



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL CÓRDOBA

Ingeniería en Sistemas de Información

Cátedra de Proyecto Final



Docentes

Quinteros, Sergio Ramón
Savi, Cecilia Andrea
Liberatori, Marcelo Sadi
Destefanis, Maria Laura
Trettel, Marta Cecilia

Autores

Benito, Federico
Brond, Matías
Filardo, Juan Ignacio
Silva, Federico
Valentinuzzi, Nicolás

Curso 5K1

2018

EmpreRed

**Benito, Federico - Brond, Matías - Filardo, Juan Ignacio
Valentinuzzi Loforte, Carlos Nicolás - Silva, Federico
Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba**

Abstract

Hoy en día existe un gran número de personas dueñas de un microemprendimiento personal, ya sea para buscar un ingreso adicional, o como su actividad principal. Estos microemprendedores fabrican y comercializan gran variedad de productos de diferentes categorías y en diferentes rubros.

EmpreRed es una aplicación multiplataforma que busca dar solución a una problemática puntual que afecta a la mayor parte de las personas que buscan un crecimiento en su negocio.

La aplicación web permitirá a los microemprendedores gestionar sus actividades de producción permitiendo manejar tanto stock de materias primas y productos, como también las diferentes actividades y planes de producción asociados a cada uno. También contará con un módulo para planificar avisos publicitarios a través de diferentes redes sociales y de este modo atraer una mayor cantidad de público.

Por otro lado, cada microemprendedor tendrá su sitio para poder comercializar sus productos, pudiendo apuntar tanto a clientes minoristas como mayoristas. Este sitio será personalizable, para que cada uno sea representativo del emprendimiento en cuestión.

Los usuarios registrados en la plataforma podrán visitar cada uno de los diferentes sitios comerciales y realizar sus compras y/o consultas a los emprendedores que elijan, según sus intereses y rubros preferidos, tanto desde plataformas web como mobile.

Palabras Clave

Solución de Negocio; Microemprendimiento; multiplataforma; web; mobile; EmpreRed; Django; Python; ReactJS; ReactNative

Introducción

El trabajo descrito en el presente documento fue iniciado en el marco de la Cátedra de Proyecto Final de Ingeniería en Sistemas de Información, dictada en la Universidad Tecnológica, Facultad Regional Córdoba. Su objetivo es planificar y desarrollar un proyecto integrador que dé como resultado un

producto de software real, haciendo uso apropiado de la ciencia y tecnología informática, y adecuando el mismo a la realidad y actualidad de los ámbitos informático y empresarial.

Para una persona que inicia un microemprendimiento, las tareas relacionadas con su gestión, que involucran desde la producción hasta la comercialización y publicitación de sus productos, puede tornarse tediosa y difícil, e incluso ser una traba que debilite el entusiasmo inicial.

La solución que se propone es EmpreRed, un sistema que facilitará al microemprendedor la realización de todas estas actividades, llevando al microemprendimiento a otro nivel, y aumentando las posibilidades de crecimiento y escalamiento del mismo en el mercado.

Elementos del Trabajo y metodología

El desarrollo del producto se basan en el framework Scrum^[1], una metodología Ágil enfocada en entregas incrementales abocadas a la calidad del producto, y un desarrollo iterativo e incremental.

Para la gestión del proyecto se utilizará como bases las herramientas brindadas por el PMI^[9]

El tiempo total de desarrollo de este proyecto se divide en 10 sprints de tres semanas de duración cada uno. Al final de cada uno de estos periodos, se entrega un incremento de producto.

El equipo está conformado por 5 personas. El rol de Scrum Master será rotativo a lo largo del proyecto.

La escritura de código fuente se realiza de manera local en la computadora de cada miembro, para luego compartir el código y

controlar las versiones mediante un repositorio de git^[2] alojado en la plataforma GitLab^[3]. Las funcionalidades nuevas se agregan en ramas ad hoc, y una vez que se realiza el merge con la rama master, se considera a ese código como entregable y funcional.

El producto está pensado con una API REST^[4] como núcleo principal, que está escrita Python^[5], utilizando el framework Django^[6], y es consumida por dos módulos: el cliente Web desarrollado en ReactJS^[7] y el cliente móvil React Native^[8]. La API se encarga de servir los datos almacenados en la base de datos, y realiza gran parte de la lógica de negocio.

El testing se realiza de manera local y es tarea de cada desarrollador probar el mismo de manera integral para evitar inconsistencias, conflictos y/o regresiones.

Diagrama de tecnologías de implementación.



