



Experiencias con J2EE

Carlos Luna García | Project Manager J2EE

carlos.luna@sistel.es

Presentación corporativa (1)

Presentación de la compañía.

- » Sistel es una compañía de integración y desarrollo de sistemas de información.
- » Fundada en 1989, cuenta con sedes en Alicante, Madrid, Sevilla, Valencia y Murcia.
- » Partner de los principales fabricantes de nivel mundial, teniendo en **Sun** y **ORACLE** su máximo exponente.
- » Una facturación superior a los 8M Euros y más de sesenta empleados, de los cuales el 80% son técnicos cualificados.

Presentación corporativa (2)

Relación con **SUN Microsystems**

- » Sistel es partner de **SUN** desde **1993**, colaborando estrechamente en las areas comercial, de marketing y técnica.
- » Participamos en el primer programa de certificación que impulso SUN: Competency 2000.
- » En la actualidad somos partner con el **máximo grado** de certificación.
- » Sun Microsystems es para Sistel el **principal suministrador** de sistemas de información y almacenamiento.



Áreas de actividad de Sistel

Desarrollo

Sistemas

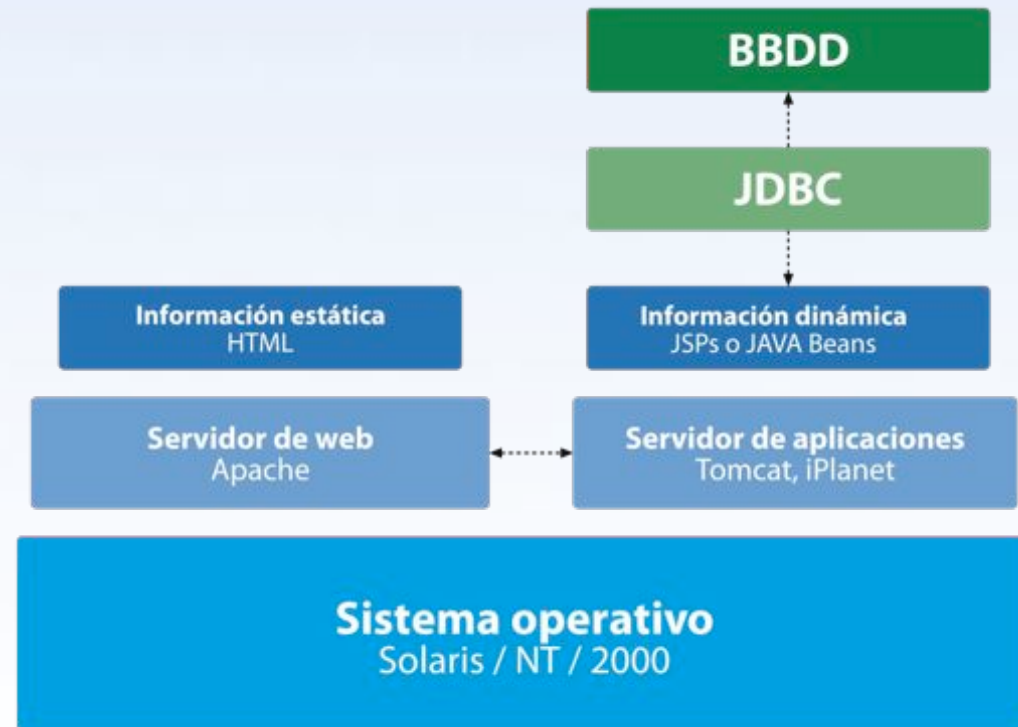
Consultoría

Formación

Cronología JAVA en Sistel (1)

Año 2000

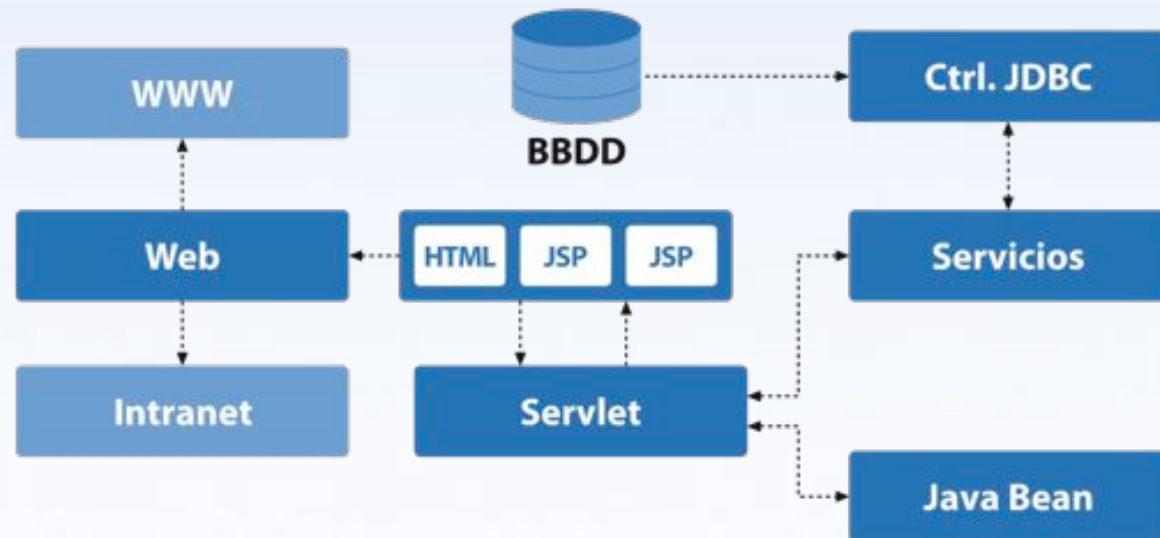
- » Arquitectura J2SE
- » JDK 1.2
- » JSP 1.1
- » Servlets 2.2
- » JDBC 3.0
- » Apache y Tomcat 3
- » Oracle 8i, Informix 7, MySQL 3



