

Prototipo de aplicación móvil para solicitar servicios profesionales a domicilio con geolocalización y consumo de APIS de Google.

Trabajo Terminal No.

*Alumnos: *Matias Martinez Armando, Rodriguez Aparicio Jose de Jesus*

Director: Méndez Segundo Laura

Turno para la presentación de TT: Matutino

*e-mail: [*amatias2401@gmail.com](mailto:amatias2401@gmail.com), jjrodriguez1203@gmail.com*

- **Resumen** –En el presente protocolo de trabajo terminal se propone un prototipo de aplicación móvil utilizando geolocalización y el consumo de apis, la cual permitirá buscar servicios profesionales a domicilio de cada usuario. Además de permitir registrar a todos los profesionales que no cuentan con el suficiente dinero para el arrendamiento de un inmueble para su negocio, y les permita exponer su trabajo.

Palabras clave - Ingeniería de Software, aplicación móvil, geolocalización, consumo de APIS.

1. Introducción

Hoy en día la mayoría de personas cuando buscan un servicio y/o producto, lo hacen a través de internet, ya sea por medio de navegadores como Google, o por medio de redes sociales como lo es Facebook, Instagram, entre otras. Esto gracias a que las tecnologías y en especial las tecnologías móviles están adquiriendo una gran importancia en la vida cotidiana de las personas, un dato importante revela que el Inegi estimó en 21.8 millones el número de hogares mexicanos que disponían de una conexión fija o móvil a internet (60.6%), mientras que en 2019 eran 20.1 millones (56.4%) [1], esto nos habla del crecimiento exponencial que han tenido las tecnologías en la vida diaria.

A pesar de esto, hoy en día seguimos con problemas al buscar servicios profesionales, ya que muchas veces varios de estos negocios no han utilizado las tecnologías correctamente para que les permita posicionarse en el mercado, y cuando llegamos a ver un nuevo negocio o conocemos a alguna persona que ofrece servicios profesionales, tenemos la incertidumbre de que tan buenos podrían llegar a ser y muchas veces el negocio nos queda lejos de nuestro hogar o simplemente la persona prestadora de servicios no cuenta con el dinero suficiente para establecerse en un local.

Está claro que hoy en día el ser humano prefiere gastar su tiempo en cosas que considera importantes, a estar esperando en alguna estética, algún salón de belleza, o incluso esperar en algún consultorio, es por eso que los negocios como los restaurantes han tenido un crecimiento exponencial al registrarse en plataformas como uber eats, didi food entre otras, que nos ahorran todo este tiempo de espera y de traslado.

Al día de hoy existen miles de tecnologías, y recursos que nos facilitan el desarrollo de aplicaciones móviles, tal es el caso de nuestro prototipo el cual utilizará demasiados recursos tecnológicos ¿imaginemos cómo podríamos hacerlo desde cero? demandaría muchísimo trabajo y dinero, por eso es mejor utilizar un servicio que ya exista como lo es Google Maps. Si la aplicación utiliza recursos de otra aplicación hace que sea más potente a diferencia de una aplicación que solo se maneja por sí sola, ese es el concepto de una API.

A continuación, se muestra en la tabla 1.0 una lista de trabajos similares con desarrollo de aplicaciones móviles con un modelo similar al propuesto en el presente trabajo.

Aplicación/Artículo	Características
Proyecto Code Brew Labs [2]	Descripción: Es una empresa desarrolladora de aplicaciones móviles, en la cual puedes solicitar el desarrollo de la aplicación de acuerdo con tu negocio. Resultados: Ofrece el desarrollo para negocios específicos y delimitados. Costo: No especifica.
Aplicación Aliada [3]	Descripción: Esta aplicación te ayudará a olvidarte de cargar las pesadas bolsas de ropa sucia, ¿cómo? Gracias a su servicio de tintorería y lavandería a domicilio. Costo: No especifica.
Aplicación Mr. Jeff [4]	Descripción: Esta aplicación tiene como objetivo profesionalizar los servicios de las empleadas domésticas, quienes son las mayores beneficiarias de esta plataforma. Resultados: ofrece una alternativa transparente, segura e increíble para todas las personas que quieren ofrecer servicios de limpieza de casa u oficina. Costo: No especifica.

