



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
NACIONAL**

*Facultad Regional Córdoba  
Ingeniería en Sistemas de Información*



Cátedra: Proyecto Final

Curso: 5k4

Profesores:

- ❖ Gastañaga, Iris Nancy (Titular)
- ❖ D'Agostino, José Luis (Ayudante 1ra)

Autores:

- ❖ Carranza, Alexis
- ❖ Erazo, Emmanuel
- ❖ Leguizamón Tomassi, Nicolás
- ❖ Pich, Julieta
- ❖ Urquiza, Mayra

# Beaver, conectando trabajo

Carranza, Alexis - Erazo, Emmanuel - Leguizamón Tomassi, Nicolás  
Pich, Julieta - Urquiza, Mayra

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba

## Abstract

*Beaver es una aplicación de fácil uso e intuitiva, la cual permite conectar proveedores de servicios como plomeros, carpinteros, electricistas, entre otros, con los consumidores de estos servicios ya sea por su App Mobile ( iOS - Android ) como en su App Web. La aplicación provee una plataforma donde se puede buscar distintos proveedores de servicios, accediendo a trabajos previos que los mismos han realizado y leer reseñas de otros usuarios sobre estos. Además, la plataforma permite a los proveedores de trabajo tener un mayor alcance respecto a sus posibles clientes, como así también demostrar su experiencia en el rubro. El contacto entre los proveedores y consumidores se puede dar a través de Beaver o algún medio externo. Esta plataforma se realizó utilizando la metodología de trabajo SCRUM.*

## Palabras Clave

Trabajos, servicios, proveedores, consumidores, mobile, web, javascript, oficios, producto.

## Introducción

¿Alguna vez ha necesitado un plomero para que atienda una problemática del hogar y ha debido recurrir a conocidos para que le recomienden un profesional de confianza? ¿No le gustaría estar informado sobre trabajos anteriores del trabajador y cuál fue su desempeño?

Anteriormente era necesario hacer uso de artículos antiguos como ser el listado de páginas amarillas, lo cual tenía como desventaja el no tener referencias de los profesionales y que la comunicación no era fluída. Actualmente se realiza una investigación a través de alguna herramienta como por ejemplo Whatsapp donde se pregunta por grupos o a

conocidos si alguien conoce algún profesional de confianza que haga un buen trabajo. Estos métodos no suelen ser los mejores y sería una lástima hacer uso de ellos cuando se puede utilizar tecnologías ventajosas y sacar provecho de las mismas.

Beaver es una respuesta a esta problemática tan básica pero sin resolver, la cual facilita el proceso de selección y contratación de proveedores de servicios. Con Beaver es posible realizar búsquedas del servicio que se requiere y poder comparar entre los profesionales que se listan en base a sus calificaciones. También promueve la publicidad y el conocimiento de los usuarios proveedores, ya que estos últimos pueden publicar sus trabajos realizados y quienes los hayan contratado puede dejar comentarios y su calificación para que los demás consumidores puedan apreciar su tarea.

Sin duda Beaver es una respuesta integral y eficiente que beneficia a todos sus usuarios.

## Elementos del Trabajo y metodología

En marco de la pandemia, la selección y la correcta utilización de los elementos de trabajo y metodologías fue esencial, ya que no se contaba con algunas facilidades que permite la reunión presencial y por ello fue de vital importancia estructurar debidamente la información que se distribuyó en el equipo.

Para el desarrollo del proyecto se utilizó SCRUM[1], la cual es una metodología ágil basada en el desarrollo iterativo e incremental. Aplicando este método se dividieron las tareas entre los miembros del equipo para realizarla en sprints de 2 semanas, durante los cuales se realizaron reuniones de seguimiento del estado del mismo cada 2 o 3 días. Para gestionar esto, se hizo uso de las herramientas Google Calendar y Discord, donde se organizó el contenido y se verificó las fechas. También se utilizó, como un canal menos formal y más veloz, la app Whatsapp.

Otra herramienta que se empleó es JIRA, para la gestión y distribución de tareas durante los sprints, controlar el avance del producto y registrar el labor faltante. Todo lo referido a documentación del proyecto se centralizó y se compartió con el almacenamiento en la nube de Google Drive.

Para la selección de tecnologías se priorizó que sean actuales, mantenidas y en lo posible que cuenten con una gran comunidad. Por ello, para el desarrollo del producto se optó por Javascript.

Se eligió NodeJS[2] para el backend de la aplicación (API REST), con el framework ExpressJs para el manejo de peticiones HTTP realizadas por las aplicaciones clientes.

Para el desarrollo de la aplicación web, se utilizó React[3], la cual es una biblioteca de Javascript de código abierto. Fue seleccionada porque facilita el desarrollo de aplicaciones y porque cuenta con una gran comunidad de desarrolladores con gran experiencia, la documentación es comprensible y se encuentra fácilmente soluciones a problemas comunes, además que gran parte del equipo ya tenía sólidos conocimientos en la misma.

