Electiva Profecionalizante

**Materia**

Proyecto Final

**Tema**

Irus Joriant Roman Guzman

**Estudiante**

2018-1945

**Matricula**

Luis Bessewel Feliz Feliz

**Docente**

Instituto Técnico Superior Comunitario

**Institución**

#12

**Sección**

1. **MARCO TEORICO**
   1. **APLICACIÓN**

Una aplicación es un [programa informático](https://es.wikipedia.org/wiki/Programa_inform%C3%A1tico) diseñado como herramienta para permitir a un usuario realizar uno o diversos tipos de tareas. Esto lo diferencia principalmente de otros tipos de programas, como los [sistemas operativos](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_operativo) (que hacen funcionar la [computadora](https://es.wikipedia.org/wiki/Computadora)), las [utilidades](https://es.wikipedia.org/wiki/Utilidad_(inform%C3%A1tica)) (que realizan tareas de mantenimiento o de uso general), y las [herramientas de desarrollo de software](https://es.wikipedia.org/wiki/Herramienta_de_desarrollo_de_software) (para crear programas informáticos).

* 1. **INSTITUCION**

Una institución es un [organismo](https://es.wikipedia.org/wiki/Organismo) público o privado creado para desempeñar una determinada labor cultural, científica, política o social. Las instituciones son sistemas de [índole social](https://es.wikipedia.org/wiki/Socializaci%C3%B3n) y [cooperativa](https://es.wikipedia.org/wiki/Cooperaci%C3%B3n) creadas bajo imposiciones legales, que procuran ordenar y normalizar el [comportamiento](https://es.wikipedia.org/wiki/Comportamiento) de un [grupo de individuos](https://es.wikipedia.org/wiki/Grupo_social) (que puede ser de toda una [sociedad](https://es.wikipedia.org/wiki/Sociedad)). Las instituciones trascienden las voluntades individuales, al identificarse con la imposición de un propósito considerado como un bien social, es decir, que vendría siendo algo "normal" para ese grupo.

* 1. **MICROSOFT SQL SERVER**

Microsoft SQL Server es un [sistema de gestión](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_gesti%C3%B3n_de_bases_de_datos) de [base de datos relacional](https://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos_relacional), desarrollado por la empresa [Microsoft](https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft). El lenguaje de desarrollo utilizado (por línea de comandos o mediante la interfaz gráfica de Management Studio) es [Transact-SQL](https://es.wikipedia.org/wiki/Transact-SQL" \o "Transact-SQL) (TSQL), una implementación del estándar ANSI del lenguaje SQL, utilizado para manipular y recuperar datos ([DML](https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_manipulaci%C3%B3n_de_datos)), crear tablas y definir relaciones entre ellas ([DDL](https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_definici%C3%B3n_de_datos)).

* 1. **VISUAL STUDIO**

Microsoft Visual Studio es un [entorno de desarrollo integrado](https://es.wikipedia.org/wiki/Entorno_de_desarrollo_integrado) (IDE, por sus siglas en inglés) para [Windows](https://es.wikipedia.org/wiki/Windows), [Linux](https://es.wikipedia.org/wiki/GNU/Linux) y [macOS](https://es.wikipedia.org/wiki/MacOS" \o "MacOS). Es compatible con múltiples [lenguajes de programación](https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n), tales como [C++](https://es.wikipedia.org/wiki/Visual_C%2B%2B), [C#](https://es.wikipedia.org/wiki/C_Sharp), [Visual Basic .NET](https://es.wikipedia.org/wiki/Visual_Basic_.NET), [F#](https://es.wikipedia.org/wiki/F_Sharp), [Java](https://es.wikipedia.org/wiki/Java_(lenguaje_de_programaci%C3%B3n)), [Python](https://es.wikipedia.org/wiki/Python), [Ruby](https://es.wikipedia.org/wiki/Ruby) y [PHP](https://es.wikipedia.org/wiki/PHP), al igual que entornos de desarrollo web, como [ASP.NET](https://es.wikipedia.org/wiki/ASP.NET) MVC, Django, etc., a lo cual hay que sumarle las nuevas capacidades en línea bajo [Windows Azure](https://es.wikipedia.org/wiki/Windows_Azure) en forma del editor Monaco.

* 1. **NET FRAMEWORK**

.NET es un [framework](https://es.wikipedia.org/wiki/Framework) de [Microsoft](https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft) que hace un énfasis en la transparencia de [redes](https://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_computadoras), con independencia de plataforma de [hardware](https://es.wikipedia.org/wiki/Hardware) y que permite un rápido desarrollo de [aplicaciones](https://es.wikipedia.org/wiki/Aplicaci%C3%B3n_inform%C3%A1tica). Basada en ella, la empresa intenta desarrollar una estrategia horizontal que integre todos sus productos, desde el [sistema operativo](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_operativo) hasta las herramientas de mercado.

* 1. **ANTECEDENTES**

El **Instituto Técnico Superior Comunitario (ITSC)**, es una institución pública estatal que otorga título de nivel técnico superior y certificaciones académicas en diferentes áreas comprendidas en una oferta de educación permanente, que inició su labor docente en enero del 2013. Cuenta con una oferta curricular de 27 carreras, distribuidas en de 7 áreas salud, informática, artes, hostelería, construcción, industrial y electromecánica.

