

UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL SUR

FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS

EMPRESARIALES



REINGENIERIA DE APLICACIONES WEB E IMPLEMENTACION DE UNA PLATAFORMA WEB PARALELA

Por

José Luís Rentería Piérola

**Trabajo Profesional para optar el título de
Ingeniero de Sistemas**

2008

Dedicatoria:
A mi esposa Yesenia y a mi hijo Sebastián
por ser el impulso y el motor de mi vida y
de mi éxito profesional.

Agradecimientos:
A mi familia por su cariño y apoyo de cada día,
a mis amistades por estar siempre allí cuando los necesito y
a los profesores UCSUR por sus enseñanzas y
un especial agradecimiento a mi cuñada Felia.

INDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO.....	3
INTRODUCCION.....	4
1. ANTECEDENTES.....	5
1.1 Diagnostico estratégico de la institución.....	5
1.2 Antecedente Informático.....	9
1.3 Definición del problema.....	9
1.4 Objetivo del estudio.....	10
1.5 Aporte del estudio.....	11
2. MARCO TEORICO.....	12
2.1 BASE TEORICA.....	12
2.1.1 Aplicaciones Java construidas 6 años de antigüedad.....	12
2.1.3 Decrecimiento en la capacidad de procesamiento	12
2.1.2 Arquitectura J2EE.....	14
2.1.5 Servidor de aplicaciones basado en arquitectura J2EE.....	16
2.1.4 Descripción física de la plataforma Web.....	17
3. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA.....	27
3.1 Descripción del Problema.....	27
3.2 Requerimiento del Negocio.....	27
4. ALTERNATIVAS PLANTEADAS.....	29
4.1 Evaluación de Alternativas.....	29
4.1.1 Por aprendizaje.....	29
4.1.2 Por rendimiento.....	29
4.1.3 Por desarrollo.....	29
4.1.4 Por uso de licencias.....	29
4.1.5 Por compatibilidad.....	29
4.2 Selección de Alternativas.....	30
4.2.1 Por aprendizaje.....	30
4.2.2 Por rendimiento.....	30
4.2.3 Por desarrollo.....	30
4.2.4 Por uso de licencias.....	31
4.2.5 Por compatibilidad.....	32

5. PLAN DE DESARROLLO.....	35
5.1 Metodología utilizada.....	35
5.2 Estrategia de Implementación.....	35
5.2.1 Fase de Inicio.....	36
5.2.1.1 Formulación del Proyecto.....	36
5.2.1.1.1 Determinación del alcance.....	36
5.2.1.1.1.1 Justificación del Proyecto.....	36
5.2.1.1.1.2 Determinación de plazos.....	37
5.2.1.1.1.3 Determinación de costos.....	37
5.2.1.1.1.4 Determinación de participantes.....	38
5.2.1.1.1.5 Determinación de la calidad.....	38
5.2.2 Fase de Desarrollo....	39
5.2.2.1 Justificación de la arquitectura elegida.....	39
5.2.2.2 Modelamiento de la solución.....	41
5.2.2.3 Diseño de la nueva plataforma Web J2EE.....	43
5.2.2.3.1 Nivel lógico.....	43
5.2.2.3.2 Nivel físico.....	45
6. PLAN DE IMPLANTACION.....	56
6.1 Instalación y configuración de Red.....	56
6.2 Instalación y configuración WebServers Proxy.....	57
6.3 Instalación y configuración AppServer.....	58
6.4 Instalación y configuración del upgrade XP512.....	59
7. EVALUACION DE RESULTADOS.....	61
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	64
8.1 Conclusiones.....	64
8.2 Recomendaciones.....	67
A. GLOSARIO DE TERMINOS.....	70
B. GLOSARIO DE SOFTWARE	105
BIBLIOGRAFIA.....	109
ANEXOS	110

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación trata acerca de la necesidad de realizar una reingeniería de las aplicaciones Web Java con mas de 6 años de antigüedad y que en la actualidad no soportan la carga de usuarios en los días de vencimiento de pago, originando problemas de tiempos de respuesta muy por encima de los esperados y sobrecarga de los servidores, además de implantar una plataforma Web Paralela a la actual ubicada en un lugar distinto con la finalidad de dar continuidad de servicio.

Cabe señalar que lo que se busca con el presente trabajo de investigación es apuntar a mejorar los procesos de negocio de SUNAT y ayudar a contribuir el cumplimiento de las dos directrices principales contempladas en el plan estratégico institucional 2007-2011¹, que son facilitar el cumplimiento tributario y controlar el incumplimiento tributario.

Cabe señalar que con el incremento de servicios brindados por SUNAT, la plataforma Web se ha visto afectada en su capacidad instalada originando problemas como tiempos de respuesta demasiado largos, consumo de recursos por aplicación (Memoria, Procesador y Red), aplicaciones con mas de 6 años de antigüedad y continuidad de servicio afectada.

El objetivo principal con el desarrollo de este proyecto es construir una plataforma Web Institucional que de continuidad de servicio en forma ininterrumpida, de tal manera que no se den paralizaciones o interrupciones ni un solo minuto en días de vencimiento de pago.

¹ Plan Estratégico Institucional 2007-2011 SUNAT, consultar Anexo 01.