

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL CÓRDOBA
INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN
PROYECTO FINAL



Curso

5K3

Docentes

Ing. Quinteros, Sergio Ramón

Ing. Trettel, Marta Cecilia

Ing. Destefanis, María Laura

Ing. Liberatori, Marcelo Sadi

Ing. Savi, Cecilia Andrea

Grupo N° 8

Integrantes

Cáceres, Maximiliano Gastón	67129
Michellini, Guido Gastón	67891
Miño, Carlos Aníbal	67994
Nieto, Juan Pablo	67130
Reviglio, Valentín	66917

TeachMe

Cáceres Maximiliano, Michelini Guido, Miño Carlos,

Reviglio Valentín, Nieto Juan Pablo

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional de Córdoba

Abstract

La forma de buscar clases particulares o cursos de interés es un problema cotidiano de los estudiantes o de personas que buscan capacitarse. Por lo general, suele ser un proceso que demanda tiempo de la persona interesada en buscar las clases particulares o cursos más cercanos a su domicilio. TeachMe surge con el objetivo de facilitar la búsqueda de clases particulares y cursos.

El marco de trabajo de desarrollo de software elegido es SCRUM [1], mientras que, para la gestión del proyecto, se basa en la guía de buenas prácticas de PMI [2].

TeachMe está disponible tanto en plataforma web como mobile, permitiendo que alumnos que utilicen la aplicación puedan buscar profesores que se encuentren cercanos a su ubicación, y reservar horarios de clases. A su vez, también se pueden buscar cursos dados por instituciones.

También posee un módulo de Aula Virtual, el cual permite a profesores particulares e instituciones subir material de estudio para sus clases.

Palabras Clave

enseñanza, profesores particulares, instituciones, cursos, alumnos, producto, geolocalización, aula virtual.

Introducción

Los métodos tradicionales para encontrar profesores particulares y cursos, siguen vigentes y ampliamente utilizados en el mundo actual en el que vivimos, como son: recomendación por parte de conocidos y familiares, volantes en la calle, publicaciones en diarios, entre otros. Sin embargo, en el contexto actual, nos encontramos inmersos en una realidad en la cual todas las personas poseen un dispositivo móvil, y estamos conectados a través de internet todo el tiempo, a través de conexiones inalámbricas Wi-Fi. Con lo expuesto anteriormente, es razonable pensar que la búsqueda de profesores particulares y cursos, se puede hacer de manera más eficiente y sencilla, haciendo uso de nuestros dispositivos móviles, y el GPS que los mismos tienen incorporado,

para poder obtener resultados que sean acorde de la zona en la cual nos encontramos físicamente.

Si bien, ya existen aplicaciones móviles o páginas web destinadas a encontrar profesores particulares, las mismas podrían ofrecer más funcionalidades, pero no tienen en cuenta la búsqueda de cursos dados por instituciones.

TeachMe tiene como desafío ser esa solución eficiente: mediante un smartphone o computadora personal, permitirá a un alumno encontrar a distintos profesores o cursos dictados de temas que sean de su interés, y que se hallan en un radio del alumno en cuestión. A su vez, permitirá una forma más sencilla de publicidad para los profesores e instituciones, como así también otras herramientas para la gestión de otros aspectos, referidos a la enseñanza.

Elementos de trabajo y metodología

Para el desarrollo del presente proyecto, se empleó una metodología ágil bajo un marco de trabajo SCRUM. Se concluyó que la duración óptima de cada sprint fuera de 3 semanas, de esta forma el equipo puede obtener una retroalimentación basada en la experiencia a corto plazo, y así ir adaptando la técnica de trabajo para lograr un producto de mayor calidad. En total, se planificó una cantidad de 10 Sprints para el desarrollo del producto. A su vez, esta metodología implicó llevar a cabo un conjunto de ceremonias diarias que mejora la comunicación entre los miembros del equipo, conociendo así los avances de cada integrante y las dificultades a las que se enfrentó día a día.

Con respecto a los roles, se definió que el Scrum Master sería ocupado de manera rotativa por un integrante del equipo

diferente, por Sprint, quien se encarga de liderar al equipo para cumplir las metas del Sprint. Luego, elegimos a un Product Owner que sea profesor particular, para que pueda validar las funcionalidades del producto en cada Sprint. Finalmente, el Scrum Team está conformado por los integrantes del grupo de proyecto, y el Product Owner mencionado anteriormente.

Para llevar a cabo la gestión del proyecto, nos basamos en la guía de buenas prácticas del PMI, el cual brinda lineamientos asociados a la gestión de riesgos, el control de tareas, la administración del tiempo, entre otras cuestiones relacionadas con la gestión de proyectos.

