

REGISTRO DE OPTIMIZACIÓN DE TAREAS

TASK OPTIMIZATION LOG

Morales Bravo Y.^{1*}, Lucero Álvarez C.¹, Ávila Ibarra R.²

¹Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros. Programa Educativo de Tecnologías de la Información.

Prolongación Reforma 168, Santiago Mihuacán 74420 Izúcar de Matamoros, Pue.,

²Grupo Financiero Inbursa, Plaza Cuicuilco Inbursa, Tlalpan CDMX, 5572901621

Correo electrónico: ym8857049@gmail.com

Enviado: 17/06/2020

Aceptado: 02/06/2021

RESUMEN

El presente trabajo refiere a una aplicación web para control y administración general de tareas, desarrollado para automatizar los procesos principales de la gestión de administración de la empresa Grupo Financiero Inbursa a través de un sistema de aplicación web que permita reducir los tiempos de elaboración, búsqueda y procesamiento de la información mejorando la optimización eficacia y rapidez de sus procesos, aumentando el nivel de satisfacción de los empleados internos.

En primer lugar, se plantean los objetivos generales y específicos, se da a conocer la base teórica que sustenta el desarrollo del software de esta: en segundo lugar, se da a conocer el desarrollo del sistema de la aplicación web partiendo de un análisis del sistema

y posteriormente el diseño de este, posteriormente, se dan a conocer las conclusiones y los resultados en este trabajo y, finalmente, se presenta los agradecimientos de los actores involucrados en el proyecto.

Palabras clave: aplicación web, metodología SCRUMM, base de datos, sistema informático.

ABSTRACT

The present research project aims to a Web application for control and general administration of tasks, designed to automate and manage the main administrative processes of the Grupo Financiero Inbursa Company through a web application system. It is expected that this approach will reduce time of elaboration, the job search and information processing, Thus the speed and the efficiency of the procedure be

enhance. Increasing, the employees' level of satisfaction.

The study first presents general and specific objectives, the theoretical basis for the development of the software. Secondly, it is presented a development of a web application system. Finally, the evaluation findings were analyzed, and the list of acknowledgments and the actors involved in this project are presented.

Keywords: Web application, SCRUM methodology, database, computer system.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día la tecnología brinda una cantidad de servicios que ayudan a las empresas a entablar relaciones más directas con sus clientes y proveedores, incrementar ingresos, mejorar procesos realizados, crear nuevas estrategias para el desarrollo de la empresa, entre otros. La tecnología puede optimizar las operaciones de una empresa logrando procesos eficientes. Puede ayudar a reducir o eliminar duplicaciones, errores y retrasos en el flujo de trabajo, así como acelerar la automatización de tareas específicas. Un ejemplo de ello es la empresa Grupo Financiero Inbursa que

cuenta con varias áreas para su administración y contabilidad de esta, una de ellas requiere el uso de una aplicación web que pueda mejorar la administración y optimización de sus procesos, ya que la mayoría de sus actividades son realizadas por medio de la herramienta Excel. Sin embargo, esto presenta ciertos problemas, primero con el registro de por cada una de las actividades, el empleado no puede ver los cambios realizados inmediatamente al momento en el que algún empleado registra alguna actividad. Esto conlleva a retrasar sus actividades. Para poder brindar solución a este tipo de inconvenientes se optó por desarrollar una aplicación web que permitió agilizar sus procesos de desarrollo mediante registros de usuarios, bitácoras manuales y actividades de manera que puedan listar, visualizar, actualizar y eliminar cada una de ellas en tiempo real.

Para el desarrollo del proyecto "Control y administración general de tareas", fue necesario llevar un control de manera interna, para ello se optó por utilizar la metodología SCRUM que es moldeable a cualquier tipo de proyecto. Se trabajó con PHP puro y Bootstrap, que continuará dando una pequeña explicación para el mejor entendimiento.