Cronología JAVA en Sistel (2)

Año 2003

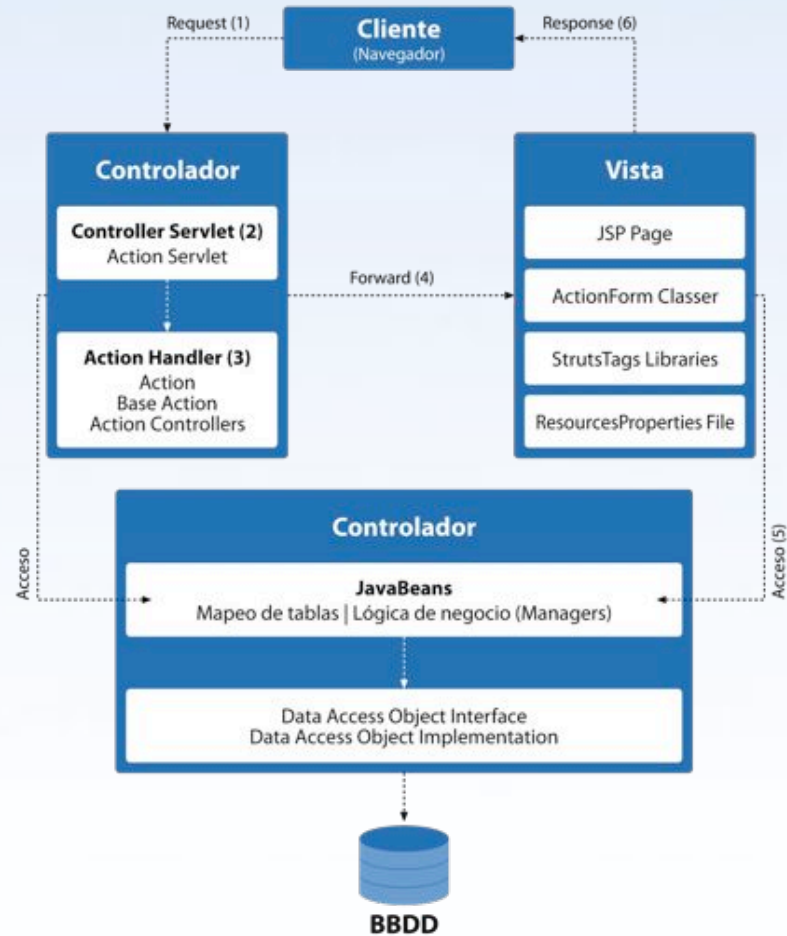
- » Java 1.3
- » XML
- » JSP 1.2
- » Servlet 2.3
- » JDBC 3.0
- » Lucene



Cronología JAVA en Sistel (3)

Año 2004

- » Patrón MVC
- » Java 1.4
 - JSP 2.0
 - Servlets 2.4
- » Struts
- » J2EE
 - DAO
 - Value Object Bean



Cronología JAVA en Sistel (4)

Año 2004

- » Sun Java Web Server
- » Sun Java Application Server
- » Sun Java Directory Server
- » Oracle 9i, Informix 9, Mysql 4.5

Cronología JAVA en Sistel (5)

