

CAPÍTULO V

DISEÑO Y DESARROLLO DEL PRODUCTO TECNOLÓGICO

PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA

Desde los tiempos en que emergieron la tecnología de la información se ha experimentado transformaciones en todos los ámbitos de la sociedad, la presente propuesta, el cual es desarrollar un Sistema Web de Red Académica para el Área de Ingeniería de Sistema caso: UNERG, Sede San Juan de los Morros Estado Guárico.

El desarrollo de este Sistema web tiene como objetivo el suministrar información a los estudiantes del área por medio de los profesores, ya que actualmente se utilizan distintos medios por los cuales dan a conocer información educativa y de importancia, tales como redes sociales, Facebook, correo electrónico, WhatsApp, entre otras, generando un descontrol de la información que se publica por utilizar distintos medios.

Es así que los argumentos que justifican el presente trabajo de grado con los hechos sucedidos con la distribución de información, eh allí donde se propone a realizar dicho sistema para que haya un control de la información que se publica y sea un único punto de encuentro virtual para que los estudiantes estén informados en todo momento brindándole información veraz y confiable por eso se tomara en cuenta los escenarios específicos para la gestión e implementación del mencionado sistema web.

Por esta razón el uso de las nuevas tecnologías con sus métodos y herramientas son capaces de facilitar las tareas rutinarias a la población y mejorando la atención, ya que esta investigación es sobre el desarrollo de un sistema web, cuyo propósito fundamental es la divulgación de información educativa, con la gran ventaja de que los estudiantes estén informados ya que por esta razón durante los años anteriores se les hacía difícil obtener la información que ellos requerían.

PRESENTACIÓN TÉCNICA DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA

El Sistema se desarrollo bajo entorno web que cumple con los requerimientos de un sistema multiplataforma, ademas se desarrollo con el enfoque del patrón de arquitectura de software que separa los datos de la aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos MVC (Modelo, Vista, Controlador).

De igual forma, el patrón MVC es muy frecuente en sistemas web, por ello la razón de su uso, donde la vista es la pagina HTML y el código que provee de datos dinámicos al controlador, el modelo es el sistema de gestión de base de datos y la lógica de negocio, el controlador es el encargado de recibir los eventos de entrada desde la vista.

Para llevar acabo la programación de la herramienta tecnológica se utilizan los lenguajes web como: HTML5, CSS3, JavaScript y ademas se utilizo el Framework Laravel en su versión 5.2 que esta basado en el lenguaje de programación PHP, la ventaja que nos ofrece este framework es la seguridad de los datos ofreciendo un sitio seguro para los usuarios, ademas de ser un framework sencillo, robusto y con gran documentación.

El desarrollo de la plataforma web esta basada en una red académica la cual permitirá la divulgación de información para los estudiantes del Área de Ingeniería de Sistema, ademas de proporcionarles guías de estudio y mantenerlos informados en todo momento, brindándole información confiable proporcionada por los profesores del área con la finalidad de que haya un control de la información publicada.

A continuación se presenta la forma en la cual está constituido el sistema propuesto dado por los siguientes módulos, los cuales son:

- ✓ Inicio: Es la pantalla principal que tenemos al entrar en el sistema, en la cual se puede apreciar la mayor parte de los módulos que se trabajan en el sistema.
- ✓ Persona: Modulo donde se registran las personas (estudiante o profesor) el cual creará un perfil.
- ✓ Perfil: Muestra toda la información personal y profesional (Curriculum) de la persona registrada.
- ✓ Publicaciones: Es el modulo principal donde estará toda la información que las personas (profesores) publicarán.
- ✓ Comentarios: Se muestra el listado de comentarios de las personas (estudiante o profesor) por publicación seleccionada.
- ✓ Materias: Mostrará un listado de las materias del pensum académico que al seleccionar mostrará el contenido programático de dicha materia seleccionada.

