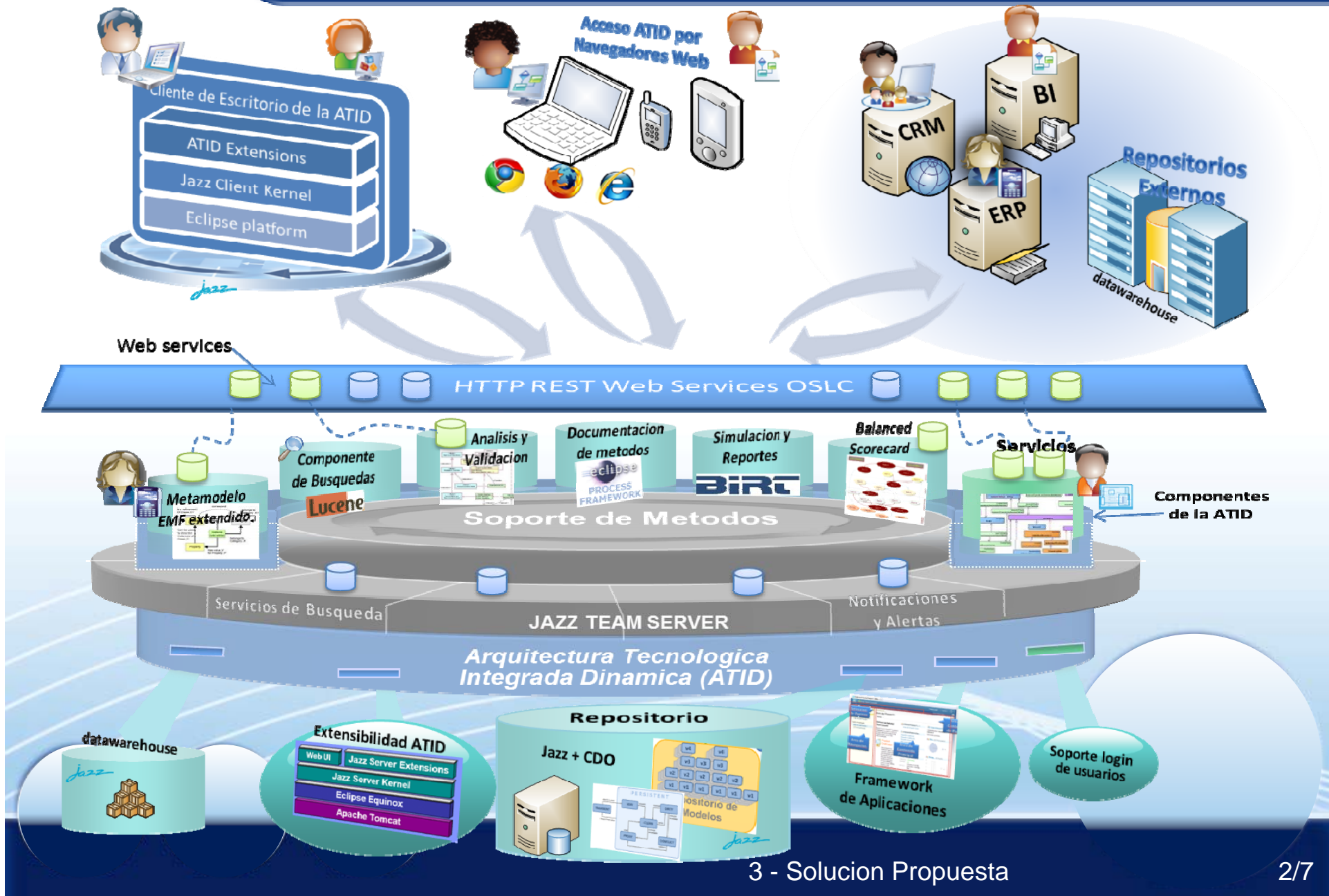
- Simulaciones y análisis de Impacto de cambios
- Soporte de validaciones (reglas de negocio)
- Soporte para armado de tableros de control
- Generación de informes y reportes

### Interoperabilidad y otros

- Interoperabilidad con otras herramientas y estándares
- Conectividad con sistemas externos como BI, ERP para obtener valores de métricas
- Acceso offline para edición de información con mecanismos de sincronización entre la información local y la compartida
- Arquitectura empresarial (escalabilidad, robustez)
- Soporte de múltiples configuraciones
- Soporte de tablets, celulares