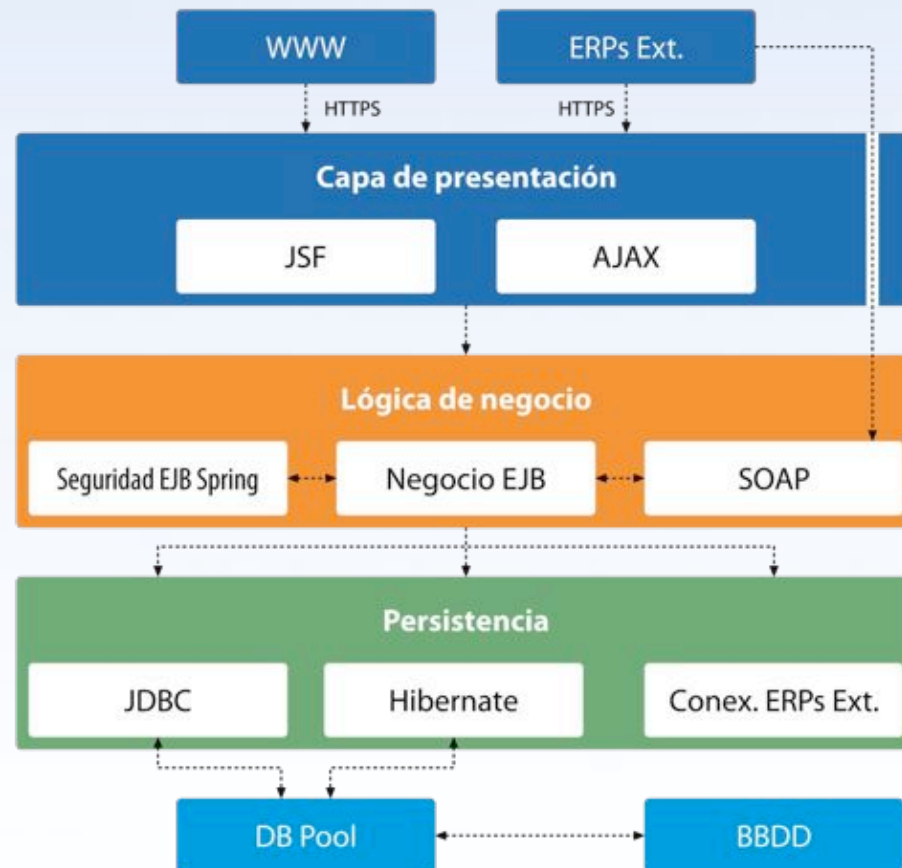
Año 2005-2006

» Java 5

- EJB 3.0
- JSP 2.1
- Servlet 2.5
- Struts 1.3

» Hibernate

» Spring



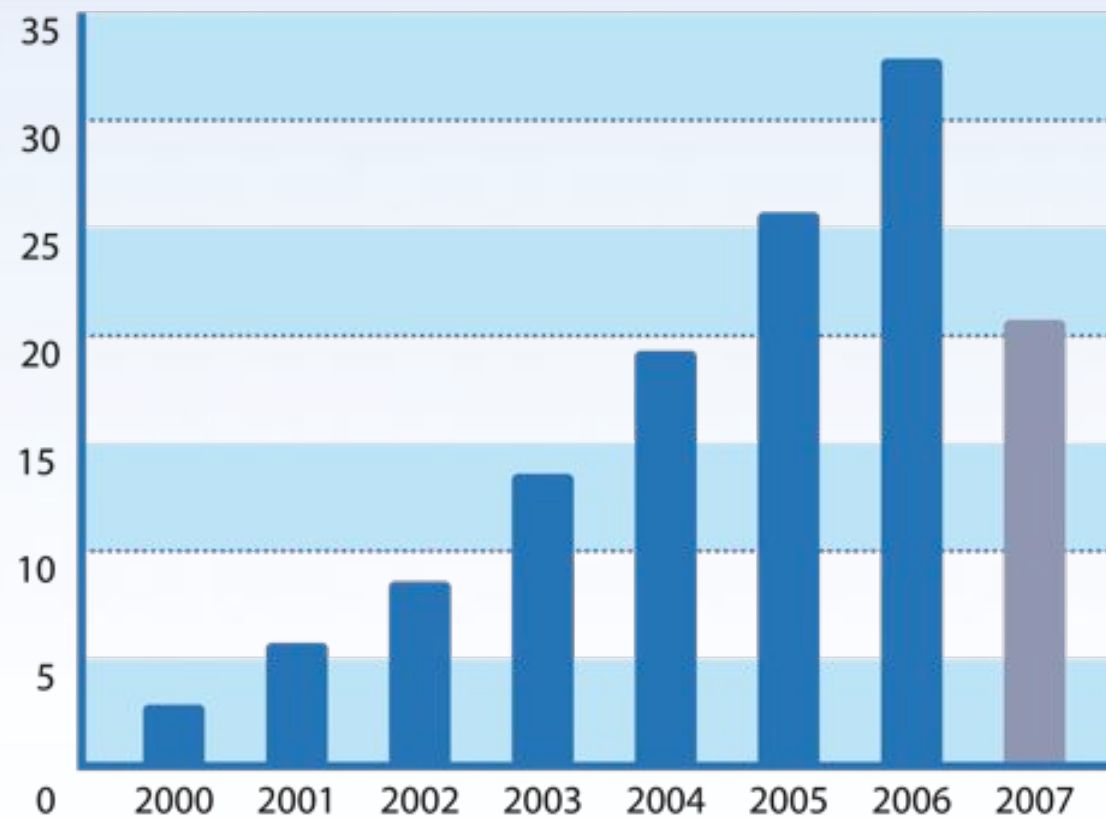
Cronología JAVA en Sistel (6)

