

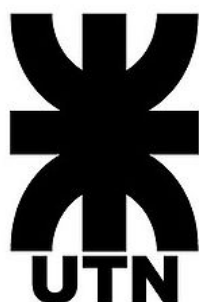
Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Córdoba

Ingeniería en Sistemas de Información

Proyecto Final de Carrera

Paper y Póster



FDR

Nombre: FEDERE

Curso: 5K3

Grupo N°10:

- | | |
|--------------------------|-------|
| • Araya, Samir Sebastián | 75172 |
| • Dalfaro, Marco José | 69858 |
| • Miller, Kevin Lawrence | 78234 |

Docentes a cargo:

- Savi, Cecilia Andrea
- Quinteros, Sergio Ramón

Año: 2022



WEB APP E-COMMERCE DE MATERIAL RECICLABLE

FEDERE

Buscamos facilitar la comunicación entre empresas que recolectan y trabajan con materiales reciclables. Queremos promover las transacciones justas y transparentes de una materia prima tan importante.

¿CÓMO?

Dando soporte a nuestros usuarios objetivo (empresas que participen en la cadena del reciclaje) en sus operaciones de venta, subasta y búsqueda de convenios/acuerdos. Facilitando la comunicación y presentando siempre información útil a las necesidades del usuario.



Venta Directa: consultá detalles del lote, hablá con el vendedor, realizá la compra fácilmente.

Subasta: pujá por lotes de material, recibí notificaciones cuando otro usuario supere tu oferta.



Acuerdos: publicá una búsqueda de lote para que otros vendedores sepan de tus necesidades.

Chat: comunicate de manera directa con otros usuarios dentro de la plataforma.



Informes y Estadísticas: obtené información sobre el progreso de tus transacciones.

Sistema de calificación: calificá tu experiencia con otros usuarios y mostrá tu reputación en tu perfil.



Tecnologías Implementadas



Herramientas Utilizadas



Metodologías



 **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**
Facultad Regional Córdoba
Ingeniería en Sistemas de Información
Proyecto Final 2022 - 5K3

Integrantes

Araya, Samir Sebastián
Dalfaro, Marco José
Miller, Kevin Lawrence

Docentes

Quinteros, Sergio Ramón (Asociado)
Savi, Cecilia Andrea (JTP)
Liberatori, Marcelo Sadi (JTP)
Destefanis, María Laura (JTP)
Trettel, Marta Cecilia (JTP)

FEDERE

Web App e-commerce de materiales reciclables

Araya, Samir Sebastián – Dalfaro, Marco José – Miller, Kevin
Lawrence

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba

Abstract

Luego de haber analizado la realidad de los agentes involucrados en el proceso de reciclado de materiales, hemos encontrado falencias existentes tanto en la forma en que dos entidades interesadas entre sí interactúan, como también en su retroalimentación para su posterior toma de decisiones. Es por ello que FEDERE ha sido planteado como un software con el objetivo de facilitar un espacio de comercio compartido donde se permita ofertar y comprar lotes de estos materiales en diferentes modalidades, como subastas, acuerdos o compras directas. En lo que respecta a las funcionalidades de los usuarios, se ha diseñado para permitirles visualizar un catálogo de ofertas publicadas según los filtros que determinen, pudiendo observar las características particulares de cada uno de los lotes, con la posibilidad de comunicarse entre comprador y vendedor a través de un chat que sirve de registro. El hecho de generar reportes varios, ha sido otra de las funcionalidades desarrolladas. Se llevó a cabo mediante la implementación de metodologías ágiles, en el marco de trabajo SCRUM [1], haciendo uso de buenas prácticas de PMI [2]. Es así, que hemos logrado optimizar y agilizar la comunicación entre las partes a la hora de reciclar materiales.

Palabras Clave

Entidad, Lote, Catálogo, Material disponible, Reciclar, Impacto ambiental. Web App. Impacto Ambiental.