# 3.3 Arquitectura de Integracion Dinamica ATID





# 3.3 ATID - Componentes Centrales

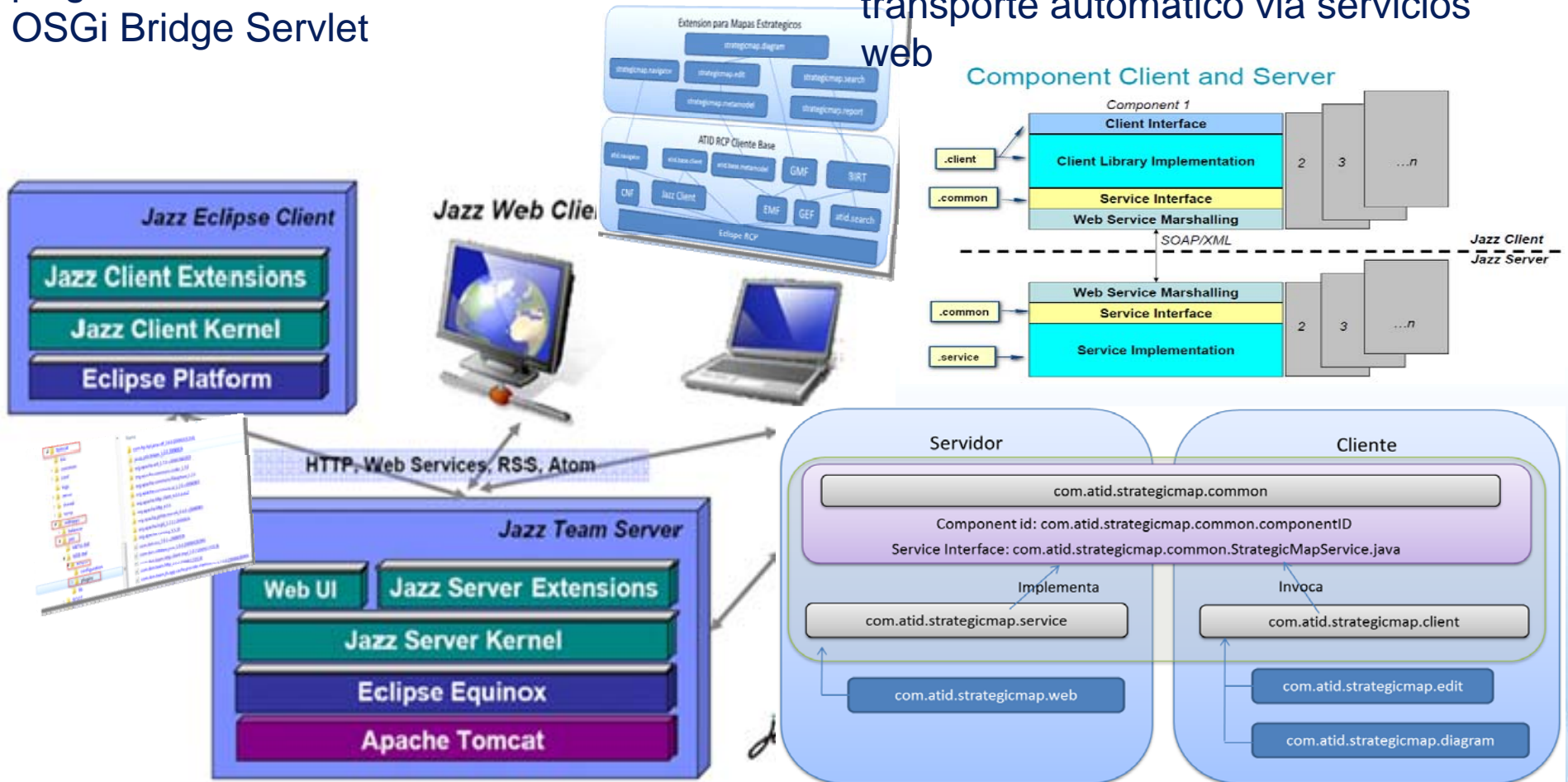
## 1- Mecanismo de extensibilidad (OSGi)

Mantiene la extensibilidad basada en plugins aun del lado del servidor  
OSGi Bridge Servlet