SCRUM: Scrum es un modelo de proceso empírico donde un equipo de entrada tiene los requisitos, salida y el control del proceso es el Scrum Diario y las reuniones de revisión mediante las cuales el equipo determina como construir el producto incremento durante el Sprint. El proyecto es inspeccionado, evaluado y ajustado frecuentemente por lo que es más adaptable al cambio y situaciones inesperadas.

BOOTSTRAP: Bootstrap es un framework CSS, es una excelente herramienta para crear interfaces de usuario limpias y totalmente adaptables a todo tipo de dispositivos y pantallas, sea cual sea su tamaño. Además, Bootstrap ofrece las herramientas necesarias para crear cualquier tipo de sitio web utilizando los estilos y elementos de sus librerías.

PHP: PHP (acrónimo recursivo de PHP: HyperText Processor) es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML. Lo que distingue a PHP de algo del lado del cliente como JavaScript es que el código es ejecutado en el servidor, generando HTML y enviándolo al cliente. El cliente recibirá el resultado de ejecutar el script, aunque

no se sabrá el código subyacente que era. El servidor web puede ser configurado incluso para que procese todos los ficheros HTML con PHP, por lo que no hay manera de que los usuarios pueden saber que se tiene debajo de la manga.

MATERIALES Y MÉTODOS

Instalación de herramientas para el desarrollo del sistema (fase) 1

Como faceta inicial se instaló cada una de las herramientas necesarias para el desarrollo del proyecto, para ello se obtuvieron las versiones gratuitas y recomendadas para el tipo de sistema operativo del equipo a trabajar.

Instalación de Balsamiq Mockups:

Para poder diseñar los prototipos, es necesario empezar por instalar Balsamiq Mockups. Para esto, se requiere descargar el software de acuerdo con el equipo en el que se está trabajando, en este caso fue para el sistema operativo Windows 10.

Instalación de Sublime Text: Para poder establecer el entorno de trabajo, es necesario instalar Sublime Text, es un editor de código multiplataforma, ligero y con pocas concesiones a las florituras.

Es una herramienta para programar sin distracciones.

Instalación de Xampp: XAMPP es una aplicación que permite configurar un servidor web y un servidor de base de datos sin ninguna configuración adicional. Dentro de la página apachefriends.org/es/index.html, se encontrarán los links para realizar la descarga. Se selecciona la versión 7.2.11 para el sistema operativo Windows para inicializar la descarga. Dentro del instalador se seleccionan los componentes necesarios para poder trabajar. Una vez especificado los componentes procederá la instalación del software.

Levantamiento de requerimientos (fase) 2

A continuación, se realizó una reunión para realizar el levantamiento de requerimientos funcionales y no funcionales junto con la analista de sistemas y el cliente, generando la documentación e identificación

necesaria de los requisitos solicitados para el desarrollo del sistema.

Diseño de los prototipos (fase) 3

Los requerimientos documentados se trasladan a una arquitectura de software, es decir se realizan los prototipos para la visualización del sistema mediante el levantamiento de requerimientos funcionales y no funcionales, algunos de los prototipos fueron modificados por el cliente. Se diseñan los prototipos de cada una de las interfaces y campos que contendrá el sistema, basándose en los requerimientos levantados por el cliente en la herramienta de Balsamiq Mockups.

Diseño de la base de datos (fase) 4

Se diseña la base de datos con número de tablas, campos y tipo de datos solicitados, en la cual proporciona acceso a los usuarios a la información requerida de manera actualizada y precisa. Tal y como se puede observar en la figura 1.