Tabla 1.0 Resumen de proyectos similares.

2. Objetivo

Desarrollar un prototipo de aplicación móvil utilizando geolocalización y el consumo de apis, la cual permitirá buscar y ofrecer servicios profesionales a domicilio.

2.1 Objetivos particulares

- El usuario solicitante tendrá la facilidad de realizar la búsqueda de servicios profesionales específicos a domicilio.
- El cliente podrá revisar la calidad de los trabajos, las calificaciones y/o comentarios que tiene cada prestador de servicios profesionales.
- el prestador de servicios podrá crear un perfil, con las especificaciones de sus servicios profesionales.
- El prestador de servicios podrá obtener una ruta al domicilio del cliente de acuerdo con su ubicación actual.
- El prestador de servicios recibirá notificaciones de servicios solicitados al dispositivo donde tenga instalada la aplicación móvil.
- El prestador de servicios podrá aceptar o rechazar un servicio solicitado de acuerdo con su disponibilidad.

3. Justificación

Con la evolución de los mercados, la aparición de las nuevas tecnologías ha llegado para aportar eficiencia a la oferta y demanda de servicios. Las personas cada día tienen menos tiempo para satisfacer sus necesidades en cuanto a servicios profesionales, como pudieran ser servicios de cuidado personal, servicios domésticos, e incluso servicios de cuidado para sus mascotas, en ocasiones esa búsqueda de servicios debe de tener una buena relación calidad - tiempo, es decir que debe de corresponder al tiempo con que se cuenta.

También encontramos otro caso específico y es la ubicación de ese servicio, el tiempo que corresponde a desplazamiento y espera de turno no es determinado, por tanto, puede ser muy largo y por eso el aumento de servicios profesionales a domicilio.

Uno de los principales problemas que se enfrentan las personas que brindan servicios, es que no todas encuentran un negocio que se ajuste a sus necesidades de horarios y ganancias, muchos de ellos han tenido que

trabajar independientes lo cual a veces es una desventaja, ya que no llegan a tener la misma confiabilidad de un negocio establecido.

El prototipo de aplicación móvil propuesto en el presente trabajo pretende dar solución a estos inconvenientes, tanto para los usuarios, como para los prestadores de servicios profesionales. La situación actual de la sociedad y del mundo en general, obliga a pensar en estrategias que contribuyan a mejorar la calidad de los servicios, con el desarrollo de este prototipo, se garantiza un mejor proceso de adquisición de un servicio a domicilio. Todo esto será posible gracias a la aplicación de los conocimientos adquiridos durante nuestra carrera como: ingeniera de software, análisis y diseño orientado a objetos, bases de datos, tecnologías para la web, aplicaciones móviles y desarrollo de aplicaciones para Android.

4. Productos o resultados esperados

Al término del desarrollo de este proyecto, se esperan los siguientes resultados:

- Un prototipo de aplicación móvil para solicitar servicios profesionales a domicilio con geolocalización publicada en la Play Store de Google.
- Poner a prueba la aplicación con casos reales, en la cual podamos observar el funcionamiento del prototipo a desarrollar.
- Realizar pruebas en distintos dispositivos móviles para verificar el funcionamiento de la geolocalización y trazado de rutas con ayuda del consumo de APIS.
- Obtener la documentación técnica y un manual de usuario.

A continuación, se muestra una figura (Figura 4.1) con la arquitectura a grandes rasgos del prototipo esperado:

