TECNOLOGICO NACIONAL DE MÉXICO

INFORME TÉCNICO DE RESIDENCIA PROFESIONAL

Ing. en Sistemas Computacionales

Culiacán, Sinaloa a 05 de Marzo de 2015



Semestre 10°

Daniel Alejandro Paredes Rivas

No. de control 10170986

ASESORES

INTERNO: DRA. LILIANA VEGA ZAZUETA

EXTERNO: ING. KARINA MEDINA RAYAS

EMPRESA: Proyectos Oftalmológicos, S. A. de C. V.

INDICE

**1. Introducción**

En el presente documento se redacta la descripción del proyecto “**Desarrollo de sistema de software para la integración de proyectos en subdirección gestión de fondos**” y todo su contenido que se obtendrá conforme marche la realización de dicho proyecto.

Este proyecto será elaborado por mí como estudiante del **Instituto Tecnológico de Culiacán** para llevar a cabo un sistema web que ayudara a la fundación a realizar sus funciones administrativas referentes a la subdirección de gestión de fondos de forma más simple.

Este sistema web facilitara el trabajo del departamento de gestión de fondos que lleva un registro de distintos proyectos de la fundación y del centro de investigación, la cual se hace de forma arcaica, solicitando los proyectos a diferentes instituciones y capturándolos de manera convencional, quedando archivados los proyectos en un mismo ordenador y solo siendo accesible por una sola persona. Este sistema permitirá poder capturar proyectos en diferentes puntos, acelerando la captura de estos mismos, y poder visualizarlos desde diferentes ordenadores para que ya no estén concentrados en un mismo espacio. También se tiene pensado que con el tiempo , con el mismo sistema, en lugar de solicitar los proyectos , sean las instituciones quienes capturen sus propios proyectos y sea por medio del organismo interno ver si es viable el proyecto o no.

Además el sistema estará diseñado para poder mejorarlo o expandirlo, añadiendo nuevos módulos y de esta forma extender sus funcionalidades en el futuro, como puede ser agregar un modulo que permita el seguimiento de los distintos proyectos de la fundación y su centro de investigación.

Cualquier persona que este registrada en el sistema podrá interactuar con el sistema, pero las opciones que tendrá disponibles en el sistema dependerá de su perfil, por lo cual he decidido agregar perfiles a los usuarios, por ejemplo, si es administrador además de las opciones normales tendrá otras que los usuarios normales no tendrían, como ver y editar los datos de los demás usuarios.

Para la creación del sistema se utilizara una arquitectura de tres capas, es decir, un estilo de programación por el medio del cual se pretende separar la capa de presentación, la capa del dominio o negocio y la capa de persistencia de datos. De la cual se dara una pequeña explicación de cada capa.

* Capa de presentación: Es la que se encarga de que el sistema interactúe con el usuario y viceversa, muestra el sistema al usuario, le presenta la información y obtiene la información del usuario en un mínimo de proceso. En el mundo de la computación es conocida como la Interfaz  gráfica
* Capa del dominio: Lógica del sistema, en la cual se encuentran implementados todos los requerimientos hechos por el cliente.  Aquí donde se establecen todas las reglas que deben cumplirse.
* Capa de datos: Esta capa es la encargada de almacenar los datos del sistema y de los usuarios. Su función es almacenar y devolver datos a la capa de negocio. Se encuentra implementado el soporte de datos (Base de Datos) para el sistema.

El sistema estará basado en web por la cual se utilizara tecnología para la web. La parte del cliente o mejor conocida como el front-end, se utilizaran lenguajes especializados a la parte de Front-End como en este caso: Html5, Css3, Bootstrap (framework de Html,Css y JavaScript) y Jquery(librería de JavaScript multiplataforma). Por parte del servidor o mejor conocido como el back-end, se utilizaran lenguajes especializados a la parte del Back-End como en este caso: PHP haciendo uso del framework Laravel y MYSQL para la persistencia , siguiendo la arquitectura cliente-servidor.

**2. Justificación**

Fundación Markoptic, al igual que cualquier otra organización, cuenta con diferentes departamentos, el cual uno de ellos es el área de subdirección gestión de fondos que tiene como objetivo participar en diferentes convocatorias del país e internacionales, para ello es necesario documentar una serie de requisitos físicos y electrónicos. Es por eso que se requiere un software que ayude a las personas encargadas de integrar el proyecto para las convocatorias de los diferentes fondos a los cuales gestiona.