## 2- Comunicación cliente-servidor.

Abstracción de los protocolos web  
transporte automático via servicios web

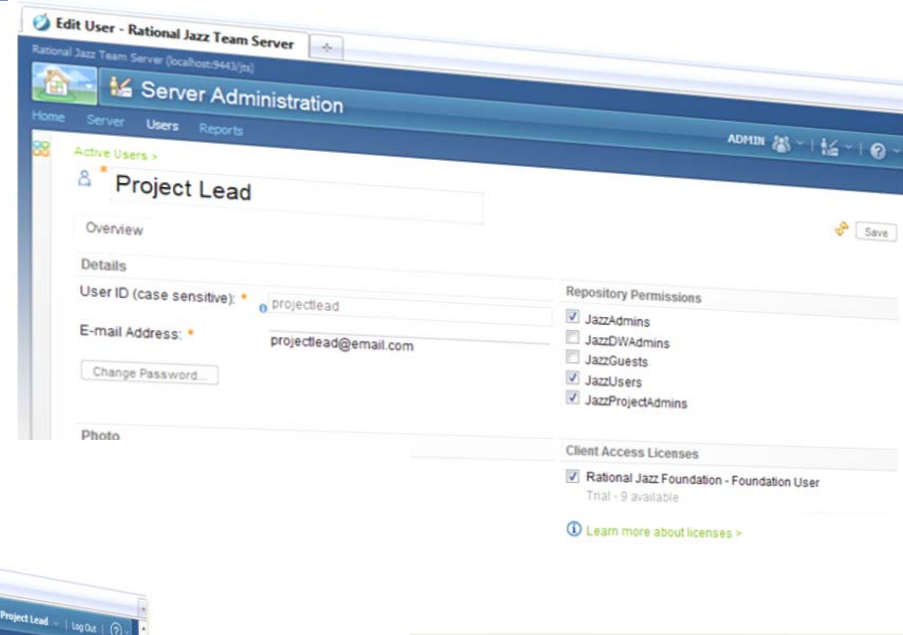


## 3.3 ATID Componentes Centrales

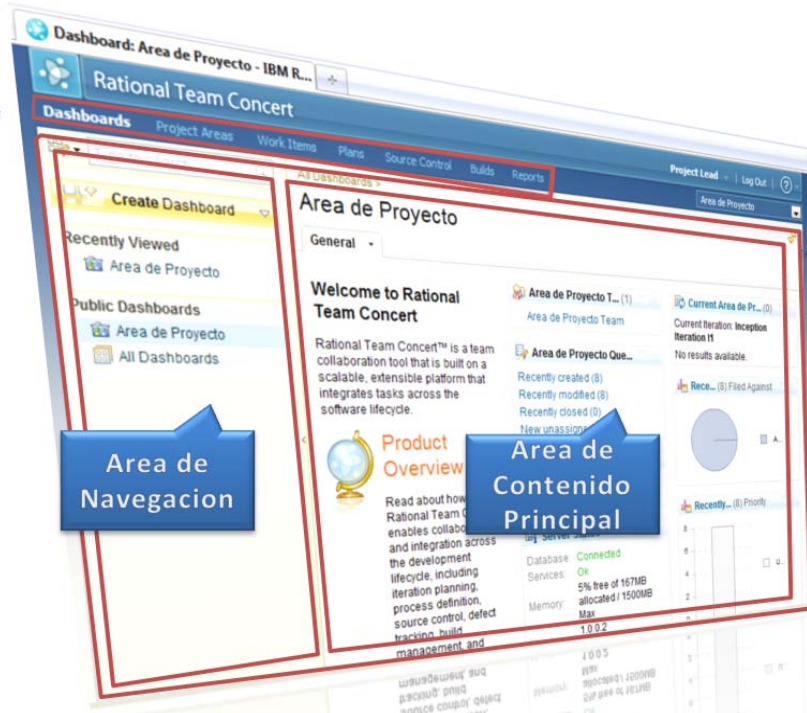
### 3- Soporte para usuarios

Registro de las acciones y responsables

Combinado con módulo de procesos y roles para tablas de control de acceso.