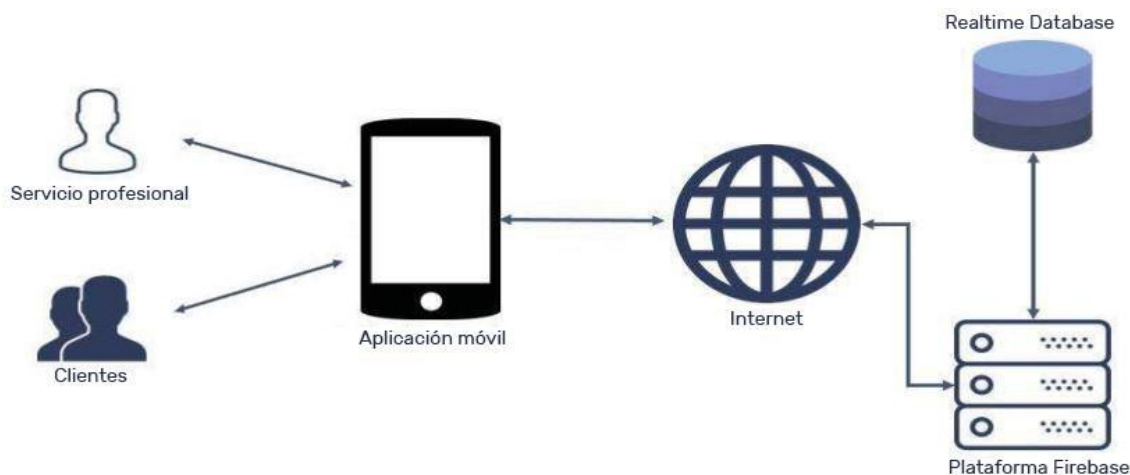


Figura 4.1 Diagrama arquitectura de aplicación móvil.

5. Metodología de prototipos

La metodología de prototipo se define como una forma de desarrollo de software en el que se construye, prueba para posteriormente volver a trabajar en el proyecto hasta que se logre un resultado aceptable. Es un método pragmático, iterativo, de prueba además de error en el que el riesgo que se asume es pequeño, ya que si hay algún impedimento se puede solventar en la siguiente iteración, sumado a que el lapso entre lo planeado y lo ejecutado se minimiza con la sucesión de pequeñas iteraciones. [5]

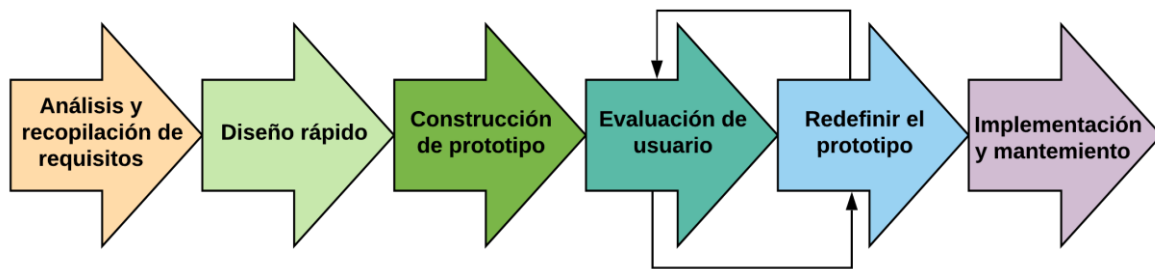


Figura 5.1 Diagrama de la metodología de prototipos

- **Análisis y recopilación de requisitos:** En esta fase, los requisitos del sistema se definen en detalle. Durante el proceso, los usuarios del sistema son entrevistados para saber cuáles son sus expectativas del sistema.
- **Diseño rápido:** La segunda fase es un diseño preliminar o un diseño rápido. En esta etapa, se crea un diseño simple del sistema. Sin embargo, no es un diseño completo. Da una breve idea del sistema al usuario. El diseño rápido ayuda a desarrollar el prototipo.
- **Construcción de prototipo:** En esta fase, se diseña un prototipo real basado en la información recopilada del diseño rápido. Es un pequeño modelo de trabajo del sistema requerido.
- **Evaluación de usuario:** En esta etapa, el sistema propuesto se presenta al cliente para una evaluación inicial. Ayuda a descubrir la fuerza, así como la debilidad del modelo de trabajo. Los comentarios o sugerencias se recopilan del cliente para ser proporcionadas al desarrollador. Si el usuario no está satisfecho con el prototipo actual, debe refinar el prototipo de acuerdo con los comentarios y sugerencias del usuario.
- **Redefinir el prototipo:** Esta fase no terminará hasta que se cumplan todos los requisitos especificados por el usuario. Una vez que el usuario esté satisfecho con el prototipo desarrollado, se desarrolla un sistema final basado en el prototipo final aprobado. [6]
- **Implementación y mantenimiento:** Una vez que el sistema final se desarrolla en base al prototipo final, se prueba a fondo, se implementa en producción. El sistema se somete a un mantenimiento cada cierto lapso para evitar fallas a gran escala.

