



**Universidad de Antioquia
Facultad de Ingeniería**

Informe final de práctica

Para obtener el título de
INGENIERO DE SISTEMAS

Realizado por
Daniel Correa Arango
Enero 15 de 2018

Título:

**Análisis de datos de la plataforma
SUNN para la toma de decisiones**

Resumen

La plataforma SUNN presentaba una arquitectura monolítica, un mal diseño relacional en su base de datos y un desarrollo mal estructurado lo que ocasionaba constantes errores en el funcionamiento de la misma muy evidentes en la etapa de registro de los usuarios y en las conexiones entre actores. Además se tenía desconocimiento de los procesos y criterios que tomaba la aplicación para valorar los perfiles. En base a esto se logró identificar a fondo el funcionamiento de las métricas de la plataforma, se construyó una arquitectura basada en microservicios y se inició el desarrollo de la nueva versión de la plataforma.

Introducción

La corporación Ruta N es una entidad pública que pertenece a la alcaldía de Medellín en conjunto con UNE y EPM la cual nace en el año 2009. La corporación desarrolla distintos programas y servicios para facilitar la evolución económica de la ciudad hacia negocios intensivos en ciencia, tecnología e innovación, de forma incluyente y sostenible. Ruta N busca articular y dinamizar el ecosistema de innovación de Medellín, haciendo énfasis en cuatro factores clave: la formación del talento, el acceso a capital, la generación de la infraestructura necesaria y el desarrollo de negocios innovadores. Con la aplicación de estos factores, Ruta N busca promover una cultura innovadora, la generación de empleo, el fortalecimiento de las instituciones, la formación del talento y el acceso a mercados.

Con el fin de cumplir con el principal propósito de la compañía, mejorar la calidad de vida de los habitantes, no solo de Medellín, si no de Colombia, Ruta N identificó diferentes estrategias aplicadas alrededor del mundo las cuales se presentan como una referencia tecnológica (por ejemplo, el proyecto "Distrito22" de Barcelona aplicado desde el año 2000 en dicha ciudad). Es así como la Corporación Ruta N, desde la Gerencia de Proyectos Especiales, pone en marcha el proyecto Gran Pacto MedellínInnovation en septiembre de 2014 el cual, posteriormente, se convierte en el Gran Pacto por la Innovación. Este proyecto pretende incentivar la inversión de las empresas colombianas en actividades de ciencia, tecnología e innovación.

El proyecto consta de tres fases, la primera de ellas, llamada movilización y firma, consiste en incentivar a las empresas a evaluar su capacidad de innovación con una herramienta de autodiagnóstico que provee Ruta N. Al completar esta evaluación la empresa se considera firmante y puede acceder a ciertos beneficios como herramientas y asesorías para potenciar o implementar acciones de innovación. Estas acciones están contenidas dentro de la segunda fase del proyecto, denominada sistemas de innovación. Paralelamente se encuentra la tercera fase, llamada comunidad de innovación, en la cual se capacita a las empresas en el uso de las herramientas y se las introduce en una colectividad de compañías donde pueden instaurar negocios. Una de estas herramientas de innovación es la plataforma SUNN la cual pretende

conectar la oferta de innovación (grupos de investigación y startups) con su respectiva demanda (empresas e inversionistas) girando en torno a cinco ecosistemas de innovación: ciencias de la vida, materiales avanzados, energía, tecnologías limpias y tecnologías avanzadas de la información y la comunicación.

Actualmente SUNN cuenta en sus bases de datos, con gran cantidad de información de organizaciones pertenecientes a esta comunidad, entre las que se encuentran 254 startups, 361 grupos de investigación, 18 inversionistas y 1444 empresas.

La información contenida por la aplicación SUNN presenta una potencial utilidad en el proceso de toma de decisiones y del modelo de negocio en general. Sin embargo, actualmente la aplicación no presenta un diseño arquitectónico eficiente, por lo que con frecuencia se evidencian errores graves en el funcionamiento, lo que se traduce en, una pobre experiencia de usuario, un desarrollo complejo e incomprensible ya que ha pasado por manos de muchas personas sin la documentación necesaria y una escalabilidad nula ocasionada por el diseño de sus bases de datos el cual no cuenta con la integridad referencial adecuada.

Para solventar estos inconvenientes se utilizó una metodología ágil basada en SCRUM con el fin de realizar entregables periódicos, identificar errores de manera oportuna y realizar cambios en el menor tiempo posible.

Objetivos

General

Desarrollar una nueva versión de la plataforma SUNN basada en la hoja de ruta de la corporación Ruta N consolidando el modelo de negocio actualizado, aplicando buenas prácticas de desarrollo.

Específicos

- Validar la nueva idea de negocio de la plataforma con el fin de ofrecer un producto viable y atractivo de cara a los usuarios.
- Diseñar una nueva arquitectura para la plataforma, la cual sea sostenible y escalable buscando soportar un alto flujo de usuarios.
- Identificar las tecnologías más convenientes para el desarrollo de la plataforma seleccionando aquellas que se ajusten a los requisitos de la corporación
- Emplear metodologías ágiles que permitan obtener entregables funcionales en el menor tiempo posible para identificar y corregir errores.
- Crear la documentación necesaria, hoy en día inexistente, del desarrollo de la plataforma haciéndolo comprensible y mantenible para futuras intervenciones.

Capítulo 1

NOM

bla bla

1.1. une section

bla

1.1.1. une subsection

bla

Capítulo 2

oooo

fff

2.1. z

Bibliografía

[Griffin, 1990] Griffin, M. J. (1990). *Handbook of Human Vibration*. 988 p. Academic Press.