

PROPUESTA DE DISEÑO DE UN APLICATIVO WEB PARA LA GESTIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE LA EMPRESA INFORMATICA Y TRIBUTOS S.A.S

Nombre de los estudiantes

VILLADIEGO CASTRO MAYRA ALEJANDRA
CASTRO MIER VICTOR RAUL

Trabajo de Investigación o Tesis Doctoral como requisito para optar el título
de Especialista en Ingeniería del Software

RESUMEN

Antecedentes: Se realizó una búsqueda de software disponibles para la gestión de solicitudes en empresas de desarrollo y se realizó comparaciones para estudiar viabilidad. Realizada la comparación se pudo establecer que, aunque existe diversidad de software en el mercado, ninguno da solución a todos los problemas que presenta la empresa Informática y Tributos S.A.S, puesto que sólo están desarrollados para manejo y respuesta de errores presentados, pero se quedan cortos cuando lo que se hace es una nueva solicitud que requiere un análisis más detallado de toma de requerimientos

Objetivos: El objetivo general del proyecto es Proponer el diseño de un aplicativo que permita realizar la gestión a los requerimientos en la empresa Informática y Tributos S.A.S.

Como primer objetivo específico se requiere identificar el proceso de gestión de solicitudes de la empresa informática y tributos en función de requerimientos funcionales y no funcionales y el segundo objetivo es construir los artefactos necesarios para el diseño de la aplicación utilizando como base el lenguaje unificado UML.

Materiales y Métodos: Para poder cumplir con los objetivos establecidos en el proyecto, dividimos el proyecto en fases. En la primera fase (Iniciación) realizamos entrevistas a empleados de la empresa Informática y Tributos S.A.S. para entender de forma clara el problema y expresar la necesidad en términos de requerimientos funcionales y no funcionales.

Una vez entendido el proceso de la empresa y elaborado el listado de los requerimientos se procedió con la fase de análisis y diseño, para lo cual se tuvieron en cuenta aspectos generales de ingeniería de software, especialmente del proceso unificado de desarrollo de software Ágil (AUP, del inglés Agile Unified Process) como la implementación de herramientas UML: Elaboración de casos de Uso, diagrama de clases, diagrama de actividades y diagrama de secuencia.

Resultados: Una vez elaborada la propuesta de diseño de la herramienta para la gestión de solicitudes, de la empresa Informática y Tributos S.A.S, se deduce que la implementación de este le ayudaría a la organización a realizar un control eficiente sobre la gestión de las solicitudes presentadas por sus clientes, repercutiendo en una disminución en los tiempos de atención y respuesta, lo cual conllevaría a un mayor grado de satisfacción en sus clientes. De igual manera con la implementación de este diseño se incrementaría el monitoreo sobre la gestión de solicitudes, generando reportes con mayor precisión, cuyas métricas ayuden al estudio de los procesos operativos, para establecer qué modificaciones debe realizar la organización con la única finalidad de optimizar su funcionamiento. Se deja a discusión de la empresa implementar el diseño elaborado como mecanismo para la solución de los problemas que actualmente presentan al no controlar el proceso operativo de la gestión de solicitudes.

Conclusiones: La gestión de requerimientos es uno de los procesos más importante para la organización Informática y Tributos S.A.S debido a que una buena gestión repercute en altos niveles de satisfacción de clientes, por lo que es fundamental contar con una herramienta que le permita gestionar las solicitudes de sus clientes de tal forma que se pueda llevar un control total de las mismas y de la solución dada pero aunque existen diversas herramientas para el manejo de solicitudes en el mercado, la necesidad de la empresa Informática y Tributos requería el diseño de una a su medida.

Por otro lado, podemos concluir que es necesario generar documentación en la fase de diseño, aunque se trabajen metodologías ágiles, para tener un control total del aplicativo a elaborar, también es de vital importancia conocer las necesidades de la empresa, a través de la toma de los requerimientos funcionales y no funcionales para poder realizar un buen diseño del aplicativo.

Por último, existen muchas maneras de modelar la solución de un mismo problema y a ninguna de ellas se les puede considerar errónea, siempre y cuando den respuesta a cada una de las necesidades planteadas.

Palabras clave: Requerimientos, gestión de proceso, Scrum, UML

ABSTRACT

Background: A search was made for software available for the management of requests in development companies and comparisons were made to study feasibility. Once the comparison was made it could be established that, although there is diversity of software in the market, none gives solution to all the problems presented by the company Informática y Tributos S.A.S, since they are only developed for handling and responding to errors presented, but fall short when what is done is a new application that requires a more detailed analysis of requirements taking.

Objective: The general objective of the project is to propose the design of an application that allows to carry out the management to the requirements in the company Informática y Tributos S.A.S.

As a first specific objective it is required to identify the process of management of requests of the computer company and tributes in function of functional and non functional requirements and the second objective is to construct the necessary artifacts for the design of the application using as base the unified language UML.

Materials and Methods: In order to meet the objectives set out in the project, we divide the project into phases. In the first phase (Initiation) we conducted interviews with employees of the company Informática y Tributos S.A.S to clearly understand the problem and express the need in terms of functional and non-functional requirements.

Once the company's process was understood and the list of requirements was elaborated, we proceeded with the analysis and design phase, for which general aspects of software engineering were taken into account, especially the Agile Unified Process (AUP), such as the implementation of UML tools: Elaboration of Use cases, class diagram, activity diagram and sequence diagram.

Results: Once the proposal for the design of the tool for the management of applications of the company Informática y Tributos S.A.S. has been elaborated, it can be deduced that the implementation of this tool would help the organization to carry out an efficient control on the management of the applications presented by its clients, resulting in a decrease in the time of attention and response, which would lead to a greater degree of satisfaction in its clients. In the same way, with the implementation of this design, the monitoring of the management of requests would be increased, generating reports with greater precision, whose metrics would help the study of the operative processes, in order to establish what modifications should be made by the organization with the sole purpose of optimizing its operation.

It is left to the discussion of the company to implement the design elaborated as a mechanism for the solution of the problems that currently present when not controlling the operative process of the management of requests.

Conclusions: The management of requirements is one of the most important processes for the organization Informática y Tributos S.A.S due to the fact that a good management impacts on high levels of customer satisfaction, so it is essential to have a tool that allows you to manage the requests of your customers in such a way that you can take full control of them and the solution given but although there are several tools for handling requests in the market, the need for the company Informática y Tributos required the design of one to its measure.

On the other hand, we can conclude that it is necessary to generate documentation in the design phase, even if agile methodologies are worked on, in order to have total control of the application to be elaborated, it is also of vital importance to know the needs of the company, through the taking of the functional and non-functional requirements to be able to make a good design of the application.

Finally, there are many ways to model the solution of the same problem and none of them can be considered erroneous, as long as they respond to each of the needs raised.

KeyWords: Requirements, process management, Scrum, UML

REFERENCIAS

1. Booch, G. R. (2005). The Unified Modeling Language User Guide 2a. Addison-Wesley.
2. Peña, A. (2006). Ingeniería de Software: Una Guía para Crear Sistemas de Información. Mexico: Instituto Politécnico Nacional.
<http://educagratis.cl/moodle/mod/resource/view.php?id=4694>
3. Pressman, R. (2010). Ingeniería del software: Un enfoque práctico. Mexico: Mc Graw Hill.
4. Torrecilla, P. (s.f.). Obtenido de <http://nosolopau.com/2012/06/07/mas-sobre-el-proceso-unificado-agil-fases-y-disciplinas/>