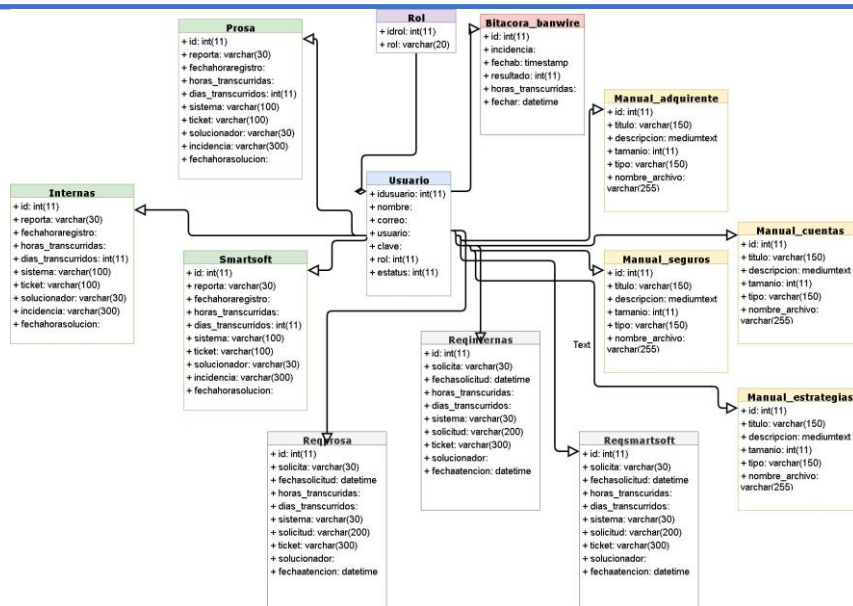


FIGURA 1. Diagrama modelo relacional. Fuente: elaboración propia

Diseño del modelo entidad relación (fase) 5

Se diseña el modelo entidad-relación representando el modelado de datos que

permite representar las entidades relevantes de cómo está compuesto el sistema de información, así como sus interrelaciones y propiedades, como se puede apreciar en la figura 2.

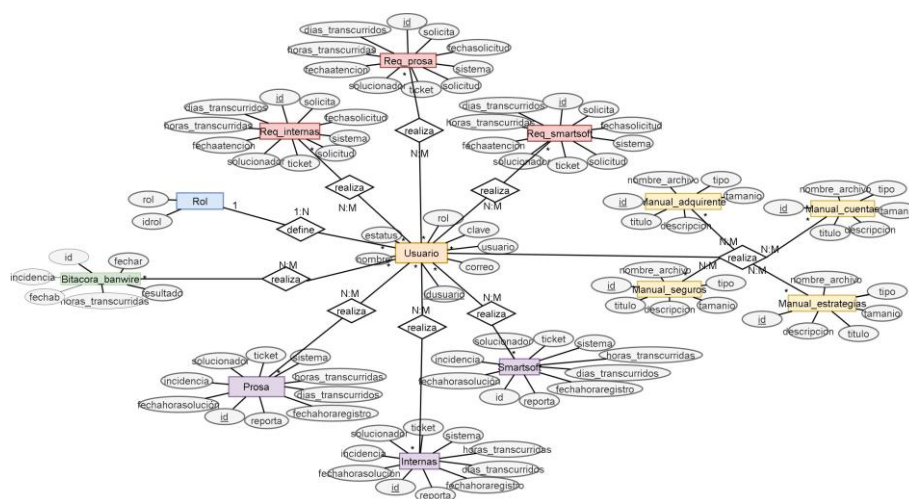


FIGURA 2. Diagrama modelo entidad relación. Fuente: elaboración propia

Diseño del modelo de diagrama de flujo (fase) 6

Para mostrar un mejor entendimiento al usuario se diseña el diagrama de flujo en la cual representa la secuencia de las

operaciones que se realizarán para la funcionalidad operativa de todo el sistema, tal y como se muestra en la figura 3.

Programación (fase) 7

Ingreso al sistema

Como primer módulo tenemos el inicio de sesión, para ello se programó el archivo conexión.php, para la conexión a la base de datos se fueron creados 2 archivos, el primero almacena los datos de conexión al servidor, y el segundo realiza la conexión a la base de datos

usando los datos del archivo, de igual manera se creó el archivo index.php, se crea el archivo principal de todo el sistema para poder acceder a la aplicación, contiene la conexión a la base de datos, el formulario principal de toda la aplicación. Como se muestra en la figura 4 para intentar acceder a la aplicación, se tiene que ingresar usuario y contraseña.

