



UTN- FRC
INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN
PROYECTO FINAL



SAFE CHILDREN

AUTORES

Agüero, Luciana

Cahuana, Keyssi Maybelline

García Cowan, Eliana Belén

Ludueña, Joaquín David

Sosa Ludueña, Andres Ignacio

DOCENTES

Gastañaga, Iris Nancy (Titular)

Aquino, Francisco Alejandro (JTP)

5k4 - 2020

Safe Children

*Cahuana Keyssi Maybelline, García Cowan Eliana,
Ludueña Joaquín David, Sosa Ludueña Andres,
Agüero Luciana*

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba

Resumen

Safe Children es una aplicación web responsive desarrollada mediante la metodología Scrum, cuyo objetivo es brindar una plataforma que permita administrar y agilizar la comunicación entre las instituciones educativas o de formación infantil y los tutores de cada niño, para así brindarles un mayor control y una mejor gestión de la seguridad en el ingreso y egreso de los mismos.

El desarrollo de nuestro sistema se concibe como respuesta a las problemáticas detectadas en este tipo de instituciones, haciendo foco principalmente en mejorar la seguridad de los niños en sus establecimientos de estudio, además de gestionar el seguimiento de las distintas actividades que se realizan dentro del mismo.

Palabras Clave

Seguridad, formación, instituciones, estudiante, tutores, docentes, impacto social.

Introducción

Una de las tantas problemáticas que detectamos en las instituciones que trabajan con niños se da en el momento en el cual una persona va a recoger al mismo una vez finalizada su jornada dentro de dicho establecimiento. Este proceso requiere validar quién está autorizado a retirar a cada niño, debiendo apelar muchas veces a la buena memoria del docente a cargo o a una lista en papel donde se conserven anotados todos los autorizados, lo cual lo vuelve un proceso lento y en ciertos casos erróneo.

Es por esta razón que Safe Children busca ahondar en tales problemáticas y aprovechar las facilidades que nos brinda la tecnología para desarrollar una solución a las mismas.

Nuestro sistema busca mejorar la gestión de estudiantes, tutores y maestros, facilitando la comunicación entre los mismos. Hoy en día, la mayor parte de la información circula de forma digital. Muchos tutores ya no leen la agenda en papel por lo que hay información importante que se pierde. ¿A qué hora es la reunión? ¿A qué hora debo ir por el niño? ¿Qué habrá que comprar para mañana? son algunas de las preguntas típicas que surgen, cuya respuesta suele encontrarse en un único papel físico que se pierde fácilmente.

Elementos del Trabajo y metodología

Para el desarrollo de Safe Children se decidió implementar una metodología ágil. Se eligió SCRUM[1] porque es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible para el proyecto.

Además, consideramos que SCRUM es adecuado para proyectos en entornos complejos que tienen cierto grado de incertidumbre, como es el caso de Safe Children, en donde se necesitaba obtener resultados pronto y los requerimientos eran cambiantes o poco definidos.

La forma de trabajo que se abordó en el proyecto fue de sprints con duración de dos semanas, incluyendo dos dailys por semana y realizando todas las ceremonias que esta metodología demanda. Se estableció que un miembro fijo del equipo cumpla el rol de

Scrum Master y a su vez en conjunto con el resto del equipo formar el Scrum Team.

Con respecto a las herramientas, para la gestión del proyecto se decidió utilizar JIRA[2] debido a las funcionalidades gratuitas que ofrece, como los reportes, y debido a la experiencia previa del equipo con la misma. Como repositorio para el código y control de versiones, se optó por GitLab[3], un servicio muy utilizado en la industria que además permite gestionar integración y despliegue continuos, mientras que para la documentación se eligió Google Drive[4], ya que permite edición compartida en tiempo real; ambas herramientas fueron utilizadas por los integrantes del equipo con anterioridad.

Por otro lado, para la gestión y seguimiento del tiempo se optó por utilizar la herramienta EverHour[5], en su versión gratuita.

En relación a las tecnologías utilizadas, se optó por la utilización de un framework web-responsive debido a la facilidad de adaptación a diferentes plataformas y porque provee una gran cantidad de componentes listos para utilizar.

Para el frontend se optó por la utilización de React JS[7] en conjunto con Material-UI, ya que son tecnologías muy utilizadas en los últimos años y que cuentan con una amplia comunidad y documentación, además de la experiencia previa que tenía el equipo con ellas.

Para el backend se eligió el lenguaje de programación Python[6] utilizando Django Rest Framework para gestionar el acceso a la base de datos y crear servicios API REST, el cual posibilita un desarrollo rápido, de alta performance y concurrencia, y permite la interacción simultánea de un alto número de usuarios sin aumentar los tiempos de respuesta, que son críticos para las funcionalidades del sistema.

Para el manejo de los datos se decidió trabajar con MySQL[8] como motor de base de datos, debido a que es de código abierto, tiene un excelente desempeño, nos ofrece un manejo intuitivo y además es soportado por el sistema operativo de Linux, sobre el cual se desarrolló el proyecto.

El despliegue se realizó en un servidor local proporcionado por uno de los integrantes.

Resultados

Se construyó un sistema que puede ser usado por distintos tipos de instituciones que estén orientadas a la educación infantil, como jardines y clubes.

Como parte clave de su funcionalidad el sistema permite gestionar docentes, grupos con sus respectivos horarios, estudiantes y también tramitar la salida de cada niño con la persona que está registrada por el tutor como autorizada para su retiro. Por otro lado, el sistema ofrece a cada tutor una excelente administración de los niños que tenga a cargo, manteniendo una vista distinta para el seguimiento de cada uno de ellos, con la posibilidad de gestionar la lista de los autorizados de los mismos.

También ofrece otras funcionalidades relevantes como lo son la mensajería entre la institución y los tutores acompañada de notificaciones, la gestión de eventos y reuniones por parte de las instituciones, y por último el seguimiento de cada niño.

Discusión

El principal objetivo de Safe Children es mejorar la comunicación entre las instituciones educativas o de formación infantil y los tutores de cada niño, como así también brindar seguridad a los niños en el ingreso y egreso a la institución.

Actualmente, la mayoría de las aplicaciones dedicadas a este rubro son extranjeras, y