

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

FACULTAD DE ESTADÍSTICA E

INFORMÁTICA

PROTOCOLO DEL TRABAJO:

REINGENIERÍA AL SISTEMA DE AVISOS DE LA FACULTAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA PARA INTEGRACIÓN CON LA APLICACIÓN MÓVIL FEI-AR.

MODALIDAD:

TRABAJO PRÁCTICO TÉCNICO

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

LICENCIADO EN INFORMÁTICA

PRESENTA:

ALFREDO RAMÍREZ ANASTACIO

DIRECTOR:

MCC. JUAN CARLOS PEREZ ARRIAGA

XALAPA, VER SEPTIEMBRE DEL 2015.

**Contenido**

[**1.** **CAPÍTULO l** 1](#_Toc449644447)

[**1.1** **Introducción** 2](#_Toc449644448)

[**1.2** **Antecedentes** 2](#_Toc449644449)

[**1.3** **Definición del Problema** 4](#_Toc449644450)

[**1.4** **Objetivos** 4](#_Toc449644451)

[**1.4.1** **Objetivo General.** 4](#_Toc449644452)

[**1.4.2** **Objetivos Específicos** 5](#_Toc449644453)

[**2** **CAPÍTULO ll** 6](#_Toc449644454)

# **CAPÍTULO l**

INTRODUCCIÓN

## **Introducción**

Las telecomunicaciones juegan un papel muy importante en la vida diaria de la sociedad de la Información, facilitando el acceso e intercambio de datos entre personas, máquinas y sistemas. Es posible ver a medianos rasgos el progreso socioeconómico que esto genera aún más cuando la tecnología es sofisticada.

La utilización de dispositivos móviles por parte de los usuarios cada vez se expande a grandes pasos, sin mencionar que cada día son más las personas que hacen uso de este tipo de dispositivos para realizar tareas cotidianas, en donde destacan las tabletas, relojes inteligentes, Ipads, por lo que se ha decidido sacarle el mayor provecho posible, siendo que estos dispositivos siempre se encuentran al alcance de los usuarios durante gran parte del día.

Actualmente una de las tecnologías que ayudan a hacer esto es, Internet. Gracias al avance y crecimiento de esta tecnología las personas pueden hacer miles de cosas en tan un tiempo bastante corto, que en décadas pasadas no se podía incluso ni imaginar. Hoy en día, las personas desde su casa pueden realizar compras a tiendas que están del otro lado del mundo, en otra ciudad, esto, sin la necesidad de viajar hasta ese punto; visitar museos, lugares atractivos, etc.

Como puede verse, en estos tiempos las tareas se realizan de una mejor manera, es decir, trasladar su origen físico hasta la casa del usuario, y todo esto a través de Internet. Los responsables de que esto pueda realizarse son los Servicios Web.

## **Antecedentes**

Hoy en día, la Web es una plataforma con miles de aplicaciones y páginas web interconectadas; el exponencial crecimiento de la Internet ha cambiado la forma en que los usuarios comparten, distribuyen y analizan todo tipo de información, así como cualquier tipo de contenido interactivo que sea de interés público.

Además las nuevas tecnologías de comunicación han logrado grandes beneficios al ser humano, que es quien hace uso de estas herramientas, incluso para la toma de decisiones.

El usuario cada vez quiere realizar una mayor cantidad de tareas con menos esfuerzo, es decir, con tan solo dar un clic, tener el resultado esperado. Actualmente la tecnología crece exponencialmente y las empresas la están aprovechando, al querer mostrar, vender y ofrecer más productos al igual que servicios. Al parecer han encontrado una solución, la adopción de Apis[[1]](#footnote-1); las cuales hoy en día pueden ser tomadas en cuenta para resolver problemáticas en tendencias de tecnologías. Las Apis vienen siendo una nueva vía de ingresos y negocios para varios sectores, ya sea para empresas, Blogueros, servicios, etc.

Cabe mencionar que las Apis dieron presencia en la Web hace varios años cuando desarrolladores y programadores de aplicaciones se dieron cuenta que una mejor y sencilla manera de hacer sus datos, servicios y tecnologías accesibles y reutilizables para cualquier usuario era mediante interfaces completamente sencillas basadas en objetos de JavaScript. Hoy en día, existen muchas Apis disponibles y en uso en toda la internet, ejemplo de ello son Twitter, Flickr, Amazon, YouTube, Dropbox, LinkedIn; plataformas como Google Maps, WordPress, esto ha convertido el social media marketing mucho más atractivo y sencillo y lo más importante, más rentable.

