



Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería Civil en Informática

# **DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA PARA LA SOLICITUD Y GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS Y SCM**

Por

**Alejandro Alvarez Ahumada**

Trabajo realizado para optar al Título de  
**INGENIERO CIVIL EN INFORMÁTICA**  
Prof. Guía: Carlos Becerra Castro  
Prof. Co-Referente: Nombre Profesor Correferente  
Septiembre 2012

Certifico que he leído este documento y que, en mi opinión, es adecuado en ámbito y calidad como trabajo para optar al título de Ingeniero Civil en Informática.

---

Carlos Becerra Castro    Profesor Guía

Certifico que he leído este documento y que, en mi opinión, es adecuado en ámbito y calidad como trabajo para optar al título de Ingeniero Civil en Informática.

---

Nombre Profesor Correferente    Profesor Co-Referente

Certifico que he leído este documento y que, en mi opinión, es adecuado en ámbito y calidad como trabajo para optar al título de Ingeniero Civil en Informática.

---

Nombre Profesor Informante 1    Profesor Informante

Aprobado por la Escuela de Ingeniería Civil en Informática, UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO.

# Resumen

La Dirección de Servicios de Información y Computación (DISICO) de la Universidad de Valparaíso durante los últimos años ha estado en constante crecimiento y en busca de mejoras que le permitan brindar un mejor servicio. Aunque en este poco tiempo son muchas las mejoras que se han hecho, aún quedan aspectos por mejorar, algunos de estos son los procesos relacionados a las solicitudes de requerimientos y solicitudes de cambios, para las cuales ya se han diseñado procedimientos y metodologías, sin embargo se carece de una herramienta que permita la automatización de estas. El propósito de este trabajo de título es dar solución a dicho problema mediante el desarrollo de una plataforma que permita automatizar los procedimientos actuales de solicitud de requerimientos y SCM. Los principales resultados que se esperan son disminuir el tiempo y esfuerzo invertido en la aplicación de las metodologías que existen actualmente.

# Agradecimientos

Aquí pueden colocar sus agradecimientos. Si han estudiado con becas es recomendable colocar los agradecimientos a las instituciones que les otorgaron las becas.

# Índice general

<b>Resumen</b>	<b>III</b>
<b>Agradecimientos</b>	<b>IV</b>
<b>1. Pruebas</b>	<b>1</b>
1.1. Pruebas Unitarias . . . . .	1
1.1.1. Resultados y Problemas detectados . . . . .	1
1.1.2. Análisis de Resultados . . . . .	1
1.2. Pruebas de Integración . . . . .	1
1.2.1. Resultados y Problemas detectados . . . . .	1
1.2.2. Análisis de Resultados . . . . .	1
1.3. Pruebas de Rendimiento . . . . .	1
1.3.1. Resultados y Problemas detectados . . . . .	1
1.3.2. Análisis de Resultados . . . . .	1
1.4. Pruebas de Aceptación . . . . .	1
1.4.1. Descripción de las Pruebas . . . . .	2
1.4.2. Resultados y Problemas detectados . . . . .	6
1.4.3. Análisis de Resultados . . . . .	6
1.5. Pruebas Beta . . . . .	6
1.5.1. Resultados y Problemas detectados . . . . .	6
1.5.2. Análisis de Resultados . . . . .	6
<b>Bibliografía</b>	<b>7</b>

# Índice de tablas

# Índice de figuras

# Capítulo 1

## Pruebas

### 1.1. Pruebas Unitarias

#### 1.1.1. Resultados y Problemas detectados

#### 1.1.2. Análisis de Resultados

### 1.2. Pruebas de Integración

#### 1.2.1. Resultados y Problemas detectados

#### 1.2.2. Análisis de Resultados

### 1.3. Pruebas de Rendimiento

#### 1.3.1. Resultados y Problemas detectados

#### 1.3.2. Análisis de Resultados

### 1.4. Pruebas de Aceptación

El objetivo principal de estas pruebas es demostrar al cliente el cumplimiento total o parcial de los requisitos del software. Para este fin se diseñó un conjunto de escenarios de prueba, los cuales deben ser ejecutados por el cliente en compañía del desarrollador. El proceso establecido para la ejecución de las pruebas de aceptación es el siguiente:

