



Conference: Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables -
Mantenimiento Industrial - Mecatrónica e Informática

Booklets



RENIECYT

Registro Nacional de Instituciones y
Empresas Científicas y Tecnológicas

1702902

CONACYT

RENIECYT - LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar
DOI - REDIB - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

Title: Customer Relationship Management Web para empresas de la Construcción

Author: Edgardo Emmanuel, GONZÁLEZ-DEL CASTILLO

Editorial label ECORFAN: 607-8534
BCIERMMI Control Number: 2018-03
BCIERMMI Classification (2018): 251018-0301

Pages: 11
Mail: edelcastillo@utj.edu.mx
RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.

244 – 2 Itzopan Street
La Florida, Ecatepec Municipality
Mexico State, 55120 Zipcode
Phone: +52 1 55 6159 2296
Skype: ecorfan-mexico.s.c.
E-mail: contacto@ecorfan.org
Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic Republic
Spain	El Salvador	of Congo
Ecuador	Taiwan	Nicaragua
Peru	Paraguay	



El presente proyecto describe el proceso de análisis, diseño, producción e implementación tecnológica llevado a cabo en el marco del convenio de colaboración académico entre la Universidad Tecnológica de Jalisco (UTJ) a través del Cuerpo Académico (CA) UTJAL-CA-2 Responsabilidad Social, Sustentabilidad y Desarrollo Integral para PyMES y la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción Jalisco (CMIC).

Este proceso consistió en la implementación de la metodología de desarrollo de software ágil SCRUM para la creación de una aplicación web para la automatización de la gestión de las relaciones comerciales de los clientes. Esta aplicación permitirá establecer los mecanismos que aseguren la correcta comunicación y colaboración en la administración de proyectos a desarrollar permitiendo que los procesos de atención al cliente sean almacenados y gestionados por la aplicación, además de ser accesibles para todos los miembros de la organización que tengan una relación directa o indirecta con el cliente o los proyectos que se están desarrollando.

Esto permitirá controlar y dirigir los esfuerzos del trabajo de los colaboradores hacia una mejor administración de los recursos de la empresa y así ofrecer un mejor seguimiento a todos los procesos de venta.

Análisis

En esta fase se implementaron como técnicas de recolección de datos entrevistas, las cuales permitieron determinar los requerimientos funcionales, no funcionales, específicos y de interfaces del proyecto, que fueron documentados a través del estándar IEEE 830, en su revisión de 1998.

Asimismo; se elaboraron los diagramas de Gantt y Pert para la planeación y control de las tareas y actividades.

Diseño

En esta fase se desarrollaron dos tipos de diseño, el arquitectónico y el semántico de datos, los cuales permitieron definir los aspectos estáticos y dinámicos del proyecto, así como la definición de los metadatos, su relación y las restricciones funcionales y de integridad.

Para lo cual se implementaron las Tarjetas Clase Responsabilidad Colaboración, el Diccionario de Clases, los diagramas de Clases, Objetos, Casos de Uso, Secuencia, Estados y Actividades, así como el Entidad Relación, Modelo Relacional y el diccionario de Clases.

También se incluyó el desarrollo de la definición de casos de uso, identificación de actores y la matriz de complejidad.

Programación

En esta fase se inició con el proceso de producción, seleccionando Bootstrap como marco de desarrollo para la aplicación y a través de HyperText Markup Language (HTML) su programación, además de la implementación de JavaScript para el desarrollo de las sesiones, el control de la seguridad y accesos, evitando así intromisiones a la base de datos a través de la aplicación utilizando inyecciones de Structured Query Language (SQL).

Programación

Añadir un nuevo evento

Enlace al evento

Introduce una url

Tipo de evento

Info ▼

Título

Introduce un título

Evento

Figura 1 Interfaz para agregar eventos. (Elaboración propia).

Junio 2017

Proyectos

Abrir eventos en una ventana modal

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
28	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2

Figura 2 Interfaz para administrar tareas. Elaboración propia.

