



**FACULTAD REGIONAL CÓRDOBA  
INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**findser**

**Autores:**

**Córdoba, Diego Iván  
Escalante, Carlos Salustiano  
Higa Tamashiro, Seiyu Ricardo  
Nicastro, Romina  
Vaca, Aldana Yael**

**Cátedra: Proyecto Final - Curso: 5k4  
2016**

**Titular: Ing. Iris Gastañaga  
Tutora: Ing. Natalia Jaime**

# FindSer, turnos y servicios

**Córdoba, Diego Iván - Escalante, Carlos Salustiano**  
**Higa Tamashiro, Seiyu Ricardo - Nicastro, Romina - Vaca, Aldana Yael**  
*Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba*

## Abstract

*FindSer es la solución esperada por clientes y prestatarios de servicios para una gestión integral de turnos, mediante una interfaz simple, intuitiva y accesible desde cualquier dispositivo con conectividad a Internet.*

*Se propone como un sistema web mediador que ayuda a los clientes desde la búsqueda de servicios hasta la reserva, seguimiento y concreción de los turnos con prestatarios de múltiples rubros, y a prestatarios, desde la promoción de sus servicios hasta la gestión de calendario de turnos, agenda de clientes y recordatorios. Siendo factores de alta relevancia la precisión en la búsqueda mediante geolocalización y la posibilidad de calificar y/o certificar 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, Node.JS y HTML5 para las interfaces de usuario web responsive que consumirán los recursos de una API REST, desarrollada en PHP, incluyendo un módulo de mensajería XMPP y un servidor de base de datos NoSQL.*

## Palabras Clave

servicios, gestión de turnos, buscador web, plataforma de comunicación, responsive, FindSer, Kaizen, Scrum, angular.JS, node.JS, php, elastic search, API REST, SQL, NoSQL

## Introducción

Buscar servicios y pedir turnos es una tarea cotidiana, tarea que la mayoría de las personas tiende a posponer de ser posible. ¿Por qué? Porque la mayoría de las veces no sabe dónde buscar prestatarios de confianza, con la debida certificación profesional (de ser necesaria), de buena reputación, cercanos a su domicilio o con disponibilidad en momentos definidos.

Si bien existen directorios de servicios como Páginas Amarillas, el problema radica en que muchas veces los datos de contacto están

desactualizados, y aún en caso de que sean correctos no hay forma de conocer su disponibilidad horaria.

FindSer es la solución propuesta, ya que contará con tres módulos claves: un motor de búsqueda especialmente apuntado a las necesidades del usuario promedio con certificaciones y rating de recomendaciones de otros usuarios del servicio, un módulo completo de gestión de turnos simple e intuitivo que contará con un directorio de los servicios preferidos y un medio de comunicación informal directo con el prestatario.

Se apunta a facilitar el desempeño de los prestatarios de servicios cuyas dificultades radican principalmente en la difusión de sus servicios, en los turnos reservados por clientes que no asisten y en llevar una agenda al día de todos los turnos reservados. FindSer ofrecerá una interfaz avanzada de gestión de turnos adaptable a rubros diferentes, permitiendo el pedido y recepción de confirmaciones automáticas o manuales, envío de mensajes privados al cliente sobre requerimientos para el cumplimiento del turno, y una gestión de la agenda de clientes.

## Elementos del Trabajo y metodología

A nivel metodología de proyecto, se utiliza la herramienta ScrumDesk para la gestión del Product Backlog, la planificación de los entregables, la gestión de todos los sprints y la gestión del mapa de historias de usuario en general. Se complementa con Slack como medio de comunicación entre miembros del equipo y howdy.ai como bot que automatiza las reuniones diarias.

A nivel entorno de desarrollo en general, la codificación se realiza en la máquina local de cada miembro del equipo, subiendo el código a repositorios privados Git alojados

en Bitbucket mediante ciertas reglamentaciones de SCM asentados en una documentación formal. Una vez que se realiza la debida integración al master entregable y funcional, este código fuente se despliega dentro de un entorno, denominado “staging”, alojado en una instancia micro EC2 de AWS.

A grandes rasgos, el producto en sí posee una arquitectura de tipo servidor de aplicaciones, con una API REST como núcleo principal: La API está desarrollada en PHP dentro del framework Slim primando siempre una documentación actualizada y completa gracias al uso de Swagger, y es consumida por tres módulos: el cliente Web desarrollado en Angular.JS, el cliente móvil Android y el módulo Administrador desarrollado en PHP.

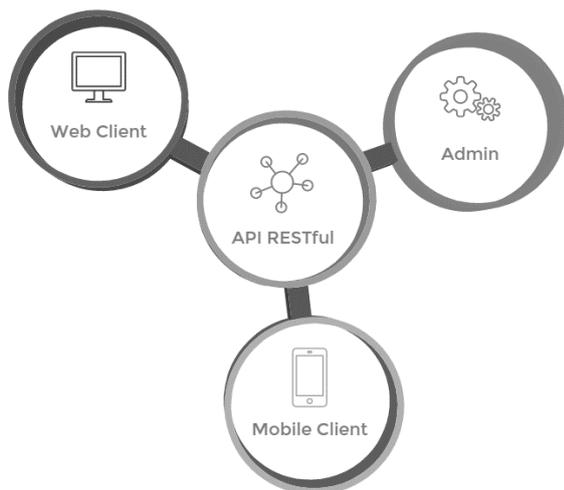


Figura 1

Profundizando un poco más, esta API REST es la que realiza la parte más pesada de la lógica de negocios, siendo el componente que se comunica con las bases de datos y con los distintos módulos de funcionalidad como el servidor de mails de notificaciones, el servidor de “push notifications” y el servidor de mensajería.