Selección de Páginas



Area de Navegación

Area de Contenido Principal

Area de Contenido de Páginas

### 4- Framework de Aplicaciones

RCP – Aplicaciones de escritorio  
Jazz UI - Aplicaciones Web



## 3.3 Componentes de Valor Agregado

### Componente de Repositorio (CDO3)

#### Componente de búsquedas

Requiere subarquitectura por si mismo  
Transparentes a los desarrolladores.  
Jazz - Lucene - EMF Index

objetivo de calidad  
objetivo de calidad  
objetivo de cal

A) Sugerencias a medida que se escribe

satisfaccion del cliente  Buscar

Aproximadamente 4950.000 resultados (0,28 segundos) [Búsqueda avanzada](#)

Resultados de [satisfaccion del cliente](#).  
Ver resultados de [satisfaccion del cliente](#)

B) Sugerencias debido a errores ortograficos

### Documentación de Metodologías y Procesos

eclipse Process Framework (EPF)  
Rational Method Composer (RMC).

### Componente de Gestión de Metodologías

Controla varios aspectos de un proyecto  
Jazz – Integracion con otros componentes,

### Componentes para Colaboración

distintos usuarios editen el mismo modelo al mismo tiempo  
Dificultades Jazz vs CDO3

### Componente de alertas y notificaciones

Desfasajes a las personas adecuadas.



# 3.3 Componentes de Analisis y Reportes

## Componente de Datawarehouse

Opcional – Informacion historica para reportes, auditoria. Generico - extensible

## Componentes de Análisis y Validación

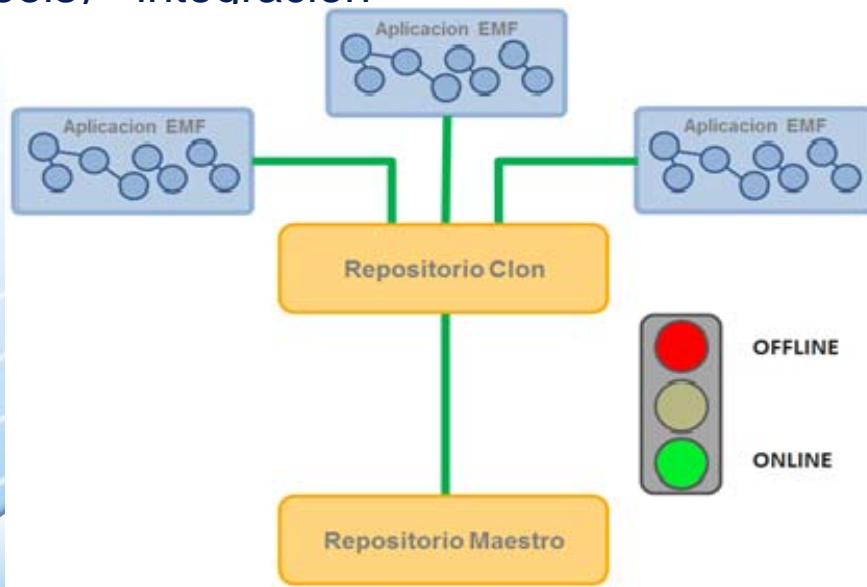
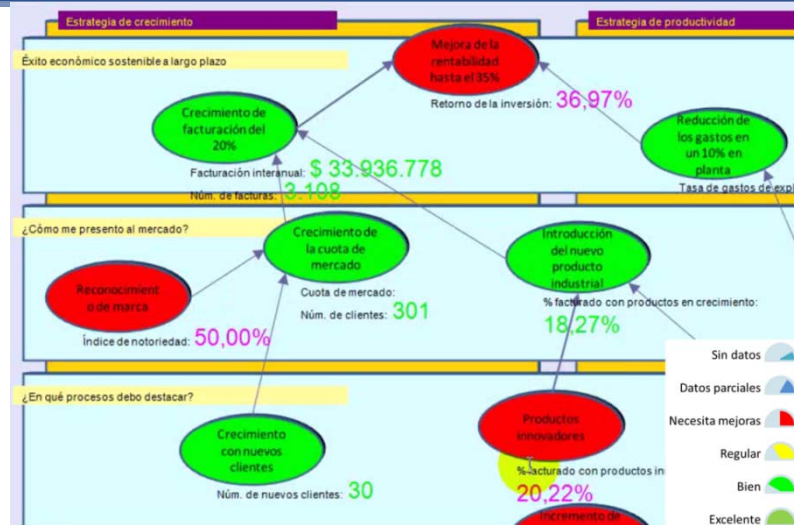
«Heat maps» – Reglas de negocio

