

Universidad Latina

Campus Heredia

Trabajo Comunal Universitario

Proyecto:

* Desarrollo sistema web y clases de programación.

Institución:

* Iglesia Vida miembro de la Asociación Metodista libre de Costa Rica

Responsable en la entidad beneficiada:

* Jorge Antonio Llerena Chérico

Teléfono de la institución:

* 61074438

Correo de la entidad:

* iglesiavida.iml@gmail.com

Tutor en la Universidad:

* Pedro Soto Sánchez

Carrera y énfasis:

* Ingeniería en Sistemas

Estudiantes:

* David Bermúdez Vargas
* Mauricio Vasquez Vasquez

Tabla de contenido

[Antecedentes 3](#_Toc476209039)

[Justificación 4](#_Toc476209040)

[Descripción de los beneficiarios 5](#_Toc476209041)

[Objetivo General 5](#_Toc476209042)

[Objetivos específicos 5](#_Toc476209043)

[Recursos necesarios 7](#_Toc476209044)

[Pertinencia de la solución propuesta 7](#_Toc476209045)

[Resultados esperado 8](#_Toc476209046)

[Cronograma 8](#_Toc476209047)

# Antecedentes

Se trabajará en la Iglesia Vida ubicada en Alajuela, la cual se destaca por ser asociada de la Iglesia Metodista Libre de Costa Rica, ente que se encarga de la regulación de las iglesias metodistas en Costa Rica, la cual está dirigida a toda la población de la comunidad ofreciendo estudios bíblicos y programas que facilitan la participación de los la comunidad.

La iglesia Vida se creo en el año 2004 en el Roble de Alajuela e inició sus servicios con veinticinco miembros de la comunidad y alrededores, creciendo ahora hasta tener ciento veinte miembros.

Esta brinda los servicios de clases bíblicas, charlas y obras de bien social para personas jóvenes y mayores.

El problema que se puede identificar en la población es la falta de conocimiento tecnológico, su uso y desarrollo en tecnologías actuales.

La iglesia carece de una pagina web para tener información disponible a sus miembros acerca de las actividades de esta misma, también necesita un sistema contable que les permitir llevar los registros digitales de sus gastos e ingresos por mes que les ayude a visualizar fácilmente sus estados de cuenta para la toma de decisiones.

Ademas necesita llevar un registro de las actividades de la institución que les permita agregar,modificar y eliminarlas, también necesitan poder administrar recursos didácticos, para que estos puedan ser compartidos y usados fácilmente con los miembros de la iglesia.

Igualmente la iglesia también necesita poder guardar sus datos de manera digital y realizar respaldos periódicos de su información para auditorias de ingresos y gastos, de manera que la misma no se pierda al no estar respaldada.

# Justificación

# La mayoría de las personas están expuestas a la tecnología sin embargo muy pocas tienen la oportunidad de aprender como funciona y se desarrolla, uno de los problemas observados es la cantidad de personas que nunca han tenido ningún tipo de contacto en el desarrollo de tecnología e investigación en la misma.

# Actualmente hay una alta demanda de profesionales en el área de tecnología, no obstante muy pocas personas tienen la oportunidad de aprender a programar y diseñar herramientas en el esta área.

# También muchas personas piensan que esta es una carrera difícil e inaccesible, una vez que empiezan a crear cosas, ven que hay muchas ramas y tipos de programación lo cual les ayuda muchas veces a empezar a capacitarse y buscar opciones de aprendizaje en diferentes tecnologías.

# La ayuda que se les puede brindar a estas personas dándoles cursos sobre programación les va ayudar a entender mucho más como nuestra sociedad interactua con la tecnología, y como podemos ayudar a nuestra sociedad y comunidad en esta área.

# Diferentes cursos donde se les enseña desde como la computadora maneja archivos, funcionan los las peticiones entre un cliente y un servidor, van ayudar a que sepan como funciona nuestro entorno tecnológico así como diagnosticar y entender diferentes problemas que puedan pasarles a futuro siendo de ayuda para otras personas.

