



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

Booklets



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

Title: Sistema Web para la Gestión de Proyectos en la Obtención del Distintivo Empresa Familiarmente Responsable en las Empresas de la Construcción Jalisco

Author: Edgardo Emmanuel, GONZÁLEZ-DEL CASTILLO

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

Pages: 12
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 | 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	Republic of Congo
Ecuador	Taiwan	
Peru	Paraguay	Nicaragua



El presente proyecto describe el proceso de ingeniería de software para el desarrollo de un Sistema Web para la gestión de proyectos, en el marco del convenio de colaboración académica empresa celebrada entre la Universidad Tecnológica de Jalisco (UTJ) y la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción Jalisco (CMIC), a través del Cuerpo Académico Consolidado (CAC) UTJAL-CA-2 llamado: “Responsabilidad Social, Sustentabilidad y Desarrollo Integral para PyMES”.

Este proyecto contempla la implementación de dos metodologías ágiles SCRUM y Kanban, las cuales a través de las prácticas y su estructura de organización permitieron establecer el marco de desarrollo y colaboración adecuado. Este Sistema coadyuvará en las tareas de cualquier empresa afiliada a la CMIC que se encuentre interesada en obtener el Distintivo Empresa Familiarmente Responsable (DEFR) de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS).

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MyPyMES) afiliadas a la CMIC podrán a través de esta herramienta informática sistematizar sus procesos, permitiendo el resguardo, clasificación, seguimiento y difusión de las evidencias solicitadas en el proceso de presentación y evaluación a las que son sometidas. Lo que permitirá también fortalecer sus esfuerzos en la adopción de procesos tecnológicos que efficienten sus procesos administrativos.

Análisis

En esta fase se implementaron como técnicas de recolección de datos la entrevista y sesiones de Joint Application Design (JAD) 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.

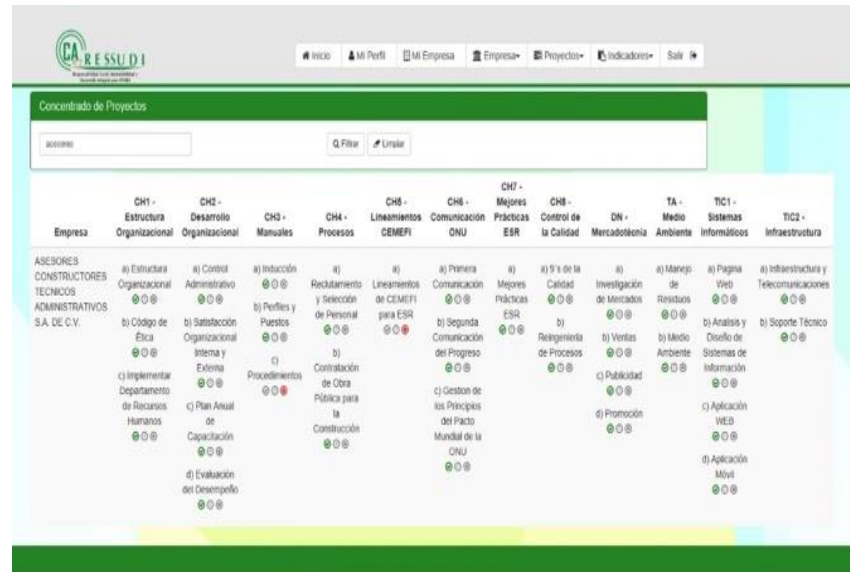
Programación

Este proceso requirió la implementación del diseño interno a través del patrón Modelo-Vista-Controlador (MVC), el cual de acuerdo a Teniente (2003), contempla la gestión de interacción con el usuario, la presentación de la información y la comunicación con la capa de dominio. En el cual se utilizó Zend 1.12 con la versión 5.6 del Hypertext Preprocessor (PHP), el cual Cobo (2005) define como un lenguaje de programación del lado del servidor, el que fue necesario combinar con la versión 2.1 de JQuery la cual de acuerdo a Flanagan (2011) permite simplificar tareas comunes y ocultar las diferencias entre los navegadores.

Programación



Figura 3. Interfaz del Sistema Web Integral del Ca. (Elaboración Propia).