Año 2006

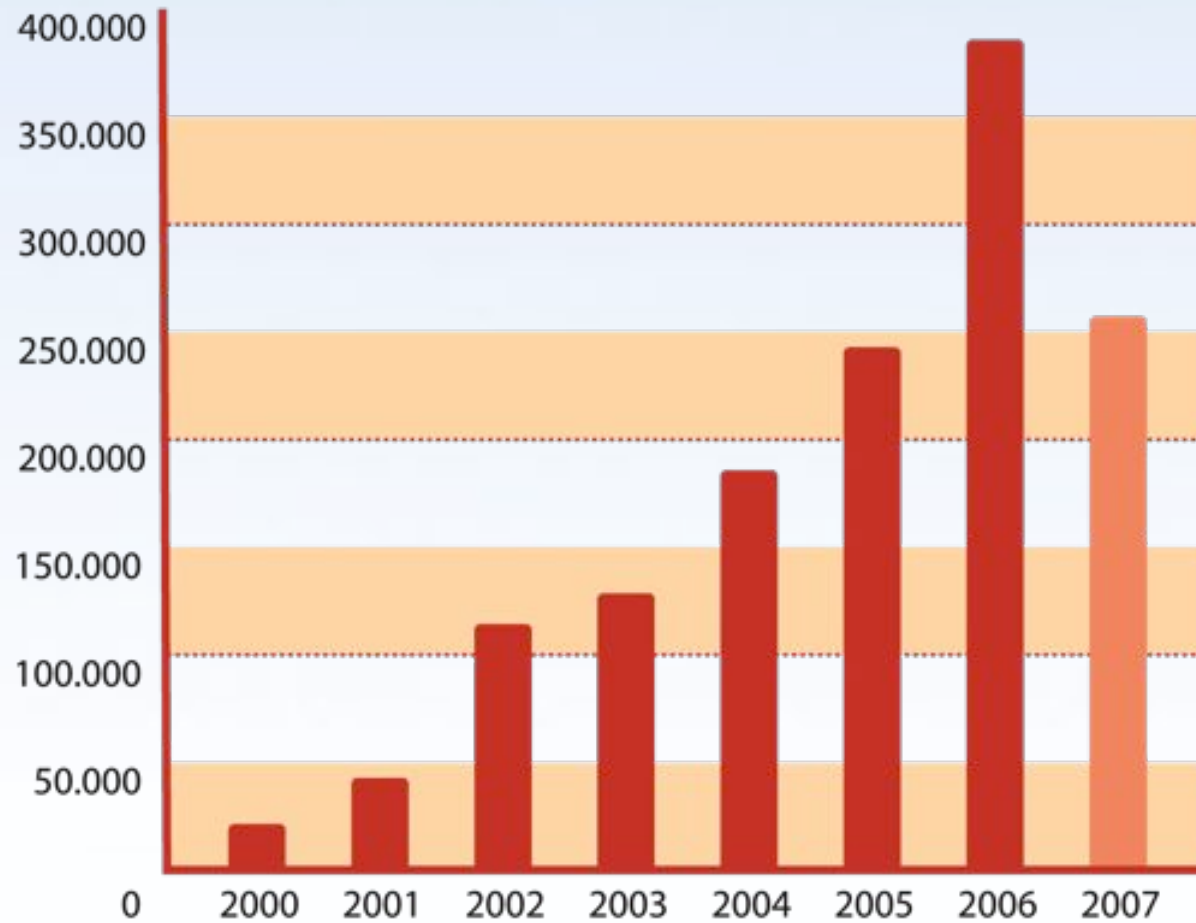
» Java Enterprise System

- Sun Java Web Server 6.1
- Sun Java Application Server 8.1
- Sun Java Directory Server
- Sun Java Access Manager

Evolución del mercado. Proyectos



Evolución del mercado. Facturación



Metodología implantación



Ciclo de vida de un proyecto



Caso práctico



Punto de partida tecnológico aplicaciones

Software desarrollado en 4GL: **Informix**

Lógica de negocio en aplicaciones cliente

BBDD centralizada en servicios centrales

Pobre escalabilidad

Alta complejidad de mantenimiento de versiones

Pequeños módulos en entorno web

Comunicación con sistemas externos “manual”

Punto de partida tecnológico infraestructura

Multitud de fabricantes

- » Sun,
- » HP,
- » Dell, ...

Multitud de S.O. con diferentes versiones

- » Solaris,
- » Linux,
- » Windows, ...

Múltiples aplicaciones
distribuidas

Gran diversidad de
software de colaboración

Múltiples mecanismos de
autenticación

Pobres recursos de HA

Objetivo (1)

Software gestión empresarial accesible desde navegador

Conectividad de aplicaciones externas

BBDD centralizada en servicios centrales

Unificación de software de colaboración

SSO

Eliminación costes de mantenimiento de versiones

Acceso a clientes externos garantizando la seguridad de las transacciones

HA en todos los sistemas

Objetivo (2)

RRHH	Financiera	Comercial
Call Center	Gestión Usuarios	Clientes
Logística	Colaboración	Impresión

Inicio del proyecto

Consultoría arquitectura

- » Sun Microsystems
- » Oracle
- » Sistel

Objetivos

- » Arquitectura aplicación
- » Arquitectura middleware
- » Sistemas de BBDD

Conclusiones

Base de datos

Repositorio único de usuarios

Herramientas colaborativas

Servidor

» Aplicaciones

» Web

Herramienta de SSO

Redundancia de

Sistel Servicios Informáticos de Software y Telecomunicaciones
sistemas

Balanceo de carga a nivel de web server y appserver

Seguridad a nivel de datos y aplicaciones

Arquitectura basada en capas: J2EE

Hibernate, sin perder de vista JDBC

Entorno de desarrollo robusto y global

Base de datos: Oracle 10g RAC

Oracle 10g RAC

- » Garantía disponibilidad de dato
- » Crecimiento horizontal
- » Crecimiento ilimitado en la capacidad de proceso



ORACLE
DATABASE **10^g**

Repositorio de usuarios

Sun Java Directory Server

- » Consolidación identidad usuario
- » Estandarización de métodos de autenticación
- » Autenticación de sistemas Unix, herramienta colaborativas y aplicaciones



ORACLE
DATABASE 10^g

Herramientas colaborativas

SUN Java Enterprise System (JES)

- » **Messaging server:** correo electrónico
- » **Calendar Server**
- » **Instant Messaging:** mensajería Instantánea