NECESIDADES GENERALES DE LA NUEVA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA

Hardware

Los requerimientos de Hardware son todos aquellos recursos que necesite el sistema para su optimo funcionamiento. El dispositivo tecnológico no necesitará de muchos requisitos de hardware para ejecutar esta herramienta ya que se podrá acceder a ella por medio de Internet.

Software

En este caso la nueva herramienta es multiplataforma por lo cual se podrá ejecutar desde cualquier sistema operativo actual siempre y cuando tengan conexión a Internet y un Navegador Web actualizado, por ejemplo:

- Sistemas Operativos:
 - Windows XP, 7, 8, 8.1 y 10.
 - Linux Ubuntu, Debian, Manjaro, Canaima, Linux Mint, entre otros.
 - MacOSX.
 - Android 3.2 + .
 - Windows Mobile.
 - Iphone, Iphone touch.
- Navegadores Web:
 - Google Chrome.
 - Mozilla Firefox.
 - Opera.
 - Safari.
 - Entre otros.

Lenguajes de Programación

- HTML5
- CSS3
- JavaScript
- PHP

Framework

- Laravel 5.2
- Angularjs 1.5

Gestor de Base de Datos

- MySQL

Servidor Web (Hospedaje)

- Nombre del servidor: ServiciosHostings
- Apache con soporte a PHP5+

OBJETIVOS DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA

GENERAL

Desarrollar un Sistema Web de Red Académico (EduAIS) para así proporcionarle información y guías de estudio al público estudiantil de forma eficaz, fácil y viable con el propósito que cada estudiante disponga de dicha información en todo momento.

ESPECÍFICOS

- Registrar la información principal del profesor y estudiante para el curriculum (CV) digital.
- Proporcionar un único punto de encuentro virtual para mantener informada a toda la comunidad estudiantil.
- Controlar el flujo de información suministrada por el sistema y el profesor y almacenar el material educativo y guías de estudio para que el estudiante tenga acceso a las mismas en todo momento.
- Reducir el gasto excesivo de dinero de los estudiantes para obtener guías de estudio.
- Brindar un espacio web donde los profesores puedan subir información y contenido educativo de forma fácil y eficaz.
- Suministrar información viable por fuentes confiables para que los estudiantes dispongan de ella y evitar la controversia.

JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

Un Sistema Web Académico (EduAIS) para el Área de Ingeniería de Sistemas es una solución factible para solventar la problemática con la divulgación de información actualmente, ya que cabe destacar que una red académica es una plataforma de encuentro de intercambio de información educativa, la cual se quiere que sea un único punto de encuentro para mantener informada a toda la comunidad estudiantil del Área en todo momento y evitar la controversia que se ha generado por el uso de distintas herramientas tecnológicas.

Dicho Sistema Web Académico garantizara una buena comunicación virtual a través de la red siendo este un único punto de encuentro, ya que a través de dicho sistema se le brindara un espacio de almacenamiento en la nube donde los profesores podrán subir contenido educativo ya sea (Guías de estudio, contenido programático, horarios semestrales entre otros). Como también mantener informados a los estudiantes del área acerca de cursos a realizar, fechas de inscripciones, eventos importantes y cualquier información educativa que le pueda servir de apoyo a todos los estudiantes.

En efecto dicha plataforma garantizara que haya un control de la información que se publica ya que los profesores serán los únicos encargados de publicar y suministrar el contenido educativo, brindándole información veraz y confiable a los estudiantes por venir de fuentes confiables.

Por otro lado es importante señalar que el Área no cuenta con una herramienta propia para difundir información es por esto que se quiere desarrollar e implementar este Sistema Web Académico para incentivar y motivar a los profesores que aun no utilizan herramientas tecnológicas a

utilizarlas, y por otro lado que los estudiantes puedan recibir información confiable y motivarlos a realizar propuestas nuevas que puedan ayudar a la comunidad estudiantil ya que se quiere que este proyecto siga creciendo y que los demás estudiantes puedan agregarle módulos y funcionalidades nuevas y este sea un producto completo a largo plazo.