**2012**

Manuel Samayoa

**Software Solutions**

|  |  |
| --- | --- |
| **Sergio Mancilla Escobar** | **2007-14244** |
| **Sonia Guamuch Aceituno** | **2006-11396** |
| **Pablo Daniel Tum Xitumul** | **2007-14469** |
| **Edgar Chivichon Chacón** | **2007-14774** |
| **Diego Josue Bedoya** | **2007-15269** |

01/01/2012

Sistema de Ventas de Software On-line (SIVSOF)

Calidad del Software

Versión 1.0

Sistema de Ventas de Software On-line (SIVSOF)

Especificaciones de Calidad del Software

Versión 1.0

Historial de Revisiones

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 26/12/2011 | 1.0 | Versión inicial de requerimientos suplementarios |  |
|  |  |  |  |

Tabla de Contenidos

Especificaciones de Calidad 1

1. Introducción 1

1.1 Propósito 1

1.2 Alcance 1

1.3 Definiciones, Siglas y Abreviaciones 1

1.4 Visión 1

2. Funcionalidad 2

2.1 Requisitos Técnicos 2

3. Usabilidad

3.1 Curva de aprendizaje 3

4. Confiablilidad

4.1 Descripción 3

5. Rendimiento

5.1 Descripción 4

6. Portabilidad

6.1 Descripción 7

# Especificaciones de Calidad

# Introducción

El propósito del presente documento es delinear las métricas o parámetros de calidad con los cuales se pretende que trabaje de las aplicaciones a desarrollar, documentando los puntos importantes de los cuales se tomarán mediciones para calcular la calidad de la aplicación SIVSOF.

## Propósito

El documento de Especificaciones de la Calidad del Software tiene como propósito principal el de proporcionar un medio o herramienta que sirva como punto de referencia en la medición de la calidad de la aplicación desarrollada en un ambiente web.

## 

## Alcance

El alcance o limitaciones del presente documento de requerimientos de la calidad de la aplicación es el de dar a conocer los principales parámetros de calidad en los cuales se pretendió basar el desarrollo de la aplicación, tales como: usabilidad, rendimiento, soporte, funcionalidad, etc.

## Definiciones, Siglas y Abreviaciones

A continuación se definirán los términos y abreviaturas más comunes que se utilizarán en este documento:

* SO: Estas siglas hacen referencia a Sistema Operativo, a partir de ahora las usaremos para referirnos a un SO basado en Windows, Unix, Solaris, etc.
* SW: Es la abreviatura utilizada para referirnos al software.
* HW: Es la abreviatura utilizada para referirnos al hardware.
* IC: Será utilizado para referirnos a todo lo concerniente con la Integración Continua.
* IDE: Entorno de Desarrollo Integrado

## Visión

Con la redacción de este documento se pretende describir la forma en que considero la calidad del SIVSOF. Se especifican los aspectos de calidad del sw.

# Funcionalidad

Esta sección del documento describe los requisitos mínimos con los que deberá contar el ordenador, servidor o SO para que la aplicación SIVSOF se encuentre a un porcentaje alto en sus funciones básicas, a continuación se describirán los requisitos básicos.

## Requisitos Técnicos

Estos son los requisitos mínimos para el buen funcionamiento del software los cuales incluyen la configuración básica del computador de los usuarios y de los servidores de la empresa que implemente el SIVSOF, a continuación se despliegan los siguientes:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SO** | **NAVEGADORES** | **JRE** | **SERVIDOR** |
| Windows:   * 2000 * XP * 2003 * VISTA * 7 * 2008   Linux:  @ Todas las distribuciones | Internet Explorer:   * 6 * 7 * 8   Firefox:  @ 3.0 o versiones superiores  Google Chrome | @ 1.6 Revisión 0 o superior | @ Glassfish 3.0.1 o superior |

# Usabilidad

Esta sección del documento describe los requisitos de usabilidad del producto, primero definiremos que es usabilidad, esto se refiere a como el usuario o cliente usa el producto, en este caso la aplicación SIVSOF, probar la usabilidad significa que debemos asegurar que las personas saben usar o aprovechar las funcionalidades de la aplicación SIVSOF.