## Componente de Simulación

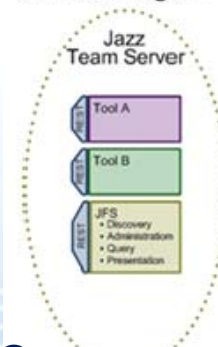
Preguntas «What if»

## Componente de reportes

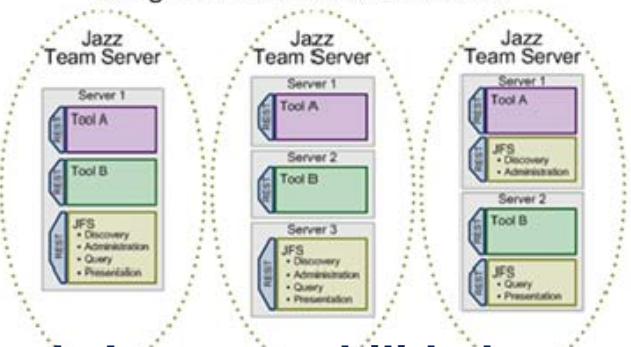
BIRT (Business Intelligence and Reporting Tools) - integracion



## Servidor Logico



## Configuraciones Físicas del Servidor



## Componentes de Interoperabilidad

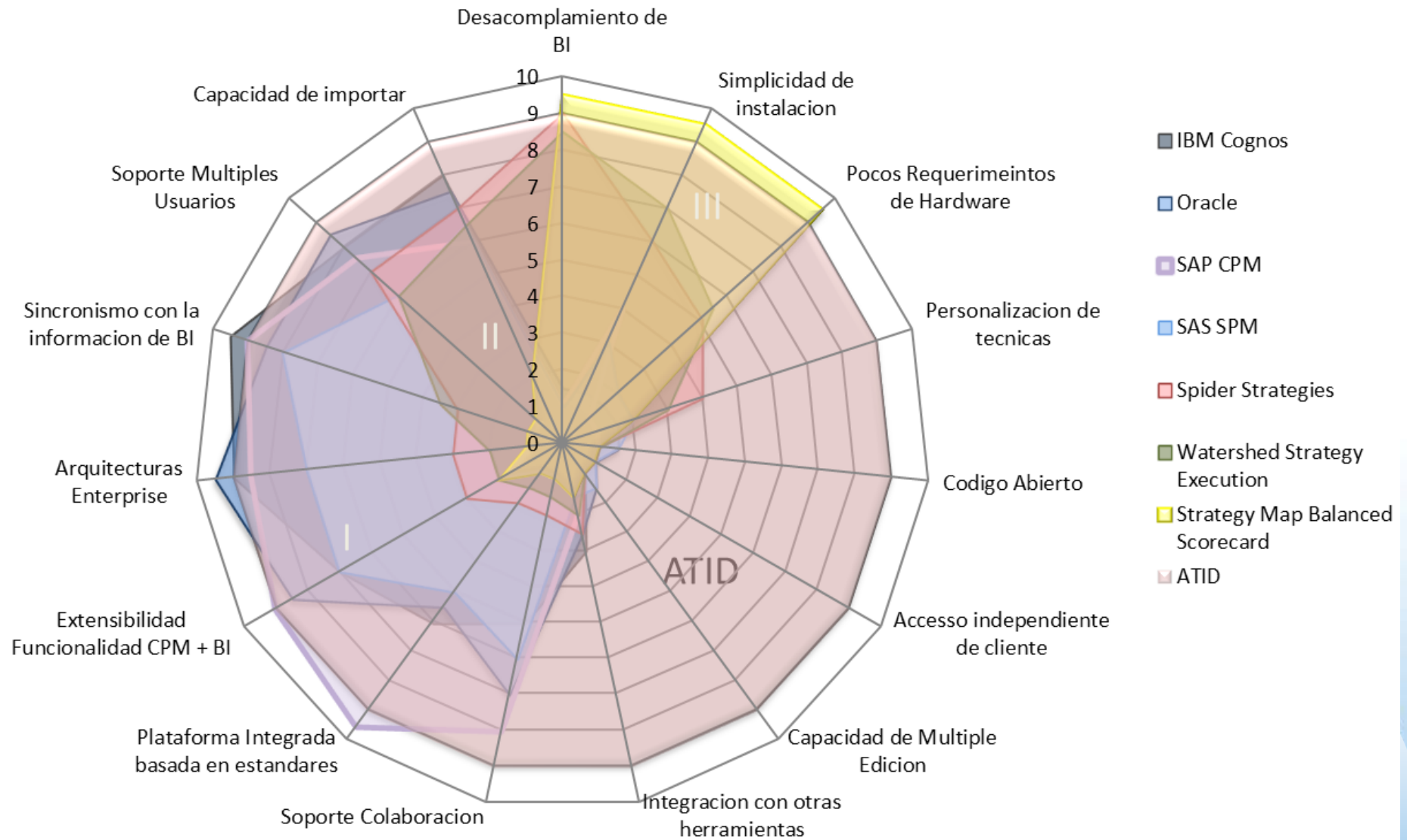
Basada en servicios web

## Otros Conceptos

Seguridad – internacionalización –

Configuraciones – Trabajar desconectado

## 3.4 Validacion de la arquitectura



# Organizacion de la Presentacion

## Introduccion, Motivacion, Objetivos

- Inteligencia de Negocios (BI)
- Gestion de Rendimiento Empresarial (CPM)
- Tecnica de Balanced Scorecard (BSC)
- Proceso de desarrollo

Estado del  
Arte Tecnicas



- Herramientas para CPM – Clasificacion
- Tecnologias basadas en eclipse - Jazz

Estado de  
Arte  
Tecnologico



- Requerimientos
- Arquitectura de Integracion Dinamica (ATID)
- Componentes
- Validacion
- Resultados de Implementacion

Solucion  
Propuesta



Conclusiones, aportes, trabajos futuros



- Las técnicas del area de **CPM** se estan convirtiendo en **complejas metodologías** que permiten desarrollar, comunicar y ejecutar la estrategia de manera de lograr el alineamiento de toda la empresa. Sin embargo la **aplicación de CPM** en todo su alcance se ve **reducida por la falta de software adecuado** para el tratamiento de la misma y que esté al **alcance de todas las empresas**. La **ATID** basada en los mecanismos de extensibilidad de eclipse, jazz y otros desarrollos **responde a las necesidades** del área.
- CPM debería desarrollarse como un **area independiente** y no como ocurre hoy en dia tratando de presentarla como un complemento de BI.

