



PAPER CIENTÍFICO Y POSTER

Proyecto Final 5K3

Ingeniería en Sistemas de la Información

Grupo 1

Integrantes:

Asis Martinez, Ailín Julieta - 69639

Gaviglio Peñalver, Lorenzo Tomás - 70020

Jover, María Magdalena - 69908

Lizarralde Bressan, Delfina - 69712

Senn, Juan Pablo - 69721

Tutora:

María Laura Destefanis



Red social orientada a fomentar la participación ciudadana a través de donaciones a campañas solidarias generando un movimiento centrado en la ayuda colaborativa.



COMPARTÍ



RECIBÍ NOTIFICACIONES

DONÁ



CREA TU CAMPAÑA



GESTIONÁ



SUMÁ PUNTOS

TRASCENDENCIA
Solución social

ACCESIBILIDAD
Plataforma web y mobile

TRANSPARENCIA
Filosofía Blockchain para cada donación



django



Google Workspace



GRUPO 1

Asis Martinez, Ailín Julieta | ailin.asis.1996@gmail.com
Gaviglio Peñalver, Lorenzo Tomás | lorenzotgaviglio@gmail.com
Jover, María Magdalena | maguijover@gmail.com
Lizarralde Bressan, Delfina | delfilb@gmail.com
Senn, Juan Pablo | juanpsenn@gmail.com

CÁTEDRA

Proyecto Final - 5K3

DOCENTES

Quinteros, Sergio Ramón
Destefanis, María Laura

2021



Proyecto “Ohana”

Asis Martinez, Ailín Julieta; Gaviglio Peñalver, Lorenzo Tomás; Jover, María Magdalena; Lizarralde Bressan, Delfina; Senn, Juan Pablo

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba

Abstract

Ohana surgió como una red social solidaria orientada a facilitar e incentivar las donaciones tanto físicas como monetarias a terceros o a organizaciones sin fines de lucro. Su objetivo fue dar visibilidad, transparencia, gestión y un mayor alcance a campañas de donaciones de cualquier índole. Tanto la plataforma web como la móvil fueron desarrolladas implementando metodologías ágiles y se utilizaron servicios en la nube para desplegar las mismas. Con una filosofía orientada al Blockchain, Ohana daba una respuesta en forma innovadora a la actual problemática de que no había, hasta entonces en Argentina, una plataforma que otorgue una solución integral a la gestión de campañas de donación y transparencia a las mismas.

Palabras Claves

Campaña, Donación, Aplicación web, Aplicación móvil, Web Responsive, Transparencia, Blockchain, Impacto social.

Introducción

Actualmente, hay una gran variedad de campañas de distinta índole distribuidas en las redes sociales en donde se pide alguna ayuda económica o material.

El problema principal es que las redes sociales que existen en el mercado no pueden satisfacer las necesidades de las campañas por la simple razón de que no están pensadas para este uso.

Muchas veces, al realizar una publicación con un fin solidario en las redes sociales se vuelve engorroso poder realizar una donación de una forma fácil y rápida, perdiendo así muchas donaciones por día. Además, mucha gente puede desmerecer la campaña, tener miedo de donar o dudar si la causa es real o no.

Por otro lado, un problema no menor es el alcance de la publicación, al no estar orientada a un público en específico puede no llegar a las personas de interés.

Todo esto sumado a que la persona que

crea la campaña no tiene la posibilidad de hacer una adecuada gestión de la misma e ir tomando correctas decisiones para llegar al objetivo.

Ohana viene a resolver todo esto en una plataforma integral que ayuda a la gestión de las distintas campañas, como también a fomentar, facilitar y dar transparencia a las múltiples transacciones de las mismas.

Elementos de trabajo y metodología

Se buscó que Ohana sea una aplicación web responsive, es decir, una aplicación que se adapta al tamaño de cualquier dispositivo.

