INDICE

1- Análisis de requerimientos, investigación previa y diseño de la arquitectura de software.

* Preparación del proyecto para dar inicio al desarrollo.(herramientas y área de trabajo necesario)
* Investigación de tecnologías con la cual se va a desarrollar el sistema.
* Explicación de las especificaciones pedidas con el jefe inmediato para ver si fueron comprendidas.
* Investigación de la arquitectura de software a utilizar.

2-Modelado del sistema web.

* Se analizará las diferentes tipos de requisitos y ver que especificaciones son más importantes para el giro dentro del desarrollo.
* Se investigarán los diseños que existen en la actualidad.
* Se realizará el eventual diseño del sistema, para ver el modelado del producto final.

3-Construccion del sistema web.

* Se empieza la codificación del sistema con los lenguajes de programación seleccionados (HTML, PHP, JAVASCRIPT, MYSQL, o los elegidos por el encargado).
* Pruebas funcionales al sistema para verificar que se cumplan los requisitos.

4-Despliegue del sistema web.

* Se preparará el entorno en el cual será lanzado el sistema. Se probará para ver el funcionamiento del sistema en diferentes entornos.

5-Correcciones Finales.

* Se corregirán los errores que salgan en el transcurso final, así como errores mínimos que contenga el software.
* Posibles nuevas funcionalidades.

6-Documentación.

* Documentación del sistema web.

**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**”.

El presente proyecto será detallado por su servidor como persona que cursa estudios en un centro docente en el **Instituto Tecnológico de Culiacán** para elaborar un sistema web que ayudará a la empresa a realizar sus funciones administrativas referentes a la subdirección de gestión de fondos de forma más sencilla.

La iniciativa de crear la fundación Markoptic Medical Technology con un centro de investigación científico, desarrollo tecnológico e innovación, surge por la necesidad de desarrollar tecnología para controlar un padecimiento. Fundacion Markoptic con el tiempo se dio cuenta de la cantidad tan grande de personas que padecían diferentes tipos de complicaciones por lo que hace tiempo se ha dedicado a hacer un labor social, donde no solo se realizaran microválvulas, si no también prótesis físicas entre otros avances tecnológicos en beneficio al ser humano, el cual ayudaran a tener una mejor calidad de vida

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. Además el sistema estará diseñado para ser escalable.

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 se agregarán 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. A continuación se incluye 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 definidos por el cliente.  Aquí es 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.

Para crear un sistema web completo se debe tener en cuenta lo siguiente:

* El front-end (que es la parte en la que interactúa el usuario).
* El back-end (que es la parte en que resuelve las peticiones del usuario).

En la parte del front-end se utilizarán las siguientes tecnologías:

* HTML5.
* CSS3.
* JavaScript.
* Jquery.
* Bootstrap.

En la parte del back-end se utilizaran las siguientes tecnologías:

* PHP
* MYSQL
* Laravel

**2. Justificación**

Fundación Markoptic, al igual que cualquier otra organización, cuenta con diferentes departamentos, 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 comprende la implementación de un sistema que logre hacer más práctica la comunicación entre el jefe inmediato de Subdirección de Fondos y el encargado de las actividades de integración de los requerimientos de cada convocatoria. El software diseñado deberá ser una herramienta para hacer más productivo el participar en convocatorias.

Llevar el control manual de las diferentes actividades puede ser difícil. Con este sistema se trata de evitar lo siguiente:

1. El congestionamiento de documentos.
2. La difícil organización de documentos.
3. Extravió de algún documento.
4. Lentitud a la hora de capturar algún proyecto.
5. Falta de comunicación a la hora de realizar alguna captura.
6. Falta de organización y control.
7. Trabajo tedioso.
8. Entre otras acciones que entorpezcan las actividades.

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.

Por lo tanto, el software contara con ciertas características que brindaran soluciones adecuadas. Con esto el sistema constara de las siguientes características:

1. Un software amigable.
2. Un software fácil de usar.
3. Disponibilidad.
4. Compatible con los diferentes navegadores.
5. Seguro.
6. Actual.
7. Eficiente.
8. Tiempos de respuestas favorables.
9. Fácil de mantener.
10. Capaz de responder de manera adecuada a los cambios.

**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 especializará en el registro, manejo y gestión de los proyectos en los cuales participe la institución, siendo esto el principal objetivo del sistema.

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 más acorde.

**3.2 Objetivos Específicos:**

* Definir la información requerida en los proyecto.
* Creación de la base de datos donde se almacenarán los proyectos.
* Creación de un sistema de autentificación.
* Creación del sistema de registro de los proyectos
* Creación de un CRUD para el administrador en el Content Managent System.
* Creación 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 módulo de retroalimentación para futuras ideas.
* Crear un módulo para ayuda en línea.
* Diseñar el sistema tomando en cuenta la posibilidad de añadir otras características en un futuro.

**4. Problemas a resolver**

Hoy en día es muy común ver como las empresas deciden adentrarse en la tecnología, adquiriendo así sistemas para sus propias exigencias, 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 específicas de las empresas, y por lo tanto, se vean en el apuro 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 registro y manejo de proyectos de las convocatorias que se hayan encontrado a nivel nacional e internacional, para así, una vez gestionados en el sistema, en este mismo se pueda la asignación del proyecto de acuerdo a la pertinencia del perfil 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.

Existen otros problemas secundarios que se buscan resolver con el sistema. Que a continuación se mencionan:

* La captura simultánea de proyectos en la web, aumentando así, la rapidez de la captura de estos mismos.
* Multiplicidad de usuarios, varios usuarios conectados al sistema realizando diferente labores.
* Un manual que auxilien a los usuarios, a observar la manera correcta de llenado.
* Indicaciones que asistan a los usuarios.
* Un apartado de retroalimentación para sugerencias o mejoras al sistema.
* Visión al futuro. Que con el tiempo sean las mismas instituciones las que realicen el registro de sus proyectos.

Un tema muy delicado es la forma de poder comunicarte (vía web) con el encargado del sistema por si llegan a surgir dudas, por lo cual se pensó implementar un chat para crear un puente entre los usuarios y el encargado del sistema.

**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.