Desde hace bastante tiempo la mayoría de los estudiantes del ITSC están distantes a los eventos realizados dentro de la institución y se quejan respecto a la experiencia que ofrece la plataforma de acadmedia para acceder en momentos cruciales como durante la selección de materias y se encuentran un poco atrasados al enterarse de la situación actual que está pasando en el instituto con respecto a la docencia del cuatrimestre que se esté cursando y sus posibles inscripciones a los clubes digitales disponibles para poder cumplir las horas necesarias para ser capaces de graduarse de la carrera que está cursando.

Una de los problemas existentes actualmente es la acceder desde móviles a la plataforma de acadmedia que se traba y para poder acceder y navegar en ella se debe hacer desde un navegador desde su modo ordenador (PC de Escritorio), y de las constantes trabas que esta tiene al navegar desde móviles al pulsar fuera, en un área sin botones de acceso.

Esta se bloquea y no permite seguir navegando en esta. Este es uno de los problemas existentes que afectan la experiencia del usuario (estudiante) este problema afecta directamente a los usuarios que no tienen la posibilidad de usar un ordenador.

1. **JUSTIFICACION**
   1. **PLANTEAMIENTO**

Lo que se propone para dar una solución a todos estos problemas es la creación de un software(app) unitario que posea todas las cualidades de las plataformas/páginas y que permita mantener el estudiante informado de toda las actividades y eventos de la institución y que facilite la toma clases virtuales, inscribirse en clubes digitales y selección de materias en la institución para así reducir los inconvenientes como no seleccionar las materias en horarios no deseados o simplemente no seleccionarlas, aparte de la situación de algunos estudiantes que no se han podido inscribir en clubes digitales por no enterarse a tiempo.

Estas personas han alegado las siguientes palabras:

“A mi parecer está bien por una parte que informen en los muros y páginas de la institución ciertas informaciones, pero no todas las actividades se encuentran ahí”. (Marcos Puello).

“E tenido que coger los clubes digitales fuera del cuatrimestre gastando más pasaje, dinero y tiempo porque tengo clases de noche luego de trabajar no he estado pendiente de los murales de información”. (Ricardo Echavarría).

“Pienso que es cierto que se necesita una aplicación que sea más útil y versátil que nos mantenga al día de la actividad del instituto ya que he llegado a venir en días sin docencia por eventos como la graduación”. (Manuel Guzman).

1. **OBJETIVO GENERAL**

Facilitar, Eficientizar, Ayudar a la experiencia del estudiante en la Institución y desarrollar un software educativo para cumplir con ese objetivo en un área amplia para los estudiantes del ITSC.

* 1. **Objetivos Específicos**
* Conocer otros softwares didácticos similares
* Definir los requerimientos del Software
* Realizar asesorías con especialistas, pedagogos y psicólogos
* Aplicar los instrumentos para el levantamiento de la información seleccionado.
* Cuantificar los resultados obtenidos con el instrumento
* Clasificar la información recolectada
* Analizar la información recolectada
* Diseñar la base de datos
* Diseñar la interfaz del Software
* Desarrollar la base de datos
* Desarrollar la interfaz del Software
* Realizar las pruebas necesarias
* Implantar el Software

1. **PLATAFORMA**

Esta aplicación se estará desarrollando sobre la plataforma de Microsoft dando uso de SQL Server, Visual Studio y Net Framework en su sistema operativo respectivamente (Windows) para el desarrollo, con el objetivo de que las plataformas finales sean las más usuales como Apple y Google en sus sistemas IOS y Android, que se ejecutaran bajo la arquitectura del hardware ARMv7 además de la arquitectura ARM64v8.

1. **AMBIENTE**

El ambiente en el cual estará centrando el desarrollo del aplicativo será en el móvil bajo un entorno de Android e IOS, disponible desde las versiones 5.0 (Marshmallow) hasta la 9.0 (Pie) y posteriores en Android, y en IOS disponible desde la v10 hasta la v13 y posteriores.

1. **ARQUITECTURA**

El estilo de arquitectura de software en la cual se estará trabajando será MVC, ya que este patrón de diseño de software se ha probado, porque nos permite separar la arquitectura de la aplicación en tres componentes principales; datos, la interfaz y la lógica. Además, que se puede desarrollar rápidamente, y hacer la aplicación más ligera, mantenible y modular.

1. **MODELO Y METODOLOGIA DE DESARROLLO**
   1. **PROGRAMACION EXTREMA**

La metodología que se utilizará será la de Programación Extrema, porque nos ayuda a enfocarnos en la adaptabilidad del software, ya que durante cualquier punto de vida del proyecto debemos ser capaces de adaptarnos a los cambios de requisitos, ya que son un aspecto natural, y además de que nos da una aproximación mejor y mucho más realista del objetivo final.

* 1. **MODELO EVOLUTIVO**

Trabajaremos con el modelo evolutivo ya que junto a la metodología seleccionada se podrá proceder en perfecta sincronía ya que constan de adaptarse y centrarse en los nuevos requerimientos que vallan surgiendo. Específicamente el tipo de modelo de desarrollo exploratorio para comprender mejor las necesidades que debe cumplir el aplicativo y demostrando el progreso del mismo al trabajar en el proceso con el cliente.

1. **PATRON DE DISENO DE DESARROLLO**

El patrón arquitectónico (diseño de desarrollo) que se estará utilizando para el aplicativo será el patrón MVC ya que de parte del cliente tendría un mejor manejo de recursos y rendimiento.

1. **PROTOTIPO**

Imágenes del prototipo en el repositorio

1. **REPOSITORIO REMOTO EN GIT**

[**https://github.com/IrusJRomanG/FINAL-ELECTIVA**](https://github.com/IrusJRomanG/FINAL-ELECTIVA)