



UNIVERSIDAD DE COLIMA

FACULTAD DE TELEMÁTICA

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

**DESARROLLO DEL SISTEMA INFORMÁTICO PARA
LA PUESTA EN LÍNEA DEL TRÁMITE DE DERECHO
DE TANTO**

**DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO
ECONÓMICO**

Presenta

OSWALDO NEVAREZ DURAN

Asesor de unidad receptora

DRA. IRMA YOLANDA DÍAZ LAUREANO

Colima, Col., México, 03 de julio de 2024

Contenido

I. INTRODUCCIÓN	3
II. PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INFORMATICO DEL TRÁMITE DE DERECHO DE TANTO ..	3
Recolección de Requisitos	3
Elaboración de los módulos que se emplearían en la elaboración del sistema	3
Mejoras visuales del sistema.....	4
Pruebas beta	4
Presentación de Sistema a la secretaria de Desarrollo Económico del Gobierno de Colima para retroalimentación	4
Realización de mejoras, con la creación de un módulo para reportes de solicitudes.....	5
Prueba de errores e investigación de Experiencia de Usuario en el desarrollo de software	5
Segunda Presentación de Sistema a la secretaria de Desarrollo Económico del Gobierno de Colima para retroalimentación	6
Segunda Mejora General de Software	6
Tercera Prueba de la Beta.....	6
Tercera Mejora General del Software.....	6
Implementación Final del Sistema.....	7

I. INTRODUCCIÓN

En el presente documento se hablará de los procedimientos clave para la implementación y liberación del Sistema informático del trámite de derecho de tanto donde este resuelve las problemáticas del estado de Colima con relación a la realización del trámite de derecho de tanto de manera física, buscando mejorar los tiempos de respuesta, pero sobre todo facilitarle al usuario la consulta del estado de su trámite, así ahorrando tiempo y dinero a este, con el fin de incentivar a la población a la realización de este trámite

II. PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INFORMATICO DEL TRÁMITE DE DERECHO DE TANTO

Recolección de Requisitos

Del 01 de febrero al 7 De febrero se empezó con reuniones para reunir los requisitos para el sistema que se tenía planeado en la realización de las practicas profesionales, en estas reuniones se discutió de en qué lenguaje de programación era el más optimo que estuviera programado el sistema para facilitar la implementación del sistema por parte de institución, además de averiguar lo que conlleva el trámite de derecho de tanto.

Elaboración de los módulos que se emplearían en la elaboración del sistema

Del 9 de Febrero hasta 23 de Febrero , donde se empezó con la creación de la base de datos donde almacenaríamos los datos del sistema por lo que se utilizó MySQL para la implementación de un servidor local para posteriormente continuar con la programación de 3 módulos básico, el primero es el registro de usuarios en la base

de datos y de inicio de sesión, el segundo modulo es, la creación de una librería de funciones que me permitan almacenar y descargar archivos PDF y el tercer modulo es acerca de mostrar una tabla donde se creen solicitudes del trámite y mostrar una tabla diferente dependiendo de que tipo de usuario es .

Mejoras visuales del sistema

El 26 de febrero al 18 de marzo se empezó a implementar framework y librerías con estilos con el fin de mejorar la parte visual que se muestra al usuario final, por lo que se implementó Bootstrap lo que nos permitiría utilizar algunos iconos y mejorar la presentación de mensajes emergentes en caso de errores y los botones que se contaba, además de cambiar el estilo visual que contaba el sistema. Luego se implementó librerías que permitían contar con una tabla mucho mejor visualmente y con funciones especiales como la búsqueda de datos y la organización por fechas o por orden de datos descendente o ascendente

Pruebas beta

Del 20 de marzo al 29 de marzo Se realizaron pruebas variadas para encontrar vulnerabilidades de seguridad y a fallos. Donde se encontraron vulnerabilidades moderadas ya que no se corría el riesgo inminente de robo de datos de otro usuario. y También se encontraron errores que terminaban por bloquear el sistema, esto último solo en la parte del usuario.

Presentación de Sistema a la secretaria de Desarrollo Económico del Gobierno de Colima para retroalimentación

El día 01 de abril se realizó una reunión para la presentación de avances donde se destacó que el sistema era muy sencillo y que faltaban algunas funciones por casos como “El solicitante se

equivoca de Formato o no adjunto toda la información” por lo que se planeó la integración de un módulo dedicado a la notificación de alertas a las demás entidades para no tener que responder un formato incorrecto que por lo consiguiente es invalido.

Realización de mejoras, con la creación de un módulo para reportes de solicitudes.

Del día 4 de abril hasta el 20 de abril se estuvo integrando el módulo de alertas, lo cual requirió de la creación de otra tabla en la base de datos por lo que aumento a la cantidad de 3 tablas en el sistema (Usuarios, Solicitudes y Alertas) además de mejorar los apartados visuales de inicio y registro de sesiones al aplicar algunas alertas que cuenta Bootstrap.

Prueba de errores e investigación de Experiencia de Usuario en el desarrollo de software

Del día 24 de abril al 10 de mayo se trabajó en la detección de errores donde el sistema de alertas presentaba algunos errores de lógica en el código lo que ocasionaba que en ciertos casos donde una entidad reportaba una solicitud este reporte se almacenaba como si lo hubiera reportado otra entidad que no lo hizo. Luego se procedió a la mejora de la experiencia del Usuario que en este caso se enfoco mayormente los esfuerzos en la mejora del aspecto del apartado que necesitaban las Entidades (Federal, Estatal y Municipal). Donde se decidió por dividir las solicitudes en tres grupos. Donde el primero de estos era las solicitudes Sin Responder por parte de la entidad fogueada donde esta sería la de defecto que le aparecería a la entidad, primeramente, luego estaría otra tabla donde se mostrarían los respondidos. Y por último tendríamos otra donde se mostrarían las solicitudes reportadas.

Segunda Presentación de Sistema a la secretaria de Desarrollo Económico del Gobierno de Colima para retroalimentación

En la reunión del día 15 de mayo se revisaron varios puntos del código donde se destacó que a los reportes faltaba agregarle un tipo de formulario para que el usuario cuya solicitud fuera reportada pudiera entender la razón por la cual se reportó.

Segunda Mejora General de Software

Del día 17 de mayo al 29 de mayo se trabajó en la mejora de las alertas donde se incluyó un pequeño formulario donde se incluía la razón de reporte, y una explicación mas amplia que la puede escribir la entidad que lo reporta en caso de ser necesaria. Además, se trabajó en incluir funciones como el mostrar los datos del usuario y la posibilidad de cambio de contraseña donde se necesitaba primeramente estar iniciada la sesión y posteriormente poner la contraseña original y la nueva que se quisiera cambiar.

Tercera Prueba de la Beta

Los días 3 y 4 de junio Se realizo la prueba donde se encontraron errores lógicos que provocaban errores visuales y en ciertos casos que los reportes no se realizaran de manera correcta.

Tercera Mejora General del Software

Del día 6 de junio al día 18 de junio se implementó un importante cambio y fue la adición de un nuevo tipo de usuario que es el administrador que contaría con las funciones de los usuarios como editar o eliminar solicitudes además de poder eliminar usuarios además de que se incluyo en el registro una palabra clave para la

recuperación de contraseña en caso del usuario olvidara su contraseña.

Implementación Final del Sistema

Del día 20 al 24 de junio se Terminó el sistema y se puso en un servidor gratuito para las pruebas de funcionalidad donde se termino por encontrar que esta cumplía satisfactoriamente con su propósito.