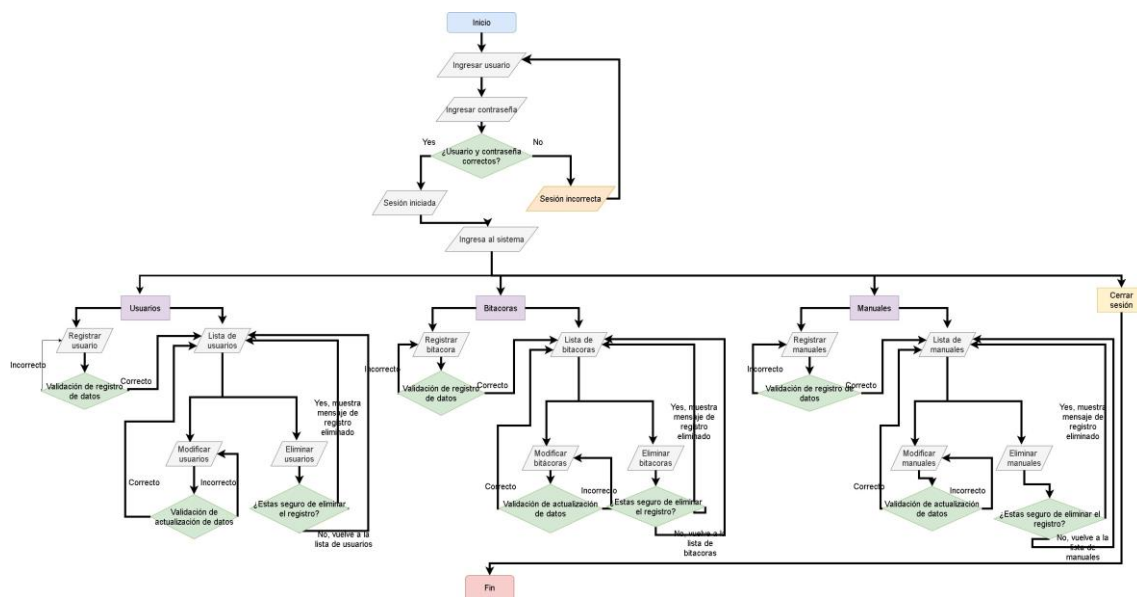


FIGURA 3. Diagrama de flujo. Fuente: elaboración propia



FIGURA 4. Inicio de sesión. Fuente: elaboración propia

Menú del sistema

Para crear el menú principal se desarrolló el archivo sesión.php que contiene la información del usuario conectado en

tiempo real, de igual manera se creó el archivo logout.php, este archivo se encarga de destruir todas las sesiones, redirigiendo al inicio y saliendo del sistema. En la superior de la ventana principal se mostrará una barra de menú donde se puede administrar los usuarios, las bitácoras y los manuales. En la parte superior derecha muestra que rol está actualmente usando el sistema, la opción de registrar un nuevo usuario está habilitada únicamente para el usuario administrador, finalmente la opción para cerrar sesión y salir de la aplicación está ubicada con un botón como se muestra en la figura 5.

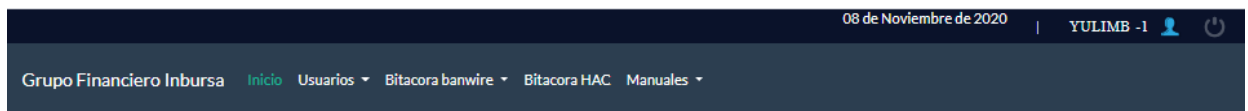


FIGURA 5 Menú del sistema. Fuente: elaboración propia

Registrar nuevo usuario

Al dar clic a la pestaña de usuarios y crear nuevo usuario mostrará el siguiente formulario para registrar un nuevo usuario llenando con todos los campos solicitados, proceso que puede observarse en la figura 6.