# 

# Descripción de los beneficiarios

# Al trabajar con la población de la iglesia se requiere mucha paciencia y conocimiento sobre el tema, así como el uso de lenguaje sencillo.

# Los beneficiarios directos son el pastor y el comité de la iglesia que obtienen la ayuda del sistema, el cual les va ayudar mantener registros claros de manera electrónica, también tener un pagina web que le ayuda a la iglesia a compartir información fácilmente con la comunidad.

# Los beneficiados indirectos sobre dicho proyecto son las personas que tomaran el curso, ya que ellos podrán aprender acerca de nuevas tecnologías, este curso les va ayudar a aprender como desarrollar un sistema y ganar experiencia en en el área de la tecnología.

# Objetivo General

* Crear un sistema web y enseñar bases de programación a personas de la iglesia por medio de módulos prácticos; con el fin de que aprendan a desarrollar un sistema y puedan darle mantenimiento.

# Objetivos específicos

* Definir los conceptos básicos de la informática, para que los estudiantes lo puedan aplicar y reconocer a la hora que utilicen una computadora.
* Analizar y discutir el uso de navegadores web, así como el manejo adecuado del Internet y entender como funcionan las peticiones a los servidores web.
* Definir los conceptos básicos de html, páginas web y como estas son interpretadas en los navegadores web.
* Crear formularios utilizando los últimos estándares de html y aprender como validarlos.
* Diseñar interfaces amigables y sencillas que faciliten la interacción con los usuarios.
* Manejar la creación de estilos (CSS) para agregar colores y formas a las interfaces web.
* Manejar los principios básicos de programación, procesos de compilación e interpretación de los lenguajes de programación.
* Entender los diferentes tipos de peticiones y respuestas de los servidores web.
* Manejar conceptos básicos de bases de datos, como se crean y se actualizan.

**Estrategias de trabajo**

1. Se realizarán diagnósticos sobre el conocimiento básico de los estudiantes.
2. Se darán clases de programación y mantenimiento de la página web al personal de la iglesia.
3. Se propone empezar a realizar las clases de acuerdo al nivel establecido con las evaluaciones previas.
4. Se diseñarán un manual explicando paso a paso como realizar las principales actividades.
5. Se implementa la explicación teórica y practica o por medio de diapositivas interactivas y ejercicios que cubrirán los temas impartidos.
6. Se capacitará un total de 15 personas como mínimo, adultos vecinos de la provincia de Alajuela, sin ningún tipo de conocimiento en tecnología web. Se dividirán en 3 grupos de 5 personas cada grupo.
7. Los estudiantes de la carrera de ingeniería en sistemas impartiremos las clases de la siguiente manera.
8. Durante las clases se desarrollara el sistema web de la iglesia, de esta manera los miembros de la iglesia quedaran capacitados para seguirle dando mantenimiento.

# 

# Recursos necesarios

**Recursos Humanos:**

A- Director o encargado de la institución.

B- Supervisor general de la institución.

C- Personal administrativo de la institución.

**Recursos materiales:** Parte de los materiales a utilizar se detallan a continuación:

1. Profesor.
2. Material de apoyo (digital).
3. Computadora.
4. Proyector.
5. Cuaderno.

**Recursos temporales:**

1. Curso completo tres meses.

Según lo establecido se requiere un cumplimiento de 150 horas como mínimo para el TCU.

**Recursos espaciales:**

El mencionado proyecto se estará realizando en las instalaciones de la iglesia Vida metodista en la provincia de Alajuela.

# Pertinencia de la solución propuesta

Al realizar trabajos en la enseñanza y mantenimiento de una página web a personas de una iglesia, que se dedica a realizar trabajo social es de gran importancia dado al impacto directo a la comunidad al darles la oportunidad de participar en el desarrollo de un proyecto de tecnología.