- Respecto de las **herramientas** se concluye que existen importantes **GAPs** respecto de características necesarias y desables de las herramientas. Se presenta la **ATID** como una arquitectura solida que permite llenar ese GAP.
- **ATID** – solución **integrada dinámica** basada en las tecnologías de **eclipse** y que permitiría ofrecer tanto a las Pymes como a las grandes empresas, una arquitectura que pueda adaptarse y crecer al ritmo de las necesidades.
- Arquitectura de arquitecturas o **meta-arquitectura** permitiendo armar distintas configuraciones e instanciaciones de modo de resolver no solo las necesidades de los usuarios de esta área, sino de otras ramas con dinamismos similares

- **Clarificación del area de dominio.** Gestión de Rendimiento de Negocios (CPM) exponiendo su dinámica y estableciendo un marco formal para la misma
- **Analisis de herramientas.** Permitiendo descubrir faltantes respecto de las necesidades para el área
- **Restricciones no documentadas de GMF y Jazz.** Detallada explicación de los problemas encontrados y soluciones a esos problemas.
- **ATID** no solo permite la implementación del área de CPM sino que además contempla el dinamismo y la versatilidad para trabajar con variaciones o nuevas ideas sin requerir la reconstrucción total de la herramienta

- **Estandarizacion de CPM.** documento base para estandarizar los conceptos del área
- **Formalizaciones.** Relaciones causa-efecto. De modo de poder expresar restricciones o teoremas formales.
- **Componentes de la ATID**
- **GMF** y su uso en navegadores web interactuando con lo servicios de la ATID. **CDO** 3 y 4 en la ATID .
- **MDD y Generacion** de instancias y configuraciones ATID
- **Testeo de BSC** con tecnicas cientificas (Micromundos)
- Relacion con **BMM SVBR** e influencia en la ATID
- Contemplar información distribuida en múltiples servidores

**PREGUNTAS ?**



**GRACIAS**

**DEMO**