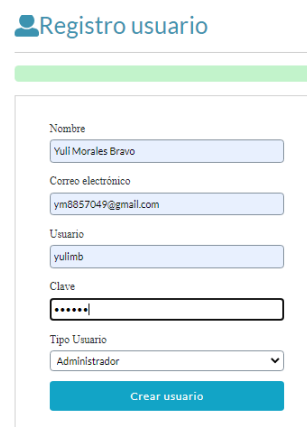
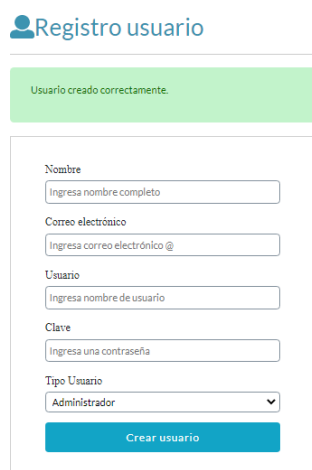


FIGURA 6. Registrar usuario. Fuente: elaboración propia

Registro de usuarios con campos completos

Al agregar un nuevo usuario correctamente, nos enviará un mensaje de confirmación, figura 7.



Registro usuario

Usuario creado correctamente.

Nombre
Ingresar nombre completo

Correo electrónico
Ingresar correo electrónico @

Usuario
Ingresar nombre de usuario

Clave
Ingresar una contraseña

Tipo Usuario
Administrador

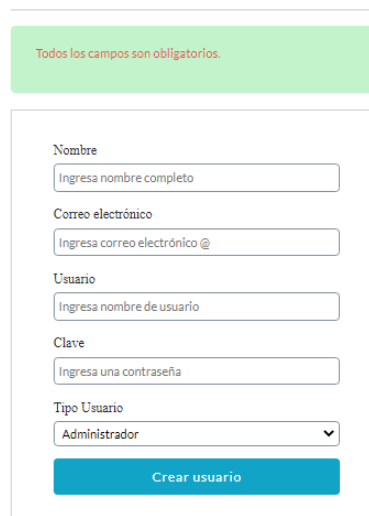
Crear usuario

FIGURA 7. Usuario registrado. Fuente: elaboración propia

Registro de usuarios con campos obligatorios

Al intentar crear un nuevo usuario, y si hay un campo que falta por llenar, automáticamente nos mostrará un mensaje de alerta, solicitando llenar todos los campos apropiadamente, el formulario correspondiente se muestra en la figura 8.

Registro usuario



Todos los campos son obligatorios.

Nombre
Ingresar nombre completo

Correo electrónico
Ingresar correo electrónico @

Usuario
Ingresar nombre de usuario

Clave
Ingresar una contraseña

Tipo Usuario
Administrador

Crear usuario

FIGURA 8. Campos obligatorios. Fuente: elaboración propia

Lista de usuarios

Al dar clic a la pestaña de lista de usuarios mostrará una lista de los usuarios que ya fueron registrados, como se muestra en la figura 9.

Editar usuarios

Al dar clic a la opción de editar a un registro, automáticamente rellenará el registro con los datos que ya tendrá llenado por defecto, ver figura 10.

Lista de usuarios

Google Translate

Crear usuario

Buscar

Buscar

ID	Nombre	Correo	Usuario	Rol	Acciones
1	Rodrigo Avila	Rodrigoavila@inbursa.com	admin	Administrador	Editar
18	yuli morales bravo	ym8857049@gmail.com	yulimb	Administrador	Editar Eliminar
25	Oswaldo	cortes9@gmail.com	os	Supervisor	Editar Eliminar
26	Claudia	claudia@inbursa.com	clau	Analista	Editar Eliminar
28	Yuli Morales Bravo	Yuli28@gmail.com	yuli28	Supervisor	Editar Eliminar

1

FIGURA 9. Lista de usuarios. Fuente: elaboración propia

Actualizar usuario

Nombre

Correo electrónico

Usuario

Clave

Tipo Usuario

Administrador

Actualizar usuario

¿Está seguro de eliminar el siguiente registro?