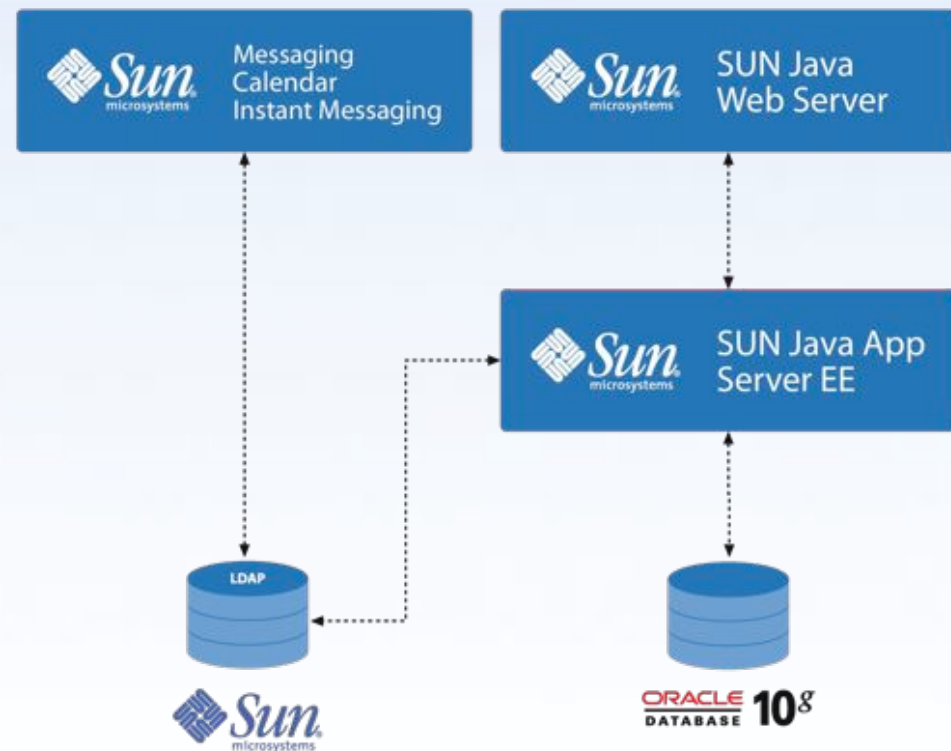
Servidor aplicaciones y servidor

web

SUN Java

Enterprise System
(JES)

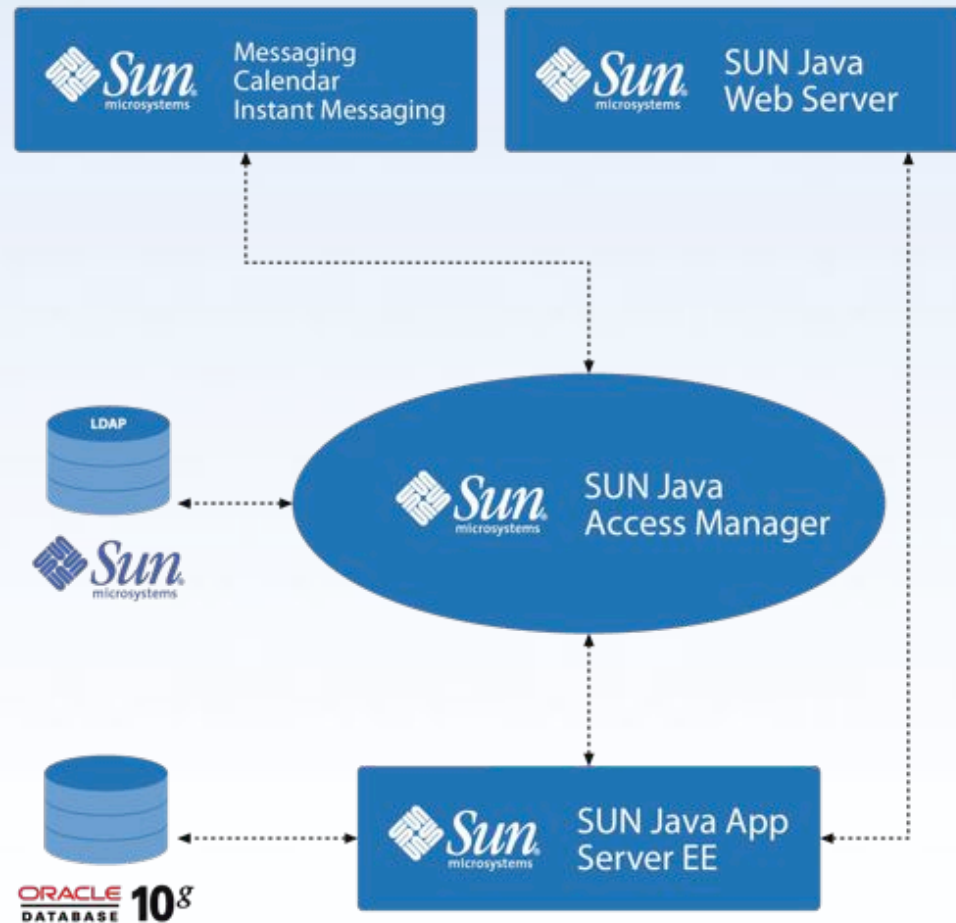
- » Sun Java Application Server 8.1
- » Sun Java Web Server 6