6. Cronograma

Cronograma: Matias Martinez Armando

[illegible]

Cronograma: Rodriguez Aparicio Jose de Jesus

[illegible]

7. Referencias

- [1] Forbes. (2021). La población mexicana usuaria de internet aumentó 72% en 2020. 4 de septiembre del 2021, de Forbes México
Sitio web: <https://www.forbes.com.mx/la-poblacion-mexicana-usuaria-de-internet-aumento-72-en-2020/>
- [2] Code Brew Labs. (2021). *Uber eats clone*. 4 de septiembre del 2021, de Code Brew Labs
Sitio web: <https://www.code-brew.com/ubereats-clone/>
- [3] Ohtokani. (2017). *11 aplicaciones para contratar servicios y facilitar tu vida*. 20 de septiembre del 2021, de Aliada
Sitio web: <https://www.pandaancha.mx/noticias/11-aplicaciones-para-contratar-servicios.html>
- [4] Ohtokani. (2017). *11 aplicaciones para contratar servicios y facilitar tu vida*. 20 de septiembre del 2021, de Aliada
Sitio web: <https://www.pandaancha.mx/noticias/11-aplicaciones-para-contratar-servicios.html>
- [5] Anónimo. (2019). *Concepto Definición de Prototipos*, 23 de Octubre del 2021, de Concepto de definición.
Sitio web: <https://conceptodefinition.de/prototipo/>
- [6] Carmen Gereá (2021). Prototipo: qué es y para qué sirve, 24 de Octubre del 2021, de Freed.
Sitio web: <https://freed.tools/blogs/ux-cx/prototipo>

8. Alumnos y directores

CARÁCTER: Confidencial
FUNDAMENTO LEGAL: Art. 3, fracc. II, Art. 18, fracc. II y
Art. 21, lineamiento 32, fracc. XVII de la L.F.T.A.I.P.G.
PARTES CONFIDENCIALES: No. de boleta y Teléfono.

Rodríguez Aparicio Jose de Jesus. - Alumno de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales en ESCOM, sin especialidad, boleta: 2016630330, tel. 5563672319, e-mail: jjrodrigueza1203@gmail.com

Firma: _____

Matias Martinez Armando. - Alumno de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales en ESCOM, sin especialidad, boleta: 2016630560, teléfono. 5559431746, e-mail: amatias2401@gmail.com

Firma: _____


Méndez Segundo Laura. - Profesora investigadora de la Escuela Superior de Cómputo del IPN. M. en C. en Ingeniería Eléctrica con especialidad en computación (CINVESTAV 1998), Licenciatura en Informática (Universidad Veracruzana 1991). Certificado de SCRUM Master en el 2017, Áreas de Interés: Bases de Datos, Ingeniería de Software, UML. cómputo educativo, realidad aumentada y procesamiento de imágenes. Tel: 57-29-60-00 Ext. 52032, Email: lmendez@ipn.mx

Firma: _____




8. Anexos.

Se anexan acuses de aceptación director de protocolo de la profesora Laura Méndez Segundo.

Invitación Directora de protocolo de servicios. Recibidos x

 **Matias Martinez Armando** dom, 7 nov. 14:28 (hace 19 horas) 

Hola profesora Laura Mendez Segundo, espero que se encuentre bien. El motivo de nuestro correo es para mencionarle que yo Armando Matias Martinez co...

 **Laura Mendez Segundo** dom, 7 nov. 22:53 (hace 11 horas)   

para mí ▾

Armando y José de Jesus:

Buenas noches.

Por este medio les agradezco su invitación a participar como directora de su TT.

ACEPTO participar como directora del TT: "Prototipo de aplicación móvil para solicitar servicios profesionales a domicilio con geolocalización y consumo de APIS de Google."

Saludos cordiales

Laura Méndez Segundo