



## **ESCUELA SUPERIOR FRANCISCANA ESPECIALIZADA / AGAPE**

### **CARRERA**

**TÉCNICO EN INGENIERÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE**

### **TÍTULO**

**Desarrollo De Aplicación Web Para El Registro Y Pre-Matricula De Estudiantes Para El  
“Centro Escolar Cantón El Capulín”**

### **ESTUDIANTE(S)**

**Rocío Guadalupe Chacón López**

### **Asesor**

**Lic. José Antonio Ramos Martínez**

### **FECHA DE PRESENTACIÓN**

**29 septiembre de 2021**

## **INDICE**

INTRODUCCIÓN	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
JUSTIFICACIÓN	5
OBJETIVOS	6
OBJETIVO GENERAL	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	6
ALCANCES Y LIMITACIONES	8
ALCANCES	8
LIMITACIONES	8
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	4

## INTRODUCCIÓN

El uso de las herramientas tecnológicas ha tenido un impacto importante en nuestras vidas, nos permite comunicarnos a pesar de las distancias, tener el acceso a información de una manera más rápida y administrar de forma eficiente nuestros datos.

EL C.E. **“Cantón el Capulín”** nos ha solicitado el desarrollo de una aplicación web, para el registro y prematricula de sus estudiantes, que se acomode a las necesidades que presentan actualmente y se convierta en una herramienta principal, para el uso y desempeño de las actividades primordiales de la institución, facilitando así el desempeño laboral del personal docente y administrativo, dando como resultado la satisfacción de toda la comunidad educativa y estudiantil.

En el año 2020 la pandemia obligo y acelero la actualización del hombre en la tecnología, apoyándose de las herramientas existentes, como las aplicaciones y /o plataformas web debido a su accesibilidad y facilidad de utilizar, dado que no hay necesidad de descargarlas ya que este tipo de aplicaciones no están almacenadas en un ordenador o dispositivo móvil, sino que sus datos están en un servidor web que crea las condiciones adecuadas para que los datos sobrevivan y luego sean desplegados en nuestros dispositivos. El desarrollo de aplicaciones web es aquel que permite crear herramientas en la que los usuarios puedan acceder a través de Intranet (redes privadas) o Internet (redes de acceso público) mediante un navegador que este actualizado.

Gracias a las aplicaciones web es posible recoger y almacenar información ofrecida por los usuarios, crear bases de datos o diseñar informes a través de los datos recopilados.

## **Planteamiento del problema**

El director del centro escolar Cantón el Capulín ha expresado la necesidad de poder contar con un recurso tecnológico (aplicación web) que les permita a los docentes y padres de familia realizar una prematricula de los alumnos, y poder contar con un registro institucional local, que le facilite el ingreso de los estudiantes posteriormente en el sistema SIGES.

Además, el cumplimiento de las medidas de bioseguridad no permite tener concentración masiva de personas, por la situación actual dada en el municipio; que ha sido una zona muy golpeada por la pandemia.

## **Justificación**

El desarrollo de la aplicación web, permitirá agilizar los procesos de matrícula y entrega de paquetes escolares (útiles, zapatos y uniformes), reducirá gastos de papelería y la acumulación de documentos.

Los estudiantes de antiguo ingreso podrán hacer la inscripción en línea y los docentes llevarán así mismo el control de los alumnos que les sean asignados.

Evitando así la aglomeración de personas en el centro educativo.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Desarrollar una aplicación web que permita la prematricula de los estudiantes de antiguo ingreso del Centro Escolar Cantón El Capulín.

### **Objetivos Específicos**

- Documentar la información del proceso de matrícula de la institución
- Analizar los requerimientos de la institución según los datos obtenidos previamente
- Documentar los requerimientos de la institución para el desarrollo del proyecto
- Diseñar la arquitectura(wireframe) y funcionalidad de la solución propuesta
- Programar las entidades de negocio de la aplicación
- Programar la ConexionDB de la aplicación
- Programar la capa de Acceso a Datos de la aplicación
- Programar la capa lógica de negocio de la aplicación
- Documentar el funcionamiento del sistema
- Realizar pruebas de testeo a la aplicación
- Validar la aplicación construida en prueba piloto

## **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

La interfaz gráfica de usuario (GUI) contará con un control de autenticación de usuarios para poder hacer uso de las funcionalidades que estarán disponibles para cada uno según su categoría: administrador, docente, estudiante.

Si el usuario ingresado es administrador podrá tener acceso a todas las funcionalidades del sistema.

Si es docente tendrá acceso a todas las acciones del formulario matriculas solamente del grado que se le ha asignado.

Si es estudiante solamente podrá acceder a la acción de crear una matrícula.

En el menú se desplegarán las siguientes opciones: Docentes, Estudiantes, Grados y Matriculas; las cuales estarán habilitadas o deshabilitadas según el tipo de usuario que se haya ingresado.

El sistema contará con los módulos siguientes:

1. Formulario de iniciar sesión en cual se verificará la existencia del usuario.
2. Formulario de registro de docentes con acciones de crear, modificar, eliminar, búsqueda.  
Contendrá los siguientes campos: Datos personales del docente, Grado y Materia que imparte.
3. Formulario de registro de estudiantes con las acciones de crear, modificar, eliminar y búsqueda.  
Contendrá los siguientes campos: Datos personales del alumno (nombre, apellido edad, etc.), NIT, Datos personales del familiar encargado.
4. Formulario de registro de grados con acciones de crear, modificar y eliminar  
Contendrá los siguientes campos: Grado, Sección, y Docente a cargo.
5. Formulario de Matriculas con acciones de crear, modificar y eliminar  
Contendrá los siguientes campos: Nombre y Apellido del estudiante, Grado, Docente encargado, Fecha de matrícula, Fecha de finalización.

En el sistema se podrán realizar las siguientes consultas:

- Listado de docentes del centro escolar Cantón El Capulín junto con el grado, la materia que imparten y la cantidad de alumnos a su cargo.
- Listado por grado y estudiantes matriculados en ellos.
- Búsqueda por estudiante según su NIT, para mostrar sus datos personales
- Listado de estudiantes, su fecha de matrícula y finalización.

## **Alcances y limitaciones**

### **Alcances**

Para este proyecto se desarrollará la arquitectura de la aplicación web, diseñada para la prematricula de los estudiantes de la escuela El Capulín.

La aplicación permitirá la inscripción en línea sin necesidad de realizar los procesos presencialmente, esto solo aplicará a los estudiantes de antiguo ingreso.

Estudiantes de nuevo ingreso tendrán que realizar los procesos presencialmente para poder ser registrados por primera vez en el sistema institucional por el personal que tenga los permisos requeridos para realizarlo.

Los estudiantes no podrán ser registrados si no cuentan con internet dado que no será una aplicación offline.

### **Limitaciones**

El proceso de desarrollo tendrá un tiempo límite de tres meses.

El medio de recolección de información para el desarrollo de la app será por medio de la documentación proporcionada por la escuela El Capulín, a lo cual la aplicación estará funcional solo para este sector.

Debido a los recursos económicos de la institución, la plataforma en su fase piloto, usará un hosting y dominio gratuito de duración de seis meses, durante su implementación la escuela contratará un dominio junto al servicio hosting y personal calificado para el ingreso de información ya existente de los alumnos a la Base de Datos.

## Cronograma de actividades

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

[illegible]