De hecho, las grandes compañías adoptan las Apis porque permite a los desarrolladores crear nuevos servicios que permitan extender la marca más allá de los mercados que actualmente trabajan. A pesar que muchas compañías no cuentan con Apis, en un futuro necesitarán diseñar una estrategia en la cual deberán incluirlas, es decir, las empresas deben tener una plataforma API preparada para poder afrontar las nuevas tecnologías en cuanto a la innovación que día a día se viene generando.

## **Definición del Problema**

Actualmente en la Facultad de Estadística e Informática de la Universidad Veracruzana, existe una Sistema de avisos referente a comunicados, invitaciones, eventos, información de infraestructura de los edificios, etc., el cual los alumnos no prestan demasiada atención como lo es, con sus teléfonos. Esto da resultado a que no se encuentren informados en el momento necesario. Al igual existe una aplicación móvil (FEI-AR), que permite obtener la información de algún punto de interés con sus respectivas características para las personas que llegan a la facultad, como pueden ser el alumno y/o el docente, así como cualquier persona que visite la institución. La aplicación móvil FEI-AR está desarrollada en el lenguaje de Java, es decir, para el sistema operativo Android.

Mencionado lo anterior, es necesario realizar una reingeniería al sistema de avisos con la que cuenta la FEI, así como las modificaciones necesarias a la aplicación FEI-AR, esto con la finalidad de integrar ambas plataformas, con el objetivo de proveer la información acerca de las instalaciones, así como de los servicios que ofrece la institución.

## **Objetivos**

En esta sección se muestran los dos tipos de objetivos que se persiguen: generales y específicos.

### **Objetivo General.**

Obtener una herramienta, en este caso una aplicación con un servicio Web que binde información completa de las instalaciones, puntos de interés (Bibliotecas, centros de cómputo, sala de conferencias, etc.) e información relacionada al alumnado y/o docente (Convocatorias, eventos sociales, comunicados, etc.), al llegar a la Facultad de Estadística e Informática.

### **Objetivos Específicos**

* Realizar una Reingeniería al Sistema de Avisos de la Facultad de Estadística e Informática para la integración con la aplicación móvil FEI-AR, y así obtener una herramienta usable para el usuario.
* Realizar una reestructuración del código fuente de la aplicación desarrollada por el compañero Pedro, siguiendo una metodología de desarrollo viable para el buen mantenimiento del software en futuras versiones.
* Implementar un Servicio Web con el cual se exponga el sistema de avisos de la FEI en la aplicación FEI-AR.
  1. **Importancia y Justificación del Trabajo**

Por lo expuesto en los puntos anteriores, la herramienta a desarrollar permitirá obtener la información necesaria en su Smartphone en el lugar requerido. Una vez obtenida dicha herramienta se pretende sea favorable, intuitiva y adaptable para el usuario. A través del desarrollo de esta aplicación con el servicio web, se estará beneficiando al usuario final, el de poder tener la información necesaria en la palma de su mano.

Del mismo modo se tiene contemplado introducir esta aplicación como medio de apoyo para el proceso de inducción para el alumnado de nuevo ingreso a la facultad.

## **Alcances y Limitaciones**

Los alcances que se tendrá con esta aplicación y servicio, serán las siguientes:

**Alcances:**

* Se contará con un código reestructurado para futuros mantenimientos y actualizaciones.
* El desarrollo y la implantación del módulo se hará conforme a una metodología ordenada.
* La aplicación brindará la información conforme a las funciones esperadas.

**Limitaciones:**

* Entender la estructura actual del sistema de avisos de la FEI.
* Entender la estructura actual de la aplicación FEI-AR.
* Falta de conocimiento en Web Services.

# **CAPÍTULO ll**

**FUNDAMENTOS METODOLOGICOS**

## **Metodología empleada**

## **Marco Teórico**

## **Herramientas a utilizar**

## **Estructura del Trabajo**

**BIBLIOGRAFÍA:**

­En este apartado se va a exponer la bibliografía consultada para el desarrollo del proyecto.

**Bibliografía procedente de la Web.**

**W3C:** [**http://www.w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/ServiciosWeb**](http://www.w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/ServiciosWeb)

**Wikipedia:** [**https://es.wikipedia.org/wiki/Servicio\_web**](https://es.wikipedia.org/wiki/Servicio_web)

1. “El uso de Apis de terceros facilita a programas y aplicaciones externas el acceso a datos de un sistema o servicio, la cual es una tendencia que debe ser asociada al Big Data”. (Frederic Alluin, 2014). [↑](#footnote-ref-1)