



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**

Facultad Regional Córdoba

2017

# PROYECTO FINAL

# GeoTurnos

## Profesores:

Ing. Quinteros, Sergio  
Ing. Liberatori, Marcelo  
Ing. Gastañaga, Iris

## Curso: 5K3

## Integrantes:

Bajo, Pablo	Legajo: 51084
García, Lucas Damián	Legajo: 57545
Leiva, Federico	Legajo: 52212
Moreno, Diego	Legajo: 45614
Villarreal, Pablo	Legajo: 47493

# Geoturnos

**Bajo, Pablo - García, Lucas - Leiva, Federico - Moreno, Diego -  
Villarreal, Pablo**

*Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba*

## **Abstract**

*GeoTurnos es la solución esperada por clientes y prestatarios de servicios para una gestión integral de turnos, accesible desde cualquier dispositivo con conectividad a Internet. Se propone un sistema mediador que ayuda a los prestatarios a realizar la búsqueda de servicios hasta la reserva de los turnos con prestadores de múltiples rubros, y a prestadores, desde la promoción de sus servicios hasta la gestión de calendario de turnos. Siendo factores de alta relevancia la precisión en la búsqueda mediante geolocalización y la posibilidad de calificar y/o evaluar los servicios brindados. En otras palabras, la idea es desarrollar un sistema robusto de alta disponibilidad y multiplataforma, primando los conceptos de minimalismo y simplicidad, facilitando la concreción de los procesos involucrados. El desarrollo del proyecto se llevará a cabo con una adaptación de la metodología ágil Scrum y el uso de múltiples tecnologías para el desarrollo como Angular.JS, HTML5 para las interfaces de usuario web responsive que consumirá los recursos de una API REST, desarrollada en C#, y un servidor de base de datos SQLServer.*

## **Palabras Clave**

Turnos, Servicios, prestador, prestatario, web, móvil, geolocalización.

## **Introducción**

Este proyecto lo desarrollamos para facilitar la búsqueda, solicitud y asignación de turnos de un determinado servicio.

En reiteradas ocasiones no contamos con un medio de búsqueda que englobe una gran variedad de servicios y nos genere confianza sobre sí obtendremos una experiencia favorable. Esta confianza se dará por medio de una buena o mala reputación que obtengan las entidades a través de la valoración de los usuarios que utilicen la aplicación.

Nuestro producto tiene como valor agregado el mantener los datos de las entidades actualizados, lo que será de gran utilidad a los usuarios para conocer en

tiempo real la disponibilidad horaria, datos de contacto y otra información que pueda ser de su interés. El proyecto busca brindar un espacio a las entidades prestatarias para que puedan promocionar y publicitar sus servicios y así ganar terreno en el mercado en el cual se desarrolla. La aplicación le brinda a las entidades una agenda actualizada sobre la confirmación y/o cancelación de turnos, lo que facilita la organización de sus jornadas laborales.

## **Elementos del Trabajo y metodología**

La metodología utilizada es de tipo ágil y el framework para la gestión del proyecto es Scrum, el cual es un marco de trabajo por el cual las personas pueden abordar problemas complejos adaptativos, a la vez que entregan productos del máximo valor posible productiva y creativamente.<sup>1</sup>

El rol de scrum master se asignó al integrante del grupo con mayor experiencia en la administración de personal, como product owner se definió a uno de los integrantes del grupo que fue quien aportó la idea del proyecto, además de éstos cumplirán el rol de Development Team junto con el resto del grupo. El corazón de Scrum es el Sprint, que consiste en un bloque de tiempo durante el cual se crea un incremento de producto utilizable y potencialmente desplegable<sup>2</sup>. Se definió que los Sprints tienen una duración de 2 semanas con un total de 16 sprints, llevando a cabo 2 Daily Meetings por semana. Esto nos permitirá corregir rápidamente cualquier inconveniente y desvío en la planificación que estemos teniendo.

Como herramientas para la gestión del proyecto usamos Visual Studio online que nos permite realizar desde la nube la gestión del Product Backlog, la

planificación de los entregables, la gestión de los sprints, la gestión del mapa de historias de usuario y usar métricas como Velocity y Capacity, así como también observar mediante el gráfico Burndown Chart y Sprint Burndown Chart el avance del proyecto de forma global y de cada Sprint. Se utilizó Project de Microsoft para hacer los diagramas de Gantt, Google Docs como herramientas ofimáticas para generar la documentación, Bizagi Modeler para el modelado de las vistas internas y externas del sistema, y Enterprise Architect para la realización de otros diagramas.

Para la gestión de configuraciones se utiliza el sistema Git como repositorio y GitHub como servicio de alojamiento en la nube.

Las tecnologías de Front-End utilizadas fueron: HTML5, CSS3, JavaScript, JQuery, AngularJS y Bootstrap.

Para la construcción del Back-End se utilizó el lenguaje C# con una arquitectura MVC (Model-View-Controller). Al momento de desarrollar se optó por el IDE Visual Studio. Los datos generados se almacenan en una base de datos relacional, utilizando el motor de base de datos SQL Server.