Para un dispositivo móvil Ohana podía correr en iOS y Android, y para un dispositivo desktop, en cualquier explorador de internet (Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Internet Explorer u otros) con cualquier sistema operativo de escritorio moderno (Windows, Linux, macOS). Para este desarrollo multiplataforma se utilizó la librería React [1] con la plantilla Material-UI [2] para la ayuda de HTML, CSS y demás herramientas. Toda esta parte visual, llamada front-end fue diseñada con la herramienta Figma [3] para otorgar una correcta experiencia de usuario.

Siguiendo una arquitectura de servicios REST el front-end se comunica con una serie de APIs del back-end que dan soporte a la lógica y procesamiento de datos. Este fue desarrollado en el lenguaje de programación Python, utilizando un framework web denominado Django [4], el cual emplea un patrón MVC (Modelo-Vista-Controlador) permitiendo crear sistemas orientados a datos.

Para la correcta persistencia, actualización, consulta, creación y eliminación de los

distintos datos se utilizó una base de datos relacional, debido a que da mayor soporte, robustez y consistencia en las transacciones, utilizando MySQL Server 8.0 [5].

Para realizar el control de versiones y gestión de configuración se recurrió a la herramienta Git, a través del servicio de hosting GitHub [6]. En forma conjunta, se empleó GitHub Actions [7] como servicio de integración continua para compilar y realizar pruebas sobre el producto.

A la hora de desplegar la aplicación, se hizo uso de los servicios en la nube Amazon Web Services (AWS) [8], los cuales conciben a la infraestructura como un servicio y permiten escalar fácilmente.

Por otro lado, se utilizó Postman [9] para poder realizar peticiones HTTP REST sin necesidad de desarrollar un cliente y también para poder llevar una documentación correcta de las APIs del back-end.

Para administrar el proyecto se recurrió a la Guía PMBOK del PMI [10] y al framework Scrum [11], ya que, al haber utilizado una metodología ágil, se pudo fomentar el aprendizaje del equipo mediante ciclos de inspección-adaptación logrando pequeños entregables que, cada vez, tenían un mayor valor agregado, siendo, a su vez, flexibles con los cambios en los requerimientos y tiempos de entrega. Además, este marco de trabajo brindó un enfoque empírico, minimalista y fácil de aplicar mediante una serie de ceremonias, artefactos y roles que se implementaron en Ohana.

Se empleó la suite de productos en la nube de Google Workspace [12] tanto para el almacenamiento como para la confección de la documentación y organización del trabajo, principalmente por su flexibilidad. También, como tablero de control para la administración de las tareas asignadas a cada miembro del equipo en cada iteración se utilizó la herramienta Jira [13], la cual permite tener una correcta gestión de requisitos, un seguimiento del estado de

desarrollo y más tarde para la gestión de errores.

Resultados

La solución propuesta abarcaba el registro de usuarios donantes, donatarios, campañas y donaciones con sus correspondientes validaciones permitiendo generar reportes y estadísticas útiles para cada ONG/Institución y/o particular que genere una campaña.

A continuación se listan las funcionalidades del aplicativo:

Gestión de usuarios donatarios: Este proceso abarcaba el manejo de sesiones de usuarios.

Gestión de usuarios donantes: Este módulo englobaba el registro de los mismos utilizando el servicio de autenticación de Gmail y Facebook.

Gestión de campañas: Se administraban campañas de donaciones, esto incluía el alta, baja y modificación de las mismas, la posibilidad de compartirlas en redes sociales, la validación de pares de las mismas y la generación de notificaciones y suscripciones de usuarios recurrentes de pago.

Gestión de donaciones: Soportaba la gestión de donaciones asociadas a una campaña, priorizando la transparencia en cada una de ellas. Abarcaba donaciones físicas y monetarias donde el manejo de dinero se realiza a través del procesador de pago, Mercado Pago [14].

Gestión de niveles por puntos: Abarcaba la asociación de puntos por donaciones hechas y de acuerdo al tipo de usuario donante (particular, empresa), tiene a disposición avatares y certificados teniendo en cuenta sus logros alcanzados.

Reportes/Estadísticas: Este módulo contenía la generación de reportes y estadísticas que produzcan valor para las organizaciones.