Resultados

Al momento de concluir con el desarrollo de EmpreRed, los potenciales clientes contarán con un producto ejecutable tanto en plataformas móviles como en navegadores web, que les permita buscar y seleccionar los emprendimientos registrados en la plataforma, y de esta manera entrar a los sitios de cada microemprendedor, en los cuales podrán ver exhibidos sus catálogos de productos y pudiendo acceder también a información completa sobre cada uno de esos productos y del microemprendedor que los ofrece. El cliente contará con un carrito de compras virtual que podrá ir llenando con los productos que desee comprar. Al momento de realizar la compra, utilizaremos la API

de MercadoPago, que nos brinda facilidades para la implementación del carrito de compras virtual y para los pagos online a través de los diferentes medios que el microemprendedor decida configurar.

Desde el punto de vista del microemprendedor, el producto le ofrecerá herramientas como un módulo para el control del stock tanto de productos finales como de materias primas, que le permita el control y administración de los mismos de manera sencilla y fácil. Un módulo de alertas ayudará a configurar recordatorios para reposición de producto o materias primas, avisos de nuevas ventas, nuevas preguntas de clientes, etcétera.

Se contará con una sección de publicidades, que brindará la opción de subir contenido multimedia como avisos publicitarios a diferentes redes sociales, como Facebook o Instagram. Estos avisos pueden ser programados para que se suban automáticamente.

Discusión

Existen en el mercado aplicaciones y herramientas que brindan algunas de las funcionalidades que brindará EmpreRed, pero ninguna que concentre a todas, lo que hace que un microemprendedor deba contar con múltiples aplicaciones y usar diferentes plataformas, lo cual es en general complicado para el usuario. Además, brindaremos funcionalidades que no se han visto en las aplicaciones y herramientas mencionadas anteriormente, pero que son muy útiles, como la configuración automática o manual de alertas y tareas, y los reportes brindados.

Otros de los desafíos es la utilización de tecnologías de vanguardia para el desarrollo de la aplicación, que permitan una buena performance de la misma en múltiples plataformas, dispositivos y sistemas operativos, en las cuales el equipo aún no cuenta con amplia experiencia ni conocimiento.

Para que la aplicación tenga el impacto que deseamos, necesitaremos una buena promoción de la misma y que diferentes emprendimientos se registren a la plataforma.

Conclusión

La creación de EmpreRed facilitará la labor diaria de microemprendedores, ayudándolos a crecer en sus negocios, fomentar sus ventas, ampliar su público y mejorar su reputación.

Aprendimos como grupo a desarrollar un producto de calidad, aplicando las herramientas mencionadas anteriormente y cómo llevar adelante la gestión de un proyecto de tal envergadura. Resaltamos la importancia de una buena labor en equipo y una comunicación constante, y sobre todos los aspectos la disciplina.

A nivel técnico nos hemos interiorizado con nuevas herramientas que nos servirán para nuestro futuro y que hemos sabido aprovechar lo mejor que pudimos. También hemos aprendido a utilizar una metodología ágil de manera eficaz y a adaptarnos al dinamismo que la misma requiere.

Con respecto al producto final, estamos seguros de que con el aumento constante que existe de microemprendimientos, EmpreRed puede ser la solución a muchos de ellos y así se lograría una red que permita fomentar estas actividades y el uso de nuestro producto.

Agradecimientos

Agradecemos a nuestras familias y amigos por el apoyo brindado a lo largo del proyecto y de la carrera; y a los profesores del Departamento de Sistemas por otorgarnos el conocimiento y las herramientas para formarnos como profesionales.

Referencias

- [1] Scrum: <https://www.scrumalliance.org/learn-about-scrum> o también en [https://en.wikipedia.org/wiki/Scrum_\(software_development\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Scrum_(software_development))
 - [2] git: <https://git-scm.com/>
 - [3] GitLab: <https://gitlab.com/>
 - [4] API REST: https://en.wikipedia.org/wiki/Representational_state_transfer
 - [5] Python: <https://www.python.org/>
 - [6] Django: <https://www.djangoproject.com/>
 - [7] ReactJS: <https://reactjs.org/>
 - [8] React Native: <http://reactnative.com/>
 - [9] PMI: https://es.wikipedia.org/wiki/Project_Management_Institute
- Nota: Todos los links fueron consultados en Agosto de 2018.

Datos de Contacto

Benito, Federico fedebutn@gmail.com
3543 312603 - t.me/BeFede

Brond, Matías - matibrond@gmail.com
2954 552865 - t.me/MatiBrond

Filardo, Juan Ignacio - jifilardo@gmail.com
3543 300050 - t.me/JuaniFilardo

Valentinuzzi, Nicolás nicovalentinuzzi@gmail.com
351 2076297 - t.me/NicoValentinuzzi

Silva, Federico fedenanosilva@gmail.com
351 2045980 - t.me/FedeSilva