



FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE
SISTEMAS**

“Análisis comparativo de los servidores de aplicaciones web que soportan la plataforma tecnológica JAVAEE (JBoss, Oracle, Weblogic, WebSphere) para optimizar el rendimiento de los sistemas de información web y evitar las caídas por alta concurrencia”

AUTOR:

BACH. Hernan Alberto Chang Cruz

ASESOR:

ING. Jaime Bravo Ruiz

PIMENTEL, MARZO DEL 2016

RESUMEN

La presente investigación pretende realizar un análisis comparativo de los servidores de aplicaciones web que soportan la plataforma tecnológica JAVAEE con la finalidad de optimizar el rendimiento de los sistemas de información web y evitar las caídas por alta concurrencia, este análisis se realizara por medio de la elaboración de una lista de semejanzas y diferencias con los que elaboraremos indicadores que nos informarán del comportamiento de cada uno los componentes hardware con el que cuenta el servidor y cómo reaccionan a distintos escenarios y exigencias, permitiéndonos conocer el uso de recursos y el rendimiento que tiene cada uno de los servidores de aplicación, de este análisis se elegirá el más óptimo para un determinado escenario, ya que las necesidades no son las mismas para todos.

La problemática se genera porque en la actualidad muchas empresas han cambiado de una arquitectura cliente/servidor a una arquitectura web, ya que esta última puede ser utilizada a nivel global y de manera descentralizada, gracias al internet. Lo que genera que, cada vez más empresas necesiten contar con esta plataforma, y la principal duda de implementarla es saber primero: ¿Que servidor de aplicaciones debo utilizar?, ¿Cuál es el que se ajusta a mis necesidades? ¿Uso un software licenciado o uno OpenSource? ¿Cuáles hay en el mercado?.

Todas estas interrogantes, intentaremos responder en nuestra investigación.

PALABRAS CLAVES:

Balaceo de Carga, Pruebas de Rendimiento, Afinamiento y Performance, Servidor de Aplicaciones Web Java, JBoss, GlassFish, Oracle WebLogic, IBM WebSphere

ABSTRACT

This research aims to conduct a comparative analysis of Web application servers that support the Java EE technology platform in order to optimize the performance of web information systems and prevent falls by high concurrency, this analysis will be made through the drawing up a list of similarities and differences with elaborate indicators that inform us about the behavior of each hardware component with which the server has and how they react to different scenarios and requirements, allowing us to know the use of resources and the performance of each of the application servers, of this analysis we have choose the most optimal for a given scenario, because the needs are not the same for everyone.

The problem is generated because today many companies have changed in a client/server architecture to a web architecture, since the latter can be used a global and decentralized level, thanks to the Internet. It is generating that more and more companies need to have this platform, and the main question implementing it is to know first: ¿Which application server should I use?, ¿Which one fits my needs? ¿Do I use a licensed software or OpenSource? ¿What are there in the market?

All these questions, we tried to answer in our research.

KEYWORDS:

Load Balancing, Performance Testing, Performance Tuning, Java Web Application Server, JBoss, GlassFish, Oracle WebLogic, IBM WebS