A su vez, toda la arquitectura de Findser.com.ar se monta en máquinas de AWS que por lo pronto son las instancias EC2 micro gratis que provee Amazon y más adelante pueden ser instancias “medium”

pagas cuya cantidad será controlada mediante un balanceador de carga.

A nivel testing, el mismo se realiza de manera local y es tarea de cada desarrollador probar de manera integral su código para evitar inconsistencias y conflictos, pero en etapas subsiguientes se planea la implementación de un testing automatizado.

## Resultados

Una vez concluido el desarrollo de FindSer, el consumidor dispondrá de un potente buscador donde podrá filtrar de acuerdo a sus necesidades específicas: el mismo contendrá numerosos filtros por proximidad, tipo de servicio, horario de atención, entre otros. Así mismo, podrá acceder a la información completa y consistente de cada servicio encontrado, pudiendo conocer las recomendaciones de otros usuarios, experiencias ajenas, valoraciones de servicios y posibles certificaciones.

De ser un prestatario que utiliza los servicios de agenda de turnos de FindSer, el usuario consumidor podrá realizar la reserva de un turno, pudiendo elegir entre la disponibilidad de los días y franjas horarias establecidas por el prestatario e inclusive disponer de un canal de comunicación para negociaciones sobre horarios y posibles recomendaciones u observaciones necesarias para la concreción del turno.

Desde otro punto de vista, el prestatario del servicio dispondrá de una herramienta de gestión integral para poder promocionar sus servicios mediante la creación de un perfil con la información pertinente y la configuración de horarios y tipos de servicios prestados, para poder así manejar sus turnos mediante un módulo de gestión altamente configurable que permite la aceptación, negociación o rechazo de los turnos solicitados. Se dispone también de utilidades de recomendación, opinión, notificación, certificación y bloqueo para ambos perfiles de usuario; interacciones que se verán moderadas por los administradores mediante el módulo “Admin” desarrollado.

## **Discusión**

En un principio la idea se basó en una aplicación mobile/web para usuarios y prestatarios para lograr el ciclo completo de búsqueda y reserva de turnos para cierto servicio, ofreciendo una aplicación nativa Android. A partir de encuestas se conoció que la solicitud de turnos no es muy frecuente entre la mayoría de las personas, que sumada al limitado espacio de almacenamiento de los teléfonos móviles promedio, hacían de la aplicación para consumidores algo poco viable. Por ello, la aplicación mobile estará disponible únicamente para los prestatarios, ya que serían los principales interesados en utilizar la gestión de turnos todos los días, y se implementará una web totalmente responsive que se pueda acceder desde cualquier dispositivo para solucionar el acceso multiplataforma.

Otro punto relevante que surge de las encuestas es el hecho de que las recomendaciones son un elemento muy importante a la hora de elegir un servicio, por lo que también FindSer hace foco en un algoritmo de “ranqueo” personalizado que sepa balancear la falta de opiniones, las opiniones negativas y positivas para ofrecer un puntaje de recomendación óptimo, complementándose con un ordenamiento de resultados personalizado en cada búsqueda a medida que se vaya conociendo al usuario.

## **Conclusión**

A nivel grupal se destaca lo aprendido acerca de la dinámica del equipo mediante la integración de las herramientas anteriormente mencionadas, enunciando gracias a esto que el trabajo remoto es totalmente posible siempre y cuando el equipo de desarrollo se comunique de manera fluida y continua.

A nivel proyecto se concluye que para llevar adelante el mismo es necesaria una continua adaptación a las necesidades del mercado, ya que muchos cambios debieron realizarse en base a datos relevados.

A nivel metodología de proyecto, lo más difícil de asimilar fue y siguen siendo los

tiempos de capacidad del equipo, la estimación realista de la funcionalidad a desarrollar y la verdadera dimensión del sistema en sí, por lo que se sigue trabajando en base a las experiencias pasadas para mejorar estos puntos.

A nivel producto se cree firmemente que una vez que se logre una web totalmente multiplataforma y con una base de datos importante, mediante una estrategia de promoción adecuada, Findser.com.ar será utilizado por la media del público cordobés entre 20 y 40 años principalmente, pudiendo alcanzar más personas con una apropiada simplificación de la interfaz y una amplia oferta de servicios.

## **Agradecimientos**

A nuestras familias que siempre están disponibles para colaborar, y a nuestra tutora Natalia Jaime que nos guía en este proceso de aprendizaje.

## **Datos de Contacto:**

*Diego Iván Córdoba. UTN - FRC.*  
[diegoscor@gmail.com](mailto:diegoscor@gmail.com)

*Carlos Salustiano Escalante. UTN - FRC.*  
[salu.escalante@gmail.com](mailto:salu.escalante@gmail.com)

*Seiyu Ricardo Higa Tamashiro. UTN - FRC.*  
[seiyuricardo.higa@gmail.com](mailto:seiyuricardo.higa@gmail.com)

*Romina Nicastró. UTN - FRC.*  
[rominicastró@gmail.com](mailto:rominicastró@gmail.com)

*Aldana Yael Vaca. UTN - FRC.*  
[aldi.vaca@gmail.com](mailto:aldi.vaca@gmail.com)

*Equipo Kaizen en general como desarrolladores de Findser.com.ar.* [findser.ar@gmail.com](mailto:findser.ar@gmail.com)