## **Resultados**

GeoTurnos agiliza el proceso de gestión de turnos permitiendo a los usuarios filtrar los servicios que sean de su interés. En las búsquedas se podrán detectar los tipos de servicios, franjas horarias y dependiendo de la ubicación del usuario, ordenar los resultados de acuerdo a la distancia hacia el lugar donde se preste el servicio. La aplicación cuenta con un sistema de puntuación el cual permitirá conocer tanto la valoración de los usuarios que ya han utilizado el servicio, como así también la puntuación dada por las entidades prestadoras de servicios respecto al comportamiento de los clientes.

El usuario podrá realizar la reserva de un turno, pudiendo elegir entre la disponibilidad de los días y franjas horarias establecidas por las entidades. Un día antes del cumplimiento del turno, el usuario recibirá e-mail para recordarle fecha y hora.

Por otra parte, la entidad prestadora del servicio dispondrá de una herramienta que le permitirá promocionar y publicar sus servicios mediante la creación de un perfil, la grilla de horarios y los servicios prestados. Estas entidades dispondrán de una agenda de turnos con información actualizada.

## **Discusión**

Existen otras plataformas similares a GeoTurnos, algunas permiten solicitar turnos para una determinada entidad y otras solamente funcionan como recordatorios de turnos solicitados. GeoTurnos brinda la posibilidad de acceder a todas las entidades, sin importar el rubro, desde una misma aplicación y mediante la geolocalización encontrar la entidad más próxima a la ubicación del usuario. GeoTurnos posibilitará, a las entidades prestatarias, el acceso a publicidades de bajo costo, beneficio súmamente útil teniendo en cuenta los costos de publicidad en los medios tradicionales.

Luego de un estudio de mercado, pudimos constatar que muchas prestadoras de servicios poseen páginas webs o Apps que permiten solicitar turnos, sin embargo esto implica que un usuario tiene que acceder a un entorno diferente para cada servicio que desee utilizar o consultar su disponibilidad. GeoTurnos centralizará a todas las entidades que se registren y dará a los usuarios la posibilidad de elegir entre todas ellas.

La aplicación estará disponible en Android para los usuarios solicitantes y para las entidades prestadoras de servicios estará disponible una web responsive.

Se prevé que en futuras versiones llegue a iOS.

## **Conclusión**

GeoTurnos permite mejorar la eficiencia en la gestión y administración de procesos de negocio de entidades prestadoras que se valgan de un de sistemas de turnos como herramienta de gestión, apuntando a ser una solución simple pero útil en base a las

necesidades actuales y futuras del negocio. Provee la posibilidad de contar con resultados en línea disponibles para que los usuarios puedan consultarlos y realizar seguimiento, lo que genera una gran ventaja frente a la competencia y sobretodo provee el acceso fácil para cualquier persona interesada en dicha información.

Geoturnos agiliza la comunicación entre las entidades prestadoras y prestatarios, y está al alcance de toda la comunidad.

Tenemos como desafío desarrollar un producto genérico y adaptable a nuevos requerimientos por parte de las entidades, que pueda ser utilizado por cualquier entidad prestadora y/o cualquier cliente prestatario independientemente del rubro al que pertenezca, los días, horarios y volumen de turnos que se administre, haciendo la actividad más fácil, sencilla y eficaz.

Con el desarrollo de este proyecto, el grupo podrá adquirir una gran experiencia en el desarrollo de software tanto desde el punto de vista tecnológico como en la gestión de proyectos, pretendiendo poner en práctica todos los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, esperando lograr experiencia en la planificación, control y desarrollo de un sistema de información.

#### **Agradecimientos**

A nuestros familiares, amigos que siempre están disponibles para colaborar, y a nuestro tutor Ing.

Marcelo Liberatori junto al resto de los docentes de la cátedra que nos guían en este proceso de aprendizaje.

#### **Referencias**

1. Scrumguides. La Guía Definitiva de Scrum: Las Reglas del Juego [en línea], última modificación: 2016 [Citado el 28 de Julio de 2017 ], disponible en World Wide Web: <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2016/2016-Scrum-Guide-Spanish.pdf>
2. Desarrollandowebapps. Eventos Scrum [en línea], última modificación: 30 de Abril de 2013 [Citado el 28 de Julio de 2017 ], disponible en World Wide Web: <http://desarrollandowebapps.blogspot.com.ar/2013/04/eventos-scrum.html>

#### **Datos de Contacto:**

*Bajo, Pablo Emmanuel. UTN – FRC.*

[Haploide1998@gmail.com](mailto:Haploide1998@gmail.com)

*García, Lucas. UTN – FRC.*

[lucasgarcia86@gmail.com](mailto:lucasgarcia86@gmail.com)

*Leiva, Federico. UTN – FRC.*

[federicoluisleiva@gmail.com](mailto:federicoluisleiva@gmail.com)

*Moreno, Diego. UTN – FRC.*

[diego149@gmail.com](mailto:diego149@gmail.com)

*Villarreal, Pablo. UTN – FRC.*

[pablo657@gmail.com](mailto:pablo657@gmail.com)