1. El desarrollador selecciona el caso de prueba a ejecutar.



2. El cliente ejecuta los pasos descritos en el caso de prueba (con ayuda del desarrollador si es necesario).
3. Finalizada la prueba el desarrollador le indica al cliente los requerimientos que quedan demostrados por la ejecución de dicha prueba.
4. El desarrollador documenta la ejecución de la prueba y registra el nivel de satisfacción del cliente, las observaciones y errores detectados.
5. El desarrollador corrige los errores, implementa las observaciones correspondientes, hasta alcanzar la aprobación del cliente.

### 1.4.1. Descripción de las Pruebas

<b>Id-Prueba</b>	PA-01	<b>Nombre</b>	Crear Solicitud de Requerimiento
<b>Requerimiento</b>	RF02,RF03	<b>Caso de Uso</b>	Crear Solicitud de Requerimiento
<b>Condición</b>	Estar logueado como funcionario.		
<b>Pasos</b>	1. Seleccionar la opción "Crear Solicitud". 2. Ingresar los datos de su solicitud y enviarla. 3. Ingresar a su correo institucional y verificar que a recibido el correo con el codigo de consulta correspondiente.		
<b>Resultado Esperado</b>	El sistema muestre un mensaje indicando que la solicitud se envió exitosamente y que el solicitante aya recibido el codigo de consulta correspondiente a la solicitud enviada.		
<b>Observaciones</b>			

<b>Id-Prueba</b>	PA-02	<b>Nombre</b>	
<b>Requerimiento</b>		<b>Caso de Uso</b>	
<b>Condición</b>			
<b>Pasos</b>			
<b>Resultado Esperado</b>			
<b>Observaciones</b>			

<b>Id-Prueba</b>	PA-03	<b>Nombre</b>	
<b>Requerimiento</b>		<b>Caso de Uso</b>	
<b>Condición</b>			
<b>Pasos</b>			
<b>Resultado Esperado</b>			
<b>Observaciones</b>			

<b>Id-Prueba</b>	PA-04	<b>Nombre</b>	
<b>Requerimiento</b>		<b>Caso de Uso</b>	
<b>Condición</b>			
<b>Pasos</b>			
<b>Resultado Esperado</b>			
<b>Observaciones</b>			

<b>Id-Prueba</b>	PA-05	<b>Nombre</b>	
<b>Requerimiento</b>		<b>Caso de Uso</b>	
<b>Condición</b>			
<b>Pasos</b>			
<b>Resultado Esperado</b>			
<b>Observaciones</b>			

<b>Id-Prueba</b>	PA-06	<b>Nombre</b>	
<b>Requerimiento</b>		<b>Caso de Uso</b>	
<b>Condición</b>			
<b>Pasos</b>			
<b>Resultado Esperado</b>			
<b>Observaciones</b>			

<b>Id-Prueba</b>	PA-07	<b>Nombre</b>	
<b>Requerimiento</b>		<b>Caso de Uso</b>	
<b>Condición</b>			
<b>Pasos</b>			
<b>Resultado Esperado</b>			
<b>Observaciones</b>			

<b>Id-Prueba</b>	PA-08	<b>Nombre</b>	
<b>Requerimiento</b>		<b>Caso de Uso</b>	
<b>Condición</b>			
<b>Pasos</b>			
<b>Resultado Esperado</b>			
<b>Observaciones</b>			

<b>Id-Prueba</b>	PA-09	<b>Nombre</b>	
<b>Requerimiento</b>		<b>Caso de Uso</b>	
<b>Condición</b>			
<b>Pasos</b>			
<b>Resultado Esperado</b>			
<b>Observaciones</b>			