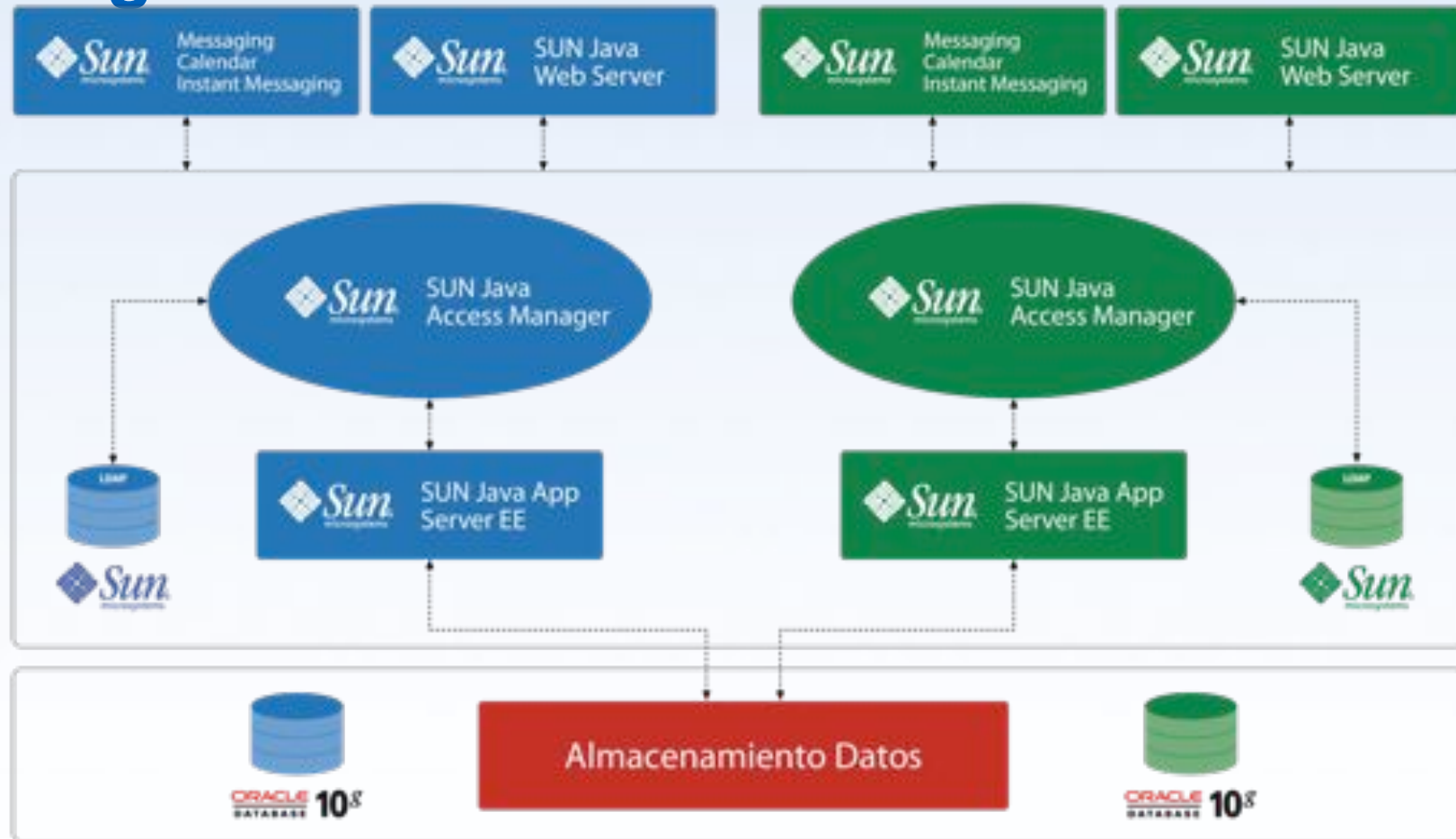
Herramienta SSO

Sun Java Enterprise System (JES)