Para la aplicación Mobile, con el fin de escribir un único código que funcione tanto para Android como para iOS y poder abarcar un mayor mercado, se optó por React Native[4]. La elección de esta librería permitió la reutilización de código con la aplicación Web sin necesidad de escribirlo todo desde cero. Para el desarrollo móvil se utilizaron tanto emuladores de dispositivos Android como dispositivos físicos.

Para la persistencia de datos se eligió una base de datos relacional MySQL. La misma se alojó en el proveedor AWS (Amazon Web Services). Para el versionado del código se utilizó Gitlab. Además se incorporó un entorno de integración continua y despliegue continuo sobre los distintos repositorios para mantener una instancia desplegada siempre con la última versión estable del producto, facilitando tareas como testing y demos.

## **Resultados**

El estudio y análisis sobre el mercado de interés permitió observar que las principales funcionalidades a abarcar eran:

- ❖ Fácil acceso a distintos proveedores de servicios, y datos de contacto de los mismos.
- ❖ Chat para facilitar el contacto entre proveedores y consumidores.
- ❖ Plataforma de fácil acceso.
- ❖ Posibilidad como usuario consumidor de calificar en distintos aspectos al proveedor y reseñar su trabajo de manera pública, de forma que pueda servir a los siguientes consumidores del servicio a la hora de considerar a dicho proveedor.
- ❖ Posibilidad como proveedor de servicios de publicitar su trabajo, generar confianza en los consumidores y llegar a más gente.

Con respecto a los aspectos técnicos, pensando en la escalabilidad y disponibilidad de la solución se optó por una arquitectura de microservicios en el backend, dado que si la aplicación necesita escalar otorga la posibilidad de escalar simplemente los servicios más consumidos y no replicar de manera innecesaria toda la aplicación. Para facilitar el despliegue de nuevas instancias de microservicios se implementó un Service Discovery[5] que permite a los clientes enterarse de cuando nuevas instancias de microservicios están disponibles o si alguna de las instancias disponibles se cae, permitiendo redirigir el tráfico a alguna de las disponibles.

### **Discusión**

De acuerdo a las investigaciones realizadas, en otros países existen plataformas similares a Beaver. Para el caso particular de Argentina ha habido proyectos con objetivos similares pero que no han llegado a obtener como resultado un producto que actualmente sea conocido y usado.

Beaver propone brindar una plataforma simple de utilizar, de fácil acceso, disponible en los dispositivos que más se utilizan en la actualidad, con potencial de crecimiento y principalmente que aporte confianza y seguridad a la hora de contratar, ya que esto es lo que se busca generalmente al consultar a conocidos para lograr el contacto con proveedores. Este propósito pretende lograrse mediante el sistema de calificaciones, que estará totalmente mantenido por los usuarios que contraten los servicios de proveedores. De esta manera cada proveedor genera una reputación que a medida que mejora, le permitirá aparecer antes en las búsquedas para su zona de trabajo. De esta forma publicita su trabajo y puede lograr mayor cantidad de contrataciones.

### **Conclusión**

Tras culminar el desarrollo de Beaver se ha obtenido como resultado una aplicación que conecta usuarios consumidores con proveedores de servicios, ya sea a través de dispositivos móviles Android y iOS o vía web.

A continuación, se detalla los principales resultados obtenidos tras el desarrollo de este proyecto:

- ❖ La aplicación desarrollada se enfoca en facilitar la comunicación entre un usuario y un proveedor de servicio de manera simple, atractiva y sobre todo evitando pérdidas de tiempo.
- ❖ A lo largo del desarrollo del producto se notaron algunas posibles mejoras que no resultaban inconvenientes desde el punto de vista de implementación, pero otorgaban considerables mejoras en la usabilidad general de la aplicación, por lo cual se decidió aplicarlas.
- ❖ Se obtuvieron grandes conocimientos conceptuales para el desarrollo de software y para el manejo de las tecnologías relacionadas con un proyecto de este tipo.

### **Referencias:**

- [1]<https://www.mountaingoatsoftware.com/agile/scrum/overview> (13/08/2020)
- [2]<https://nodejs.org/es/about/> (13/08/2020)
- [3]<https://es.reactjs.org/> (13/08/2020)
- [4]<https://reactnative.dev/> (13/08/2020)
- [5]<https://www.nginx.com/blog/service-discovery-in-a-microservices-architecture/> (13/08/2020)

### **Datos de Contacto:**

Carranza, Alexis. UTN-FRC.  
alexis.carranza.sistemas@gmail.com.  
Erazo, Emmanuel. UTN-FRC.  
L.R.EmmanuelErazo@gmail.com.  
Leguizamon Tomassi, Nicolás. UTN-FRC.  
leguizamon.tomassi@gmail.com.  
Pich, Julieta. UTN-FRC.  
julirocip@gmail.com.  
Urquiza, Mayra. UTN-FRC.  
urquizamayra95@gmail.com.