Nombre: **Claudia**

usuario: **clau**

Tipo Usuario: **Analista**

Cancelar

Aceptar

Figura 11. Eliminar usuarios. Fuente: elaboración propia

FIGURA 10. Actualizar usuarios. Fuente: elaboración propia

Eliminar usuarios

Al dar clic a la opción de eliminar a un registro, automáticamente mostrará un mensaje para confirmar si realmente deseamos eliminar el registro, figura 11.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La aplicación web “Control y administración general de tareas”, fue empleada y puesta en marcha por el área interna de la empresa Grupo Financiero Inbursa, mejorando su administración interna y la optimización de sus procesos.

Los resultados obtenidos sobre la aplicación web “Control y administración general de tareas” fueron de un 90%, este porcentaje fue obtenido a base de medición de los requerimientos

que se realizaron al principio del proyecto.

CONCLUSIONES

Para la aplicación web “Control y administración general de tareas” se realizan las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda al momento de trabajar con Scrum los Sprint no sean de más de 3 semanas esto debido a que se pierde el enfoque del entregable y se necesita retroalimentación constante de los productos desarrollados.
2. Explotar al máximo las funcionalidades que nos brinda el framework de Bootstrap.
3. Dentro de la aplicación se recomienda implementar en un futuro un nuevo módulo para abrir un chat entre los empleados que manejen la aplicación.

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco inicialmente a mi institución educativa UTM la cual me brindó la oportunidad de proveer mis estudios y fortalecer mis conocimientos, por haberme dado la oportunidad de realizar mi Ingeniería en Tecnologías de

la Información durante un año y 8 meses, no solamente obtuve conocimientos, si no también amistades.

Agradezco a mis padres y mi familia por haberme apoyado a seguir estudiando y concluir una carrera pues de esta manera se contribuyó económicamente a la posibilidad de que me dedicara por tiempo integral a los estudios en mi carrera de las TICs.

Doy gracias a mi tutor y maestro de tesis, profesor Cupertino Lucero Álvarez por su disposición constante en revisar y orientar el trabajo de mi proyecto, así como su apoyo en colaborar con cada revisión del texto.

También quiero dar las gracias a mi asesor externo Rodrigo Ávila Ibarra por apoyarme y darme la oportunidad de realizar mi estadía en su estimada empresa, quiero darle las gracias a su manera de brindarme sus conocimientos y de regalarme su valioso tiempo en mis dudas.

Finalmente agradezco a mi novio que siempre ha estado conmigo apoyándome constantemente, y recordarme las cosas increíbles que puedo llegar a hacer.

REFERENCIAS

Álvarez, M. A. (09 de mayo del 2001).
Qué es PHP. Recuperado de
<https://desarrolloweb.com/articulos/392.php>
el 01 de mayo del 2020.

Francia, J. (2017). ¿Qué es Scrum?
Recuperado de
<https://www.scrum.org/resources/blog/que-es-scrum>
el 01 de mayo del 2020.

S.A. (2013). Tecnologías un factor muy
importante para las empresas.
Recuperado de
<https://www.tecoloco.com/blog/la-importanciade-tecnologia-en-las-empresas.aspx>, el 01 de mayo del 2020.

Carbonell, M. M. (2018). Phpmyadmin.
Recuperado de
<http://personales.upv.es/moimacar/download/servidores/phpmyadmin.pdf>, el 01 de mayo del 2020.

Fontanela A. (2015). ¿Qué es bootstrap?
Recuperado de
<https://raiolanetworks.es/blog/que-es-bootstrap/>, de 01 de mayo del 2020.