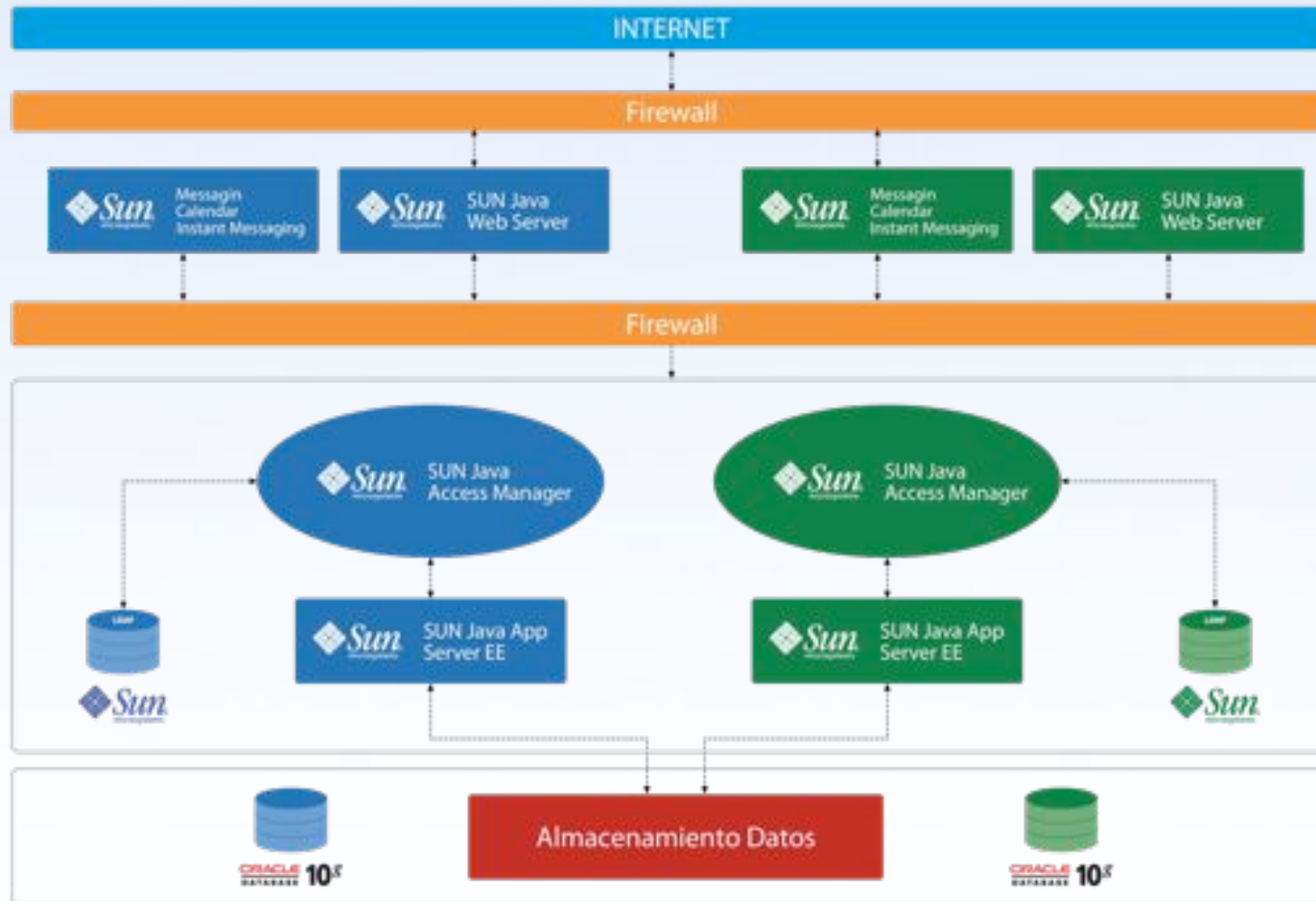
- » Sun Java System Access Manager



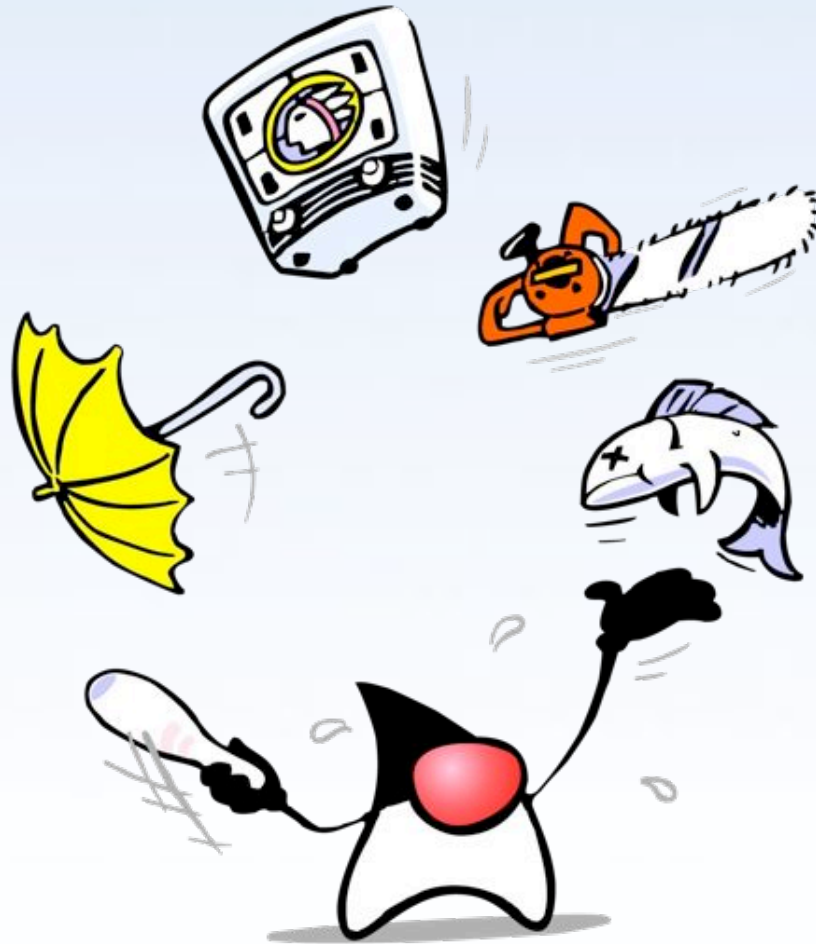
Redundancia de sist. y balanceo de carga



Seguridad en datos y aplicaciones.



Arquitectura basada en capas



Vamos por capas ...

Clientes

- » Browsers
- » Peticiones de aplicaciones externas



Capa presentación

Java Server Faces

- » Estándar
- » Manejo de eventos
- » Validaciones
- » Navegabilidad
- » Integrado IDE's

AJAX

- » Web – Apariencia escritorio
- » JS + XML + XMLHttpRequest
- » Compatibilidad de navegadores
- » Cambios en página sin recarga
- » Comunicación asíncrona server



Lógica de negocio

Servlet navegación

- » Petición HTTP al Servlet de datos

EJB

- » Gestión de seguridad
- » Gestión de transacciones
- » Componentes de negocio

Spring

- » Reglas de navegación dinámica
- » Interceptar llamadas a métodos
- » No intrusivo

SOAP

- » Servicios Web



Persistencia

JDBC

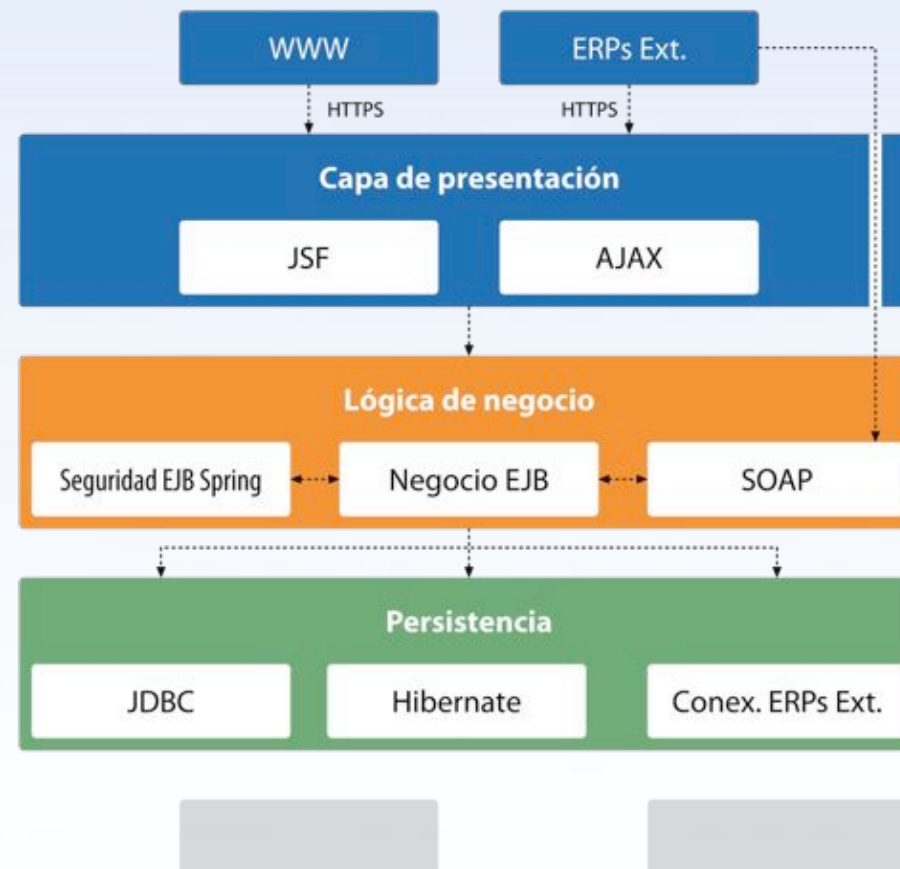
- » Conexión directa BBDD
- » Lenguaje SQL
- » Único DataSource
- » Lógica compleja