Ohana siguió la filosofía del Blockchain pudiendo aportar veracidad y transparencia a cada donación existiendo un registro único y completo de donaciones para cada campaña.

Por otro lado, tanto la gestión de campaña como la de donaciones fueron las actividades principales y las que mayor dificultad presentaron a la hora de desarrollarse siendo la donación la transacción principal en el sistema.

Discusión

En base a lo relevado, hoy en día en Argentina no existe una plataforma similar a la planteada. Esto se suma a que existe una necesidad latente por parte de las organizaciones y particulares la cual difícilmente desaparezca o se reduzca en el futuro.

Además, se puede ver con claridad que cada vez son más las personas y empresas que desean colaborar con distintas causas. Sin embargo, al no existir una plataforma correcta gran parte de esta potencial ayuda se pierde o desaprovecha. Precisamente, este rol integrador de esfuerzos es el que pretende desempeñar Ohana.

Conclusión

Trascendencia, accesibilidad y transparencia son tres conceptos claves en el presente proyecto. Accesibilidad, debido a que, al fundarse en un sistema web y una aplicación móvil, se provee un método de rápida adopción y un uso fácil, adecuado a las tendencias tecnológicas actuales.

Trascendencia, ya que su propósito es generar un impacto social. Y transparencia, porque por medio de la filosofía Blockchain se podrá tener una visibilidad completa de todas las transacciones (donaciones) de cada campaña pudiendo verificar la veracidad de las mismas.

Agradecimientos

El equipo agradece profundamente a todos los familiares y amigos que hicieron que Ohana se vuelva posible. Hacemos menciones especiales para Luciano Gil, quien nos brindó su ayuda como Product Owner y a los profesores Sergio Quinteros y María Laura Destefanis quienes nos acompañaron y guiaron en este proyecto.

Referencias

- [1] React: <https://es.reactjs.org/>
- [2] Material-UI: <https://material-ui.com/>
- [3] Figma: <https://www.figma.com/>
- [4] Django: <https://www.djangoproject.com/>
- [5] MySQL: <https://dev.mysql.com/>
- [6] GitHub: <https://github.com/>
- [7] GitHub Actions: <https://github.com/features/actions>
- [8] AWS: <https://aws.amazon.com/es/>
- [9] Postman: <https://www.postman.com/>
- [10] PMBOK: <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards>
- [11] Scrum: <https://www.scrum-institute.org/>
- [12] Google Workspace: <https://workspace.google.com/intl/es-419/products/drive/>
- [13] Jira: <https://www.atlassian.com/es/software/jira>
- [14] Mercado Pago: <https://www.mercadopago.com.ar/>

Datos de Contacto

Asis Martínez, Ailín Julieta | ailin.asis.1996@gmail.com
Gaviglio Peñalver, Lorenzo Tomás | lorenzotgaviglio@gmail.com
Jover, María Magdalena | maguijover@gmail.com
Lizarralde Bressan, Delfina | delfilb@gmail.com
Senn, Juan Pablo | juanpsenn@gmail.com

PLANILLA PARA CATALOGAR EL PROYECTO FINAL

AÑO	2021	CURSO Y NRO. DE GRUPO	5K3
NOMBRE DEL SISTEMA / PROYECTO			
Ohana			
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 V1.59 IntelliJ IDEA		
REPOSITORIOS Y VERSIONADO	Repositorio: GitHub Control de versionado: Git V2.31.1		
PROGRAMACIÓN	Backend: Python (Django) V3.2.4 Frontend: ReactJS V17.0.2 UIX: Figma		
BASE DE DATOS	MySQL V8.0		
COMUNICACIÓN INTERNA	WhatsApp V2.21.18.6 Google Meet Telegram V7.9.3		
CAPACITACIÓN	Youtube		
PRUEBAS DE SISTEMA	Pytest (test unitario e integración) V6.2.4		
GESTION DEL PROYECTO	Jira SCRUM		
DOCUMENTACIÓN	Google Drive Postman V8.7.0		
MODELOS	MVC Prototipos de interfaz de usuario Diagramas de clase		