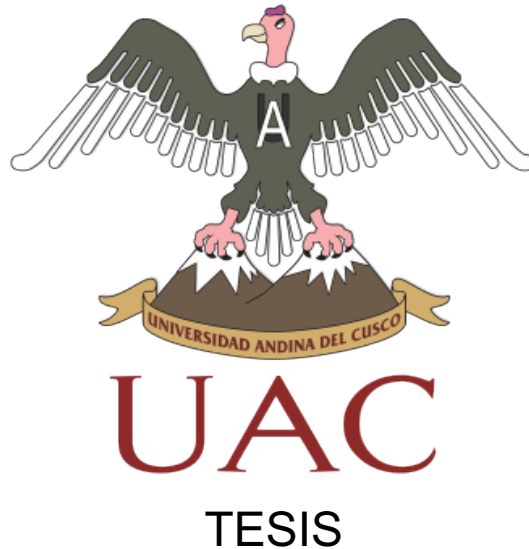




UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



“PROPUESTA DE SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE GESTIÓN DE
PEDIDOS Y DISTRIBUCIÓN PARA EMPRESA SUR ORIENTE GAS”

PRESENTADO POR:

BACH. MOSCOSO YARÍN, CESAR JORDANO

PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

ASESOR:

MGT. ING. PILAR VANESSA HIDALGO LEÓN



CUSCO - PERÚ

JUNIO DEL 2017



Título : PROPUESTA DE SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE GESTIÓN DE PEDIDOS Y DISTRIBUCIÓN PARA EMPRESA SUR ORIENTE GAS

Autor : - Cesar Jordano Moscoso Yarín

Fecha : 16-06-2017

RESUMEN

En la presente se investigaron los procesos de gestión de pedidos y distribución de la empresa de distribución de gas doméstico Sur Oriente Gas E.I.R.L, el sector del software, las tecnologías de código libre, Scrum como metodología ágil de desarrollo de software, herramientas de desarrollo de software libre y el posible efecto del software sobre los procesos investigados. El objetivo de este estudio es proponer una solución de software que optimice la gestión de pedidos y distribución en la empresa Sur Oriente Gas E.I.R.L.

Para ello se investigó los procesos de la gestión de pedidos y distribución, se analizaron y representaron mediante diagramas, luego se realizaron entrevistas y encuestas para recopilar información y desarrollar una solución de software que finalmente permita identificar el posible impacto de la solución de software en la gestión de pedidos y distribución.

La metodología fue realizar la observación de los procesos, entrevistar al representante de la empresa con conocimiento del negocio para poder obtener información extra de los procesos. Con esta información se formalizó y modeló los procesos del negocio mediante Business Process Management Notation (BPMN). Luego de ello se pasó a recoger información del personal para analizarla y procesarla para documentar el estado actual del negocio y de los procesos de Gestión de pedidos y distribución en términos de relevancia de información, eficiencia y control.

Después de ello se realizó un análisis y modelación de las entidades del negocio para formalizar la manera en como la información estaría distribuida en la base de datos que encierre todos los procesos, luego se desarrolló la solución de software en la nube con tecnologías de código libre. Esta solución está dividida en parte



web y parte móvil, siendo la parte web la que se encarga de la administración de la solución utilizando las tecnologías de Ruby on Rails, PostgreSQL, Elasticsearch, Redis, Docker, HTML5, CSS3 y Javascript y la parte móvil la que accede a la información de la parte web mediante una API en JSON donde se utiliza Swift como lenguaje y las librerías de Alamofire, Google MapsSDK y Realm entre otros en el entorno de iOS. Con esta herramienta se realizó un análisis con la información recopilada en la etapa anterior y los efectos que tendría la posible utilización de la solución de software.

Como resultado tenemos una propuesta de solución de software creado con la metodología Scrum, haciendo uso de tecnologías de código libre y herramientas complementarias al desarrollo de software que mejoran la calidad de este que fue finalmente creado para optimizar la gestión de pedidos y distribución con un análisis documentado de los posibles beneficios en los procesos de la gestión de pedidos y distribución en la empresa Sur Oriente Gas E.I.R.L. Se concluye esta investigación expresando que la solución de software genera beneficios significativos en la relevancia de la información, eficiencia y satisfacción laboral teniendo en cuenta los aspectos inherentes a la empresa particular como el ambiente laboral y económico.



ABSTRACT

This investigation took the orders and distribution management on a domestic gas distribution company called “Sur Oriente Gas E.I.R.L.”, the software development process, the open source technologies, the Scrum method for agile development, external software tools. The objective of this investigation was proposing a software solution to optimize the orders and distribution management of the company “Sur Oriente Gas E.I.R.L.” Because of that, it has been investigated the processes of the orders and distribution management, then, it has been analyzed and created diagrams, after that, it has been made interviews and surveys to get information and develop the software solution to finally identify the possible effects of the software solution over the order and distribution management.

The methodology of this investigation start observing the processes, interview the manager of the company that has knowledge about the business that is very important for the software development. With this information, it has been formalized and modeled the processes with Business Process Management Notation (BPMN). Then, it has been recollected information with a survey to the employees of the company about the state of the orders and distribution management in aspects as relevance of information, efficiency and control to document it with graphics.

After that, it has been analyzed and modeled the entities of the business to formalized the way how the information would be distributed on the database that considers all the processes, then, it has been developed a software solution on the cloud with open source technologies. This solution is divided in the web part and mobile part, the web part is assigned to administrate the solution using Ruby on Rails, PostgreSQL, Elasticsearch, Redis, Docker, HTML5, CSS3 and Javascript, the mobile part access to the information of the web part thought an JSON API, it's written on Swift and uses libraries as Alamosfire, GoogleMapsSDK and Realm among others on the iOS environment. With this software, it has been made an



analysis with the information recollected on the previous stage and the effects that the solution would generate.

As a result, it has been proposed a software solution built with Scrum methodology, using open source libraries and tools that can optimize the software quality, this solution comes with the documentation on how the solution is focused on optimizing the relevance of information, efficiency and control. This solution is prepared for scale and prepare to lead with problems of information and can be moved easy on the cloud or on inside the company. The investigation concludes expressing that the solution generates clear benefits over the current situation.