Hibernate

- » No intrusivo
- » HQL
- » Mapeo de BBDD
- » Programación más ágil

Conexión ERPs Externos

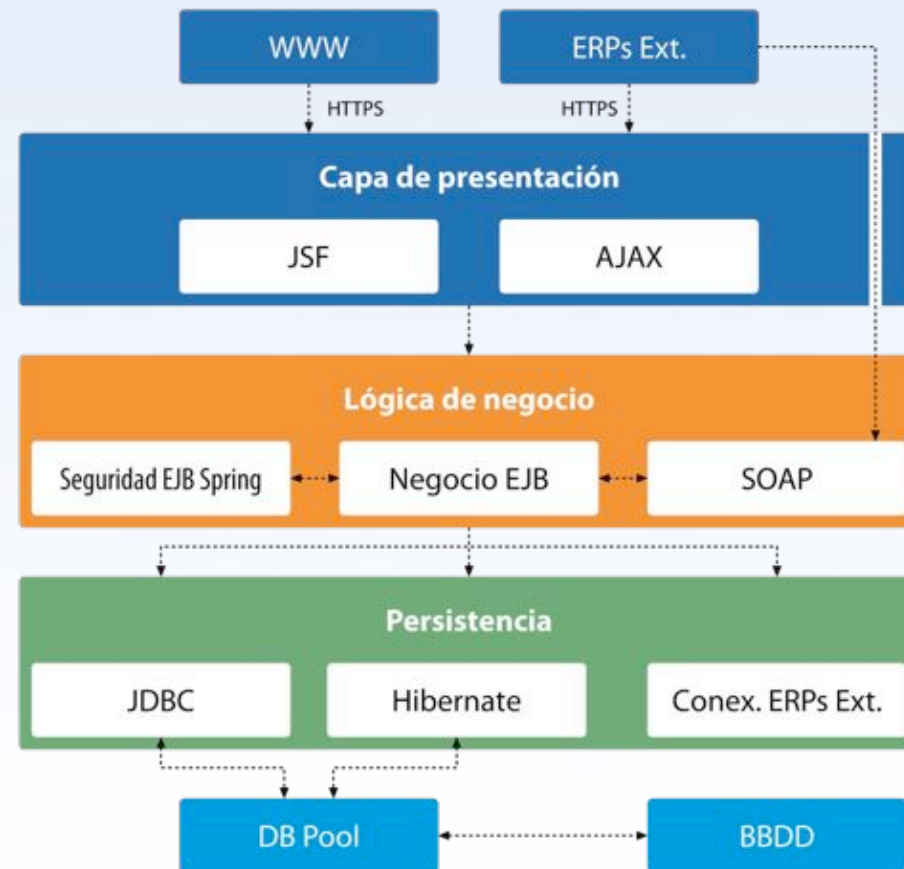
- » Llamadas a WS



Datos

Pool de conexión a BBDD

- » Gestión de las conexiones
- » Gestión de las transacciones
- » Permite mayor gestión de las peticiones



Entorno de ejecución proyecto

Herramientas de desarrollo

- » NetBeans 5.5
- » SQL-Developer
- » Subversión - CVS

Herramientas de gestión

- » iProject

NetBeans™ IDE



iProject
Manage your time

Conclusiones (1). Arquitectura

Confiar en lo que funciona

Uso de estándares

No reinventar la rueda

Herramientas consolidadas

Mantenimiento complejo de lo no estándar

Importancia de los servicios

Conclusiones (2). Desarrollo

**No reinventar la rueda,
¿cómo? leer, investigar, ...**

- » Patrón DAO,
- » DTO,
- » EJBLocator,
- » Adapter, ...

**No olvidar los fundamentos
(OOP):**

- » Encapsulación,
- » Herencia,
- » Polimorfismo, ...

Reutilización

- » Componentes propios,
útiles, redibujar, ...

Comunicación

- » Miembros: Horizontal y
vertical (sólo en un nivel)
- » Jerarquías

Documentación

**Respeto a las “bases” de
código**

El código es de todos

Conclusiones (3). Equipo trabajo

Equipo adaptado

- » Rol asociado a tarea

Trabajo en equipo

- » Un gran proyecto → Un equipo
- » Dividido en Subproyectos → Mini sociedades

Buen ambiente de arriba abajo

Continua comunicación

Formación del entorno.

Conclusiones (4). Java en Alicante

Aumento de proyectos

- » Aumento de necesidades de desarrolladores

Aumento de inversiones

- » Cambios de sistemas de gestión
- » Internet ya no es una ventaja, es una necesidad

Aumento de las ofertas de empleo niveles de P y AP

Factorías software

Importante apoyo de la **Universidad Alicante**



Gracias por su atención

Carlos Luna García | Project Manager J2EE

carlos.luna@sistel.es