Pruebas

En esta fase se desarrolló un plan de pruebas que se dividió en cinco tareas, la definición del alcance de las pruebas, los criterios de aceptación o rechazo, los entregables, los recursos y la planificación

Los criterios de aceptación y rechazo se determinaron de acuerdo a un desempeño aproximado de ejecución de los casos de uso, tomando en cuenta la definición de los requerimientos funcionales y no funcionales, con respecto a un comportamiento binario.

Resultados

Se realizaron a través del plan de pruebas, casos que contemplaron aspectos de conectividad, rendimiento, interfaz y funcionalidad; para los cuales se comprobó efectivamente la conexión simultánea de 120 usuarios y sus respectivas peticiones como clientes, así como las salidas de los procesos, los cuales a través de estadística descriptiva permitió determinar la coincidencia en un 98.35% con los resultados esperados en los casos de prueba. El resto de las salidas que no cumplieron los criterios de aceptación se documentaron y se reprocesaron.

Conclusiones

La implementación del Customer Relationship Management Web permitió durante su proceso de desarrollo analizar e implementar estrategias que permitieron a la empresa ACTA fortalecer y consolidar su infraestructura tecnológica, logrando así la inversión que permitiera no solo la operación del CRM sino la implementación de otras herramientas informáticas para la operación diaria de la organización.

Asimismo; la implementación del CRM permitió la unificación de distintas áreas involucradas en los costes, planeación, seguimiento y liberación de proyectos, en los cuales debe existir un canal eficiente de comunicación con el cliente y una retroalimentación constante del avance de cada una de las tareas, mismo que permite a la Dirección General de la empresa ACTA dar un seguimiento oportuno a cada uno de los proyectos que desarrolla de forma simultánea .

Referencias

Alonso, F., Martínez, L. & Segovia J.J. (2005). Introducción a la ingeniería del software: modelos de desarrollo de programas. DELTA. 351-353.

Beynon-Davies, Paul (2004). Database systems third edition. Palgrave macmillan. 89-110.

Cajiga Cálderón, Juan Felipe (2010) . EL concepto de Responsabilidad Social Empresarial. CEMEFI. 20.

Canós, J. H., Letelier, P., & Penadés, M. C. (2003). Metodologías ágiles en el desarrollo de software. 1(10), 1-8.

Date, C. J. (2001). Introducción a los Sistemas de bases de datos. Pearson Education. 71-76.

Duarte, A. O., & Rojas, M. (2008). Las metodologías de desarrollo ágil como una oportunidad para la ingeniería del software educativo. Avances en Sistemas e Informática, 5(2).

Gómez, O. T., López, P. P. R., & Bacalla, J. S. (2014). Criterios de selección de metodologías de desarrollo de software. Industrial Data, 13(2), 070-074.

IEEE. (1998). IEEE Std 830-1998 - IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications. mayo 20, 2017, de C - IEEE Computer Society Sitio web: <https://standards.ieee.org/findstds/standard/830-1998.html>.

Laínez Fuentes, J. R. (2016). Desarrollo de software ágil: extreme programming y scrum. IT Campus Academy. 71-94.

Larman, Craug (2003). UML y Patrones. Una introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al proceso unificado. Prentice Hall.

Macías Brambila, Hassem R., López Laguna, Ana B., González del Castillo, Edgardo E., & Tolosa Carrillo, Esaú. (2017). Servidor de aplicaciones como evidencia para sinergia academia-empresa MyPyMES de México. Revista de Tecnología Informática. Ecorfan. 39-43.

Macías Brambila, Hassem R., López Laguna Ana B., Peña Montes de Oca, Adriana I., & Álvarez Jiménez, Hugo R. (2017). Web Development: Evidence of follow-up for compliance with the UN Global Compact in Construction Companies. Jorunal-Republic of Paraguay. Ecorfan. 20-26.

Martel, A. (2014). Gestión práctica de proyectos con scrum: desarrollo de software ágil para el scrum master. Antonio Martel.

Ramez, Elmasri & Navathe Shamkant (2007). Fundamentos de sistemas de bases de datos. Pearson Education. 209-211.

Ramos Cardozzo, D. (2016). Desarrollo de software: requisitos, estimaciones y análisis. IT Campus Academy. 33-35.



ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/ booklets)