CA RESSUDI

Inicio Mi Perfil Mi Empresa Empresa Proyecto Indicadores Salir

Concentrado de Proyectos

Buscar Q. Filtros Limpiar

Empresa	CH1 - Estructura Organizacional	CH2 - Desarrollo Organizacional	CH3 - Manuales	CH4 - Procesos	CH5 - Lineamientos CEMEFI	CH6 - Comunicación ONU	CH7 - Mejores Prácticas ESR	CH8 - Control de la Calidad	DN - Mercadotecnia	TA - Medio Ambiente	TIC1 - Sistemas Informáticos	TIC2 - Infraestructura
ASESORES CONSTRUCTORES TECNICOS ADMINISTRATIVOS S.A. DE C.V.	a) Estructura Organizacional ●○○	a) Control Administrativo ●○○	a) Inbocación ●○○	a) Reclutamiento y Selección de Personal para ESR ●○○	a) Lineamientos de CEMEFI para ESR ●○○	a) Primera Comunicación del Progreso ●○○	a) Mejores Prácticas ESR ●○○	a) 5's de la Calidad ●○○	a) Investigación de Mercados ●○○	a) Manejo de Residuos ●○○	a) Pagina Web ●○○	a) Infraestructura y Telecomunicaciones ●○○
	b) Código de Ética ●○○	b) Satisfacción Organizacional Interna y Externa ●○○	b) Perfiles y Puestos ●○○	b) Contratación de Obra Pública para la Construcción ●○○	b) Segunda Comunicación del Progreso ●○○	b) Segunda Comunicación del Progreso ●○○	b) Reingeniería de Procesos ●○○	b) Reingeniería de Procesos ●○○	b) Ventas ●○○	b) Medio Ambiente ●○○	b) Análisis y Diseño de Sistemas de Información ●○○	b) Soporte Técnico ●○○
	c) Implementar Departamento de Recursos Humanos ●○○	c) Plan Anual de Capacitación ●○○	c) Procedimientos ●○○	d) Evaluación del Desempeño ●○○	c) Gestión de los Principios del Pacto Mundial de la ONU ●○○	c) Gestión de los Principios del Pacto Mundial de la ONU ●○○	c) Mejores Prácticas ESR ●○○	c) Publicidad ●○○	d) Promoción ●○○	c) Aplicación Web ●○○	c) Aplicación Web ●○○	d) Aplicación Móvil ●○○

Figura 4. Interfaz para la gestión de proyectos. (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 la conectividad y la respuesta a las peticiones de los usuarios como clientes al servidor, soportando hasta una conexión simultánea de 78 usuarios, los cuales a través de los criterios de aceptación establecidos, se determinó una coincidencia a través de la media del 94.10% con los casos estimados en los casos de prueba con comportamiento binario. El resto de las salidas que no cumplieron con los criterios de aceptación se documentaron y enviaron a su reproceso.

Conclusiones

El desarrollo de esta aplicación alineada a los campos y prácticas que establece el DEFR permitirá a las empresas y al UTJAL-CA-2 contar con una herramienta informática que facilite la clasificación, control y resguardo de las evidencias requeridas en el proceso de presentación y valoración para la obtención del DEFR.

Asimismo; la divulgación e integración de otros CA's de la UTJ a los proyectos que surgan de la planeación estratégica establecida por el UTJAL-CA-2, permitirá fortalecer y consolidar los objetivos a corto plazo de las PyMES afiliadas a la CMIC, ya que la mayoría de ellas se encuentra en algún proceso de obtener el distintivo: ESR, EFR o su adhesión al Pacto Mundial de la ONU.

Referencias

- Canós, J. H., Letelier, P., & Penadés, M. C. (2003). Metodologías ágiles en el desarrollo de software. 1(10), 1-8.
- Cobo, Ángel; Gómez, Patricia; Pérez, Daniel & Rocha Rocío. (2005). PHP y MYSQL Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web. Diaz de Santos. 100-104.
- Davidson, E.J. (1999). Joint application design (JAD) in practice. Journal of Systems and Software. ELSEVIER. 2215-223.
- Ferrer Martínez, Juan. (2015). Creación de páginas web con el lenguaje de marcas. UF1302. Paraninfo. 13-16.
- Flanagan, David. (2011). jQuery pocket reference. O'Reilly. 3-5.
- Fowler, Martin & Kendall Scott. (1999). UML gota a gota. Addison Wesley. 1-5.
- Gamboa Manzaba, Julio. (2014). Aumento de la productividad en la gestión de proyectos, utilizando una metodología ágil aplicada en una fábrica de software en la ciudad de Guayaquil. Revista Tecnológica ESPOL-RTE. Vol. 27. N.2. 8-10.

Referencias

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>.

Kniberg, Hernik. (2007). SCRUM y XP desde las trincheras. Cómo hacemos SCRUM. InfoQ. Enterprise Software Development Series. 50-57.

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

Padilla, Armando. (2009). Beginning Zend Framework. Apress. 1-5.

Referencias

Russo Gallo, Patricia. (2009). Gestión documental de las organizaciones. Editorial UOC. 10-14.

Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (2015). Modelo de reconocimiento “empresa familiarmente responsable”. Manual para su aplicación. Gobierno de la República. 2-4.

Teniente López, Ernest; Olivé Ramon, Antoni; Mayol Sarroca, Enric & Gómez Seone, Cristina. (2003). Diseño de Sistemas Software en UML. Ediciones UPC. 143-145.



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)