El desarrollo de este proyecto será de mucha ayuda para la implementación de un sistema que logre hacer más práctica la comunicación con El jefe inmediato de Subdirección de Fondos y quien este encargado de las actividades para integrar los requerimientos de cada convocatoria ya que aparte de que el software sea diseñado como una herramienta para hacer más productivo el participar en convocatorias.

Llevar un control manual de las diferentes actividades que conlleva todo esto puede ser difícil y todavía llevar un organización puede ser más pesado. Todo esto puede llevar un acumulamiento de documentos y , aun peor, extravió de algún documento importante lo cual conlleva una gran carga de trabajo y tiempo.

Por estas razones se requiere la creación de un sistema que automatice el registro y administración de los proyectos para las convocatorias de los diferentes fondos a los cuales se gestiona y con esto facilitar el trabajo del administrador del área de subdirección gestión de fondos, el sistema debe ser fácil de usar y debe contar con una arquitectura que nos permita responder rápido a los cambios y mantenerlo fácilmente, además debe ser lo más eficiente y eficaz posible

**3. Objetivos**

**3.1 Objetivo General:**

Desarrollar un sistema de software para el área de gestión de fondos basado en la web para la fundación Markoptic el cual se especializara en el registro , manejo y gestión de los proyectos en los cuales se anden participando.

El sistema debe de ser desarrollado usando tecnologías HTML5, CSS, JavaScript y PHP , así como con frameworks necesarios , con una arquitectura que se adapte a los cambios que en un futuro puedan presentarse, tomando la metodología. Además esta arquitectura debe facilitar el mantenimiento por otros programadores que en un futuro se involucren en el proyecto.

**3.2 Objetivos Específicos:**

* Definir la información requerida en los proyecto.
* Creación de la base de datos donde se almacenaran los proyectos.
* Creación del sistema de registro de los proyectos
* Creación de un CRUD para el administrador.
* Creacion de un modulo de búsqueda para el administrador donde pueda visualizar los proyectos registrados en el sistema
* El sistema debe poder ser accesible a través de internet
* Crear un modulo de retroalimentación para futuras ideas
* Diseñar el sistema tomando en cuenta la posibilidad de añadir otras características en un futuro

**4. Problemas a resolver**

Los sistemas de software soy muy comunes, hoy en día, en las empresa en sus diferentes aéreas y son una de las herramientas más utilizadas por las organizaciones que cuentan con una determinada cantidad de personal laboral. Pero se debe de tener en cuenta que las necesidades de cada organización son distintas y que es muy común que las soluciones de software que ya existen en el mercado no se ajusten a las necesidades de las empresas , y por lo tanto, vean en la necesidad de crear una solución de software que cumpla con sus requerimientos.

Este es el principal problema que se busca resolver en este proyecto, un sistema software que se ajuste precisamente a las necesidades que ocupe la empresa, que como se suscita anteriormente, es el manejo y registro de proyectos de las convocatorias que se hayan encontrado a nivel nacional e internacional, para así, una vez gestionados en el sistema, este mismo se le pueda asignar a una persona que cumpla con dicho perfil del proyecto para empezar a trabajar en el proyecto , o incluso, que los propios investigadores revisen los proyectos y ellos mismos tomen algún proyecto de su interés.

Cuando hay un proyecto nuevo dentro del centro de investigación y se quiere asignar a personal ya adscrito a markoptic, resulta ser un poco tedioso, ya que se tienen que buscar perfiles que mejor se adecuen al proyecto.

Otro problema que se busca resolver, es la rapidez con que se capturen distintos proyectos, ya que al ser un sistema web , podría ver diferentes encargados de registrar los proyectos y así agilizar el registro de estos mismos ,que con el paso del tiempo , se buscara que sean las mismas instituciones quienes registren sus proyectos , auxiliados por un manual o indicaciones que se podrán observar en el mismo sistema web.

Otro problema que se busca resolver es la de tener comunicación concisa entre la del jefe inmediatos con los posibles encargados del sistema web, ya que en caso de alguna duda o sugerencia siempre es bueno tener un medio por el cual comunicarse. Asimismo también un pequeño apartado de retroalimentación,

**5.- Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.**

Las actividades realizadas durante el periodo de residencias profesionales van desde el comienzo del ciclo de vida del software iniciando con el análisis de los requisitos , hasta la implementación del mismo. Estas actividades pueden clasificarse en comunicación, análisis, modelado, construcción e implementación.