Se utilizaron los servicios proporcionados por la herramienta de trabajo 'Trello' [3] para la gestión del proyecto en Scrum y 'Google Drive' como repositorio para la documentación.

La aplicación se decidió implementar tanto web como mobile. Para su desarrollo se utilizó una arquitectura Cliente/Servidor en donde el Front-End de la versión web se programó usando la librería 'React.js' [4], mientras que el módulo correspondiente para la versión mobile, se programó usando la librería 'React Native' [5], para así facilitar la reutilización de código.

Por otro lado, el Back-End se desarrolló con las tecnologías 'Node.js' [6] y la librería de Javascript 'Express' [7].

Para la base de datos se utilizó el servicio de 'Cloud Storage' proporcionado por la plataforma para el desarrollo de aplicaciones web y mobile, 'Firebase' [8].

Finalmente, para el control de versionado del código se decidió utilizar 'Git', empleando un repositorio remoto privado a través de 'GitLab' [9].

Resultados

TeachMe permite encontrar profesores particulares y cursos de instituciones que

se encuentren relativamente cerca a la ubicación del usuario, dándole la característica de ser la forma más cómoda y eficiente para un alumno de encontrar clases particulares o cursos. El alumno entonces tiene la posibilidad de realizar una reserva en el horario que considere conveniente de una clase particular, o solicitar más información de los cursos que le interesen.

También ofrece una forma de auto publicitación masiva y efectiva, tanto para los profesores particulares como para las instituciones, ya que la aplicación permite ser accedida por cualquier persona, desde su Smartphone o computadora.

A diferencia de otras aplicaciones utilizadas para encontrar profesores particulares, *TeachMe* posee un módulo para la gestión de horarios de los profesores, en donde pueden organizar su agenda de clases, brindando la posibilidad de reprogramar horarios notificando a los alumnos afectados. Además, ofrece un módulo de Aula Virtual, por el cual tanto profesores particulares como instituciones pueden subir material de estudio de sus clases, así como resolver consultas de alumnos a través de foros. Estas dos características mencionadas anteriormente, hacen de *TeachMe* una aplicación singular y más completa con respecto a otras disponibles que resuelven la misma problemática.

Discusión

Si bien en un principio se contempla que la aplicación se utilice en la provincia de Córdoba, se espera en un futuro cercano que esté disponible a más provincias del país de Argentina.

En una primera instancia, la aplicación se desarrolla para celulares cuyo sistema operativo es Android. Sin embargo, es posible analizar a futuro la viabilidad del desarrollo de la versión mobile para iOS.

Conclusión

A modo de sinopsis, *TeachMe* es una aplicación que permite a los alumnos encontrar profesores particulares y cursos de instituciones, de manera cómoda y sencilla; además, ofrece a dichos profesores e instituciones un medio para publicitarse de manera más eficiente, como así también para administrar ciertos aspectos relacionados con las clases. Se espera que la aplicación tenga un verdadero éxito, teniendo en cuenta todas aquellas funcionalidades y ventajas que otros sistemas con igual orientación no lo resuelven.

Agradecimientos

Se hace una mención especial de gratitud a los profesores de la Cátedra de Proyecto Final de la Universidad Tecnológica Nacional - Regional de Córdoba, quienes han sido un pilar fundamental para el desarrollo del proyecto final expuesto en este paper, ya que han aportado los conocimientos teóricos y prácticos necesarios, como así también sus experiencias. También es menester agradecer a todos los familiares y amigos que han brindado su apoyo incondicional a lo largo del cursado de la carrera.

Referencias

- [1] <https://www.scrum.org/> (*)
 - [2] <https://www.pmi.org/> (*)
 - [3] <https://trello.com/> (*)
 - [4] <https://reactjs.org/> (*)
 - [5] <https://facebook.github.io/react-native/> (*)
 - [6] <https://nodejs.org/es/> (*)
 - [7] <http://expressjs.com/es/> (*)
 - [8] <https://firebase.google.com/?hl=es-419> (*)
 - [9] <https://about.gitlab.com/> (*)
- (*) último acceso: agosto 2018

Datos de contacto

Cáceres, Maximiliano Gastón. UTN -FRC
email: mgcaceres@outlook.com

Michelini, Guido Gastón. UTN - FRC
email: guidogmichelini@gmail.com

Miño, Carlos Aníbal. UTN - FRC
email: carlos.mino239@hotmail.com

Nieto, Juan Pablo. UTN - FRC
email: juanpablo.nieto@outlook.com

Reviglio, Valentín. UTN - FRC
email: valenreviglio@gmail.com