<b>Id-Prueba</b>	PA-10	<b>Nombre</b>	
<b>Requerimiento</b>		<b>Caso de Uso</b>	
<b>Condición</b>			
<b>Pasos</b>			
<b>Resultado Esperado</b>			
<b>Observaciones</b>			

<b>Id-Prueba</b>	PA-11	<b>Nombre</b>	
<b>Requerimiento</b>		<b>Caso de Uso</b>	
<b>Condición</b>			
<b>Pasos</b>			
<b>Resultado Esperado</b>			
<b>Observaciones</b>			

<b>Id-Prueba</b>	PA-12	<b>Nombre</b>	
<b>Requerimiento</b>		<b>Caso de Uso</b>	
<b>Condición</b>			
<b>Pasos</b>			
<b>Resultado Esperado</b>			
<b>Observaciones</b>			

<b>Id-Prueba</b>	PA-13	<b>Nombre</b>	
<b>Requerimiento</b>		<b>Caso de Uso</b>	
<b>Condición</b>			
<b>Pasos</b>			
<b>Resultado Esperado</b>			
<b>Observaciones</b>			

<b>Id-Prueba</b>	PA-14	<b>Nombre</b>	
<b>Requerimiento</b>		<b>Caso de Uso</b>	
<b>Condición</b>			
<b>Pasos</b>			
<b>Resultado Esperado</b>			
<b>Observaciones</b>			

<b>Id-Prueba</b>	PA-15	<b>Nombre</b>	
<b>Requerimiento</b>		<b>Caso de Uso</b>	
<b>Condición</b>			
<b>Pasos</b>			
<b>Resultado Esperado</b>			
<b>Observaciones</b>			

#### **1.4.2. Resultados y Problemas detectados**

#### **1.4.3. Análisis de Resultados**

### **1.5. Pruebas Beta**

#### **1.5.1. Resultados y Problemas detectados**

#### **1.5.2. Análisis de Resultados**

# Bibliografía

- [1] Oracle, “The java ee 6 tutorial.” Último acceso: 1 Junio 2012, <http://docs.oracle.com/javase/6/tutorial/doc/>.
- [2] I. Sommerville, *Ingeniería de Software*. Pearson Addison Wesley, 2005. 7ma Edición.
- [3] Rectoría de la Universidad de Valparaíso, “Decreto exento nº 03301.” Último acceso: 27 Junio 2012, [http://uv.cl/universidad/descargas/archivos/decreto\\_03301.pdf](http://uv.cl/universidad/descargas/archivos/decreto_03301.pdf).
- [4] Dirección de Extensión y Comunicaciones, “Manual de normas gráficas de la universidad de valparaíso.” Último acceso: 27 Junio 2012, <http://uv.cl/universidad/descargas/archivos/manualdenormasUV.pdf>.
- [5] P. Méndez, “Desarrollo de Metodologías de SQA y SCM para la Dirección de Servicios de Información y Computación,” Trabajo de Título, Universidad de Valparaíso, 2011.
- [6] Roger Pressman, *Ingeniería del Software: Un enfoque practico*. McGraw-Hill, 2005.
- [7] C. Jurado, *Diseño Ágil con TDD*. Lulu, 2010.
- [8] Object Mentor, “JUnit.org resources for test driven development.” Último acceso: 24 Junio 2012, <http://www.junit.org/>.
- [9] JBoss Community, “Arquillian - write real tests!” Último acceso: 24 Junio 2012, <http://www.jboss.org/arquillian.html>.
- [10] The Apache Software Foundation, “Apache jmeter.” Último acceso: 27 Junio 2012, <http://jmeter.apache.org/>.
- [11] Oracle, “Visualvm all-in-one java troubleshooting tool.” Último acceso: 27 Junio 2012, <http://visualvm.java.net/>.

- [12] M. I. M. Estellés, M. C. Bria, P. L. Torres, and F. S. Grueso, “Gestión de requisitos basada en pruebas de aceptación: Test-driven en su máxima expresión.,” pp. 61–72, 2010.