Que una aplicación funcione correctamente es importante, pero no lo suficiente, para que la aplicación tenga éxito, una aplicación por sí sola no tiene valor, el valor se lo da el uso y el uso se lo dan los usuarios, los requerimientos que se valuaron son:

## Tiempo de aprendizaje de la aplicación (Curva de aprendizaje)

Este requerimiento se utilizara para medir el grado de éxito obtenido durante el periodo de aprendizaje o capacitación que se le dio al usuario final, para realizar estos cálculos utilizamos la siguiente formula

Donde:

**K=** número de horas para aprender la primer parte.

**Yx=** número de horas para aprender la x-ésima parte

**X** = número de partes

**b =** porcentaje de aprendizaje



# Confiabilidad

Una de las características o requerimientos para una aplicación de calidad se determina por la confiabilidad que posee, cuando hablamos de confiabilidad nos referimos a la capacidad que posee nuestra aplicación SIVSOF para realizar o llevar a cabo su funcionalidad de una forma prevista. Por ponerlo en otros términos la confiabilidad es la probabilidad que nuestra aplicación realice sus funciones de una manera prevista sin incidentes en un periodo de tiempo especificado y bajo condiciones indicadas con aterioridad

# Performance o Rendimiento

El rendimiento de la aplicación se hace mediante pruebas que se realizan, con la finalidad de determinar lo rápido que realiza la tarea que se le solicita en condiciones particulares de trabajo.

## Prueba de estrés para medir el rendimiento

Para esta prueba se simularon 1000 usuarios haciendo inserts a la base de datos tanto en un SO Windows como en uno UNIX, se tomaron mediciones de uso de CPU, RAM, Temperatura, etc., se despliegan los resultados a continuación.

**Datos de la prueba**

|  |  |
| --- | --- |
| **SO** | Linux Ubuntu |
| **Procesador** | amd Turion™ X2 Ultra Dual-Core Mobile ZM-84 2.30GHZ |
| **RAM** | 512 |
| **Espacio en disco antes de la instalacion** | 20 gb |
| **Espacio en disco despues de la instalacion** | 19.5 gb |
| **Se simularan 100 usuarios cada 15 segundos durante una hora** | 24000 en total |
| **DBMS** | POSTGRESQL 9.0.4.1 |
| **Programa para medir estrés** | Jakarta-Jmeter-2.4 |

**Resultados de la prueba**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hora** | **Lapso de Tiempo** | **Recurso Procesador %** | **Recurso RAM (MB)** | **Recurso Disco (GB)** | **Temperatura Procesador (°C)** |
| 09:20 | 0min | 28 | 230 | 17 | 45 |
| 09:30 | 10 min. | 100 | 800 | 16.9 | 60 |
| 09:40 | 10 min. | 100 | 804 | 16.8 | 55 |
| 09:50 | 10 min. | 100 | 684 | 16.8 | 60 |
| 10:00 | 10 min. | 100 | 678 | 16.8 | 50 |
| 10:10 | 10 min. | 100 | 500 | 16.8 | 55 |
| 10:20 | 10 min. | 100 | 511 | 16.8 | 50 |
| 10:21 | finalizando prueba | 22 | 400 | 16.8 | 46 |

**Resultados de la prueba**

**Datos de la prueba**

|  |  |
| --- | --- |
| **SO** | Windows 7 |
| **Procesador** | amd Turion™ X2 Ultra Dual-Core Mobile ZM-84 2.30GHZ |
| **RAM** | 512 |
| **Espacio en disco antes de la instalacion** | 20 gb |
| **Espacio en disco despues de la instalacion** | 19.5 gb |
| **Se simularan 100 usuarios cada 15 segundos durante una hora** | 24000 en total |
| **DBMS** | POSTGRESQL 9.0.4.1 |
| **Programa para medir estrés** | Jakarta-Jmeter-2.4 |

**Resultados de la prueba**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hora** | **Lapso de Tiempo** | **Recurso Procesador %** | **Recurso RAM (MB)** | **Recurso Disco (GB)** | **Temperatura Procesador (°C)** |
| 10:30 | 0min | 26 | 245 | 16.8 | 45 |
| 10:40 | 10 min. | 100 | 767 | 16.8 | 65 |
| 10:50 | 10 min. | 100 | 778 | 16.8 | 60 |
| 11:00 | 10 min. | 100 | 774 | 16.8 | 60 |
| 11:10 | 10 min. | 100 | 654 | 16.8 | 55 |
| 11:20 | 10 min. | 100 | 643 | 16.8 | 55 |
| 11:30 | 10 min. | 100 | 649 | 16.8 | 55 |
| 10:31 | finalizando prueba | 22 | 355 | 16.8 | 46 |

# Portabilidad

El sistema debido a que es una aplicación web deberá poder ser corrido en cualquier navegador web de cualquier SO.