Además la importancia de exponer a personas jóvenes y adultas a desarrollo de proyectos en programación les brindará conocimientos importantes para entender como la tecnología funciona y aprovechar oportunidades en el futuro.

# Resultados esperado

* Se pretende lograr que la persona aplique conocimientos básicos de programación en el desarrollo de la página web de la iglesia.
* Los estudiantes mediante prácticas realizadas en dichas lecciones aprendan hacer uso de las ultimas tecnologías web para el desarrollo del proyecto de la iglesia.
* Se pretende lograr un crecimiento en los conocimientos en desarrollo web en las personas que realizaran el curso completo.
* Los usuarios lograran un mejor uso de tecnolgías web así como entender como los navegadores y buscadores funcionan para obtener y procesar la información.
* Se logrará que los estudiantes logren dar mantenimiento y creación de nuevas funcionalidades a la página de la iglesia, de manera que que quedara gente capacitada para su mantenimiento.

# Cronograma

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Semanas | Fechas | Horas | Actividades |
| Semana 1 | 10/03/2017 | 6 horas | * Introducción a la computación. * Principios básicos de programación. * Como funciona la web. * Introducción a paginas web. |
| Semana 2 | 11/03/2017 | 6 horas | * Introducción a html. * Desarrollando páginas en html. |
| Semana 3 | 17/03/2017 | 6 horas | * Creación y manejo de formularios. * Validaciones en formularios. |
| Semana 4 | 18/03/2017 | 6 horas | * Como desarrollar interfaces. * Introducción a CSS. * Aplicando CSS en html. |
| Semana 5 | 24/03/2017 | 6 horas | * Principios básicos de programación. * Introducción a Java Script. * Tipos de datos. |
| Semana 6 | 25/03/2017 | 6 horas | * Uso de variables. * Cálculos aritméticos. * Funciones en Java Script. |
| Semana 7 | 31/04/2017 | 6 horas | * Sentencias de control. |
| Semana 8 | 01/04/2017 | 6 horas | * Arreglos y sus métodos. |
| Semana 9 | 07/04/2017 | 6 horas | * Manejo de excepciones en Java Script. |
| Semana 10 | 08/04/2017 | 6 horas | * Objetos en Java Script. |
| Semana 11 | 14/04/2017 | 6 horas | * Manipulando el DOM. * Validaciones. |
| Semana 12 | 15/04/2017 | 6 horas | * HTTP y sus metodos. * Librerias en Java Script. |
| Semana 13 | 21/04/2017 | 6 horas | * Introducción a Angular JS. * Estructura de Angular JS. |
| Semana 14 | 22/04/2017 | 6 horas | * Herramientas de Angular JS. |
| Semana 15 | 28/04/2017 | 6 horas | * Http con Angular JS |
| Semana 16 | 29/04/2017 | 6 horas | * Introducción a servidores web. * Tipos de servidores web. * Tipos de solicitudes y respuestas. |
| Semana 17 | 05/05/2017 | 6 horas | * Introducción a Node JS. * Librerías de Node JS. |
| Semana 18 | 06/05/2017 | 6 horas | * Introducción a NPM. * Principios básicos de Node JS. |
| Semana 19 | 12/05/2017 | 6 horas | * Creando nuestro Servidor Web. * Creando un API. |
| Semana 20 | 13/05/2017 | 6 horas | * Introducción a las bases de datos. * Introducción a MongoDB. * Objetos en MongoDB. |
| Semana 21 | 19/05/2017 | 6 horas | * Guardando datos en MongoDB. * Buscar Datos en MongoDB. * Modificar Datos en MongoDB |
| Semana 22 | 20/05/2017 | 6 horas | * Eliminar Datos en MongoDB. * Integración del sistema. |
| Semana 23 | 26/05/2017 | 6 horas | * Como poner el projecto en la web. |
| Semana 24 | 27/05/2017 | 6 horas | * Darle mantenimiento al sistemas. |
| Semana 25 | 02/06/2017 | 6 horas | * Pruebas unitarias. |

**Total 150 horas**