Introducción

Dada la realidad en la que la sociedad se encuentra hoy en día, teniendo presente la responsabilidad ambiental que a cada uno de los habitantes nos compete, hemos hecho hincapié en una de las temáticas involucradas, como lo es el reciclado de materiales. Posterior al estudio de su actualidad en Córdoba y en Argentina, mediante la realización de encuestas e investigaciones, hemos

determinado la carencia de un medio o una red que nucleee entidades interesadas en comprar o vender lotes de estos de diferentes características, por lo que en lo cotidiano, los actores involucrados establecen comunicación entre sí a través de diferentes plataformas como redes sociales, correo electrónico, mensajería instantánea, llamadas, entre otras. De esta forma, se generan grandes falencias a la hora de llevar registros correctos y unificados de las transacciones y sus estados, por lo que con el pasar del tiempo se observan dificultades a la hora de tomar decisiones de forma correcta. Es por ello que nos planteamos la necesidad de generar un producto que nucleee, facilite y revolucione la interacción entre los actores involucrados a la hora de reciclar materiales, como así también asista en la toma de decisiones con el correr del tiempo.

Elementos del Trabajo y metodología

La metodología elegida para llevar a cabo este proyecto fue Ágil, con el marco de trabajo de Scrum, haciendo uso de buenas prácticas de PMI. Se desempeñó a lo largo de nueve Sprints, con una duración de dos semanas cada uno.

En cada iteración los objetivos fueron definidos según el orden de prioridad establecido por el Product Owner.

A fin de cumplimentar con la tarea de gestionar el proyecto, fue empleada la herramienta Jira[3], la cual es utilizada en línea y da la posibilidad de administrar las tareas del mismo, el

seguimiento de errores e incidencias, permite escribir y asignar las historias de usuario a diferentes miembros y obtener las métricas correspondientes. A su vez, esta herramienta se integró con GitHub[4] con el objetivo de gestionar el código y controlar sus versiones.

La gestión de la documentación se realizó mediante el uso de Drive, herramienta perteneciente a Google.

FEDERE es una aplicación que se despliega en un entorno web. Se utilizó el framework llamado Angular[5] para el Frontend, siendo esta plataforma de desarrollo construida sobre TypeScript y basada en componentes para crear aplicaciones web escalables.

Lo anteriormente mencionado consume datos del entorno de Backend, en el que se utilizó como lenguaje de programación de base Python[6], en el marco de trabajo de desarrollo web de código abierto Django[7]. A este, se le adiciona Django Rest Framework[8], un conjunto de herramientas potente y flexible para crear APIs web.

Con respecto al motor de base de datos, se utilizó MongoDB[9], un sistema de base de datos NoSQL y de código abierto.

La implementación de buenas prácticas son una costumbre al momento de llevar a cabo el desarrollo. Este enfoque permite una completa versatilidad, en caso que surja la necesidad de afrontar situaciones que excedan lo rutinario, y evitar la mayor cantidad de inconvenientes.

Resultados

El software fue implementado únicamente en la plataforma web, siendo este el entorno en el que interactuaron todos los usuarios. Consiste en 4 módulos funcionales: Venta Directa, Subasta, Acuerdos y Catálogo.

Con respecto a los módulos correspondientes a Venta Directa y a

Subasta, se llevó a cabo un desarrollo en el cual se permitía la publicación de materiales disponibles que los diferentes compradores podían observar dentro del catálogo, incluyendo todas las características y descripciones dentro de cada publicación. Estos módulos se diferenciaron en la forma en que un comprador se hacía acreedor de un lote de este material, ya que en el primer caso, el precio estaba determinado por el vendedor, y en el segundo, el lote era asignado al mejor postor luego de un plazo determinado por el vendedor. Con el objetivo de pulir los últimos detalles de la negociación, ya sea plazos de entrega, formas de pago, logística, etc., las dos partes podían comunicarse a través de un chat privado que les permitía coordinar la entrega y remitir documentación necesaria, brindando a su vez la opción de visualizar los cambios de estado de la negociación.

En relación a los Acuerdos, se permitía la interacción entre dos entidades validadas para que generen a través del chat de la aplicación, un acuerdo que sea beneficioso para ambos, dejándolo establecido dentro del sistema junto con la documentación y los registros correspondientes.

Dentro del Catálogo, según los filtros aplicados por el usuario que realizaba la búsqueda (cantidad, precio, material, ubicación, tipo, reseña, etc.), se podían observar todas las publicaciones existentes en el sistema, correspondientes tanto a Ventas Directas, Subastas o Acuerdos.

Los usuarios validados tenían la posibilidad de acceder a una suscripción premium sin limitaciones de transacciones dentro del sistema, incluyendo un generador de reportes totalmente personalizable y completo. Por otro lado, una vez llevadas a cabo las negociaciones, se encontraban con la opción de dejar una reseña de la otra entidad, para así aportar información valiosa a la comunidad.

Por otra parte, los Administradores dentro del sistema eran capaces de validar el alta, baja y/o modificación de las entidades que desean formar parte de la plataforma.

Discusión

De acuerdo a los resultados alcanzados tanto del producto como del proyecto, hoy en día podemos establecer una clara proyección hacia el futuro con un conjunto de procesos que puedan potenciar esta versión, entre ellos encontramos: la inclusión de diferentes plataformas de pago, permitiendo ampliar las posibilidades de transacciones. Por otro lado, la implementación de APIs de logística, que generan un gran atractivo en el sistema, permitiendo llevar a cabo el seguimiento del traslado del lote. A su vez, la promoción estatal en cualquiera de sus niveles (Nacional, Provincial o Municipal) de este sistema.

Conclusión

La realidad de la humanidad en el contexto actual se encuentra influenciada en gran medida por el impacto ambiental que poseen cada una de las actividades que nos rodean. Es por esto que el objetivo final del proyecto es el de agilizar y optimizar la comunicación existente a la hora de reciclar diferentes tipos de materiales.

FEDERE llega para atender una necesidad que requiere ser resuelta desde hace tiempo.

El desarrollo de la aplicación condujo a la creación de un software que cuenta con una interfaz intuitiva, adaptada a las necesidades del grupo objetivo y de la región, dando una solución a la problemática de conexión entre entidades interesadas en la compra y venta de lotes de materiales reciclables.

Con la implementación de este sistema, los actores que participan en el flujo de búsqueda de tanto proveedores como

clientes de los anteriores mencionados lotes, se ven beneficiados, ya que cuentan con una plataforma pura y exclusivamente dedicada para ello, que aporta fiabilidad y rapidez de busca, como así también la variedad de precios que se pueden encontrar para un mismo producto.

Además, como características distintivas se mencionan los reportes de estadísticas, la presencia de un chat que brinda seguridad ya que funciona como resguardo de información y documentación compartida.

A futuro, se busca que el sistema sea implementado por todas las entidades involucradas, originando así una red social en la que se puedan crear vínculos dependientes de los intereses de cada actor, nucleando en la plataforma el flujo completo de la obtención y/o venta de un lote.

Agradecimientos

FEDERE agradece el aporte brindado por todas las entidades involucradas en el reciclado de materiales, en especial a la empresa Ecolif.

Referencias

- [1] <https://scrumguides.org/> - (Agosto 2022)
- [2] <https://www.pmi.org/> - (Agosto 2022)
- [3] <https://www.atlassian.com/es/software/jira> - (Agosto 2022)
- [4] <https://github.com/> - (Agosto 2022)
- [5] <https://angular.io/> - (Agosto 2022)
- [6] <https://www.python.org/> - (Agosto 2022)
- [7] <https://www.djangoproject.com/> - (Agosto 2022)
- [8] <https://www.django-rest-framework.org/> - (Agosto 2022)
- [9] <https://www.mongodb.com/> - (Agosto 2022)

Datos de Contacto:

Araya, Samir S.: samirbons@gmail.com

Dalfaro, Marco J.: marcodalfaro96@gmail.com

Miller, Kevin L. kevinlwmler@gmail.com

PLANILLA PARA CATALOGAR EL PROYECTO FINAL

AÑO	2022	CURSO Y NRO. DE GRUPO	5K3
NOMBRE DEL SISTEMA / PROYECTO			
Federe			
CATEGORÍA (Solución De Negocio / Producto / Proyecto De Impacto Social)			
Proyecto de Impacto Social			
HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADAS			
ÁMBITO DE APLICACIÓN	NOMBRE Y VERSIÓN		
ENTORNO DE DESARROLLO	Visual Studio Code		
REPOSITORIOS Y VERSIONADO	GitHub		
PROGRAMACIÓN	Python, TypeScript, HTML/CSS		
BASE DE DATOS	MongoDB		
COMUNICACIÓN INTERNA	Discord, Whatsapp		
CAPACITACIÓN	Documentación de cada tecnología, blogs de desarrolladores y tutoriales de Youtube		
PRUEBAS DE SISTEMA	PostMan		
GESTIÓN DEL PROYECTO	Jira Software		
DOCUMENTACIÓN	Google Drive		
MODELOS	MVC Prototipos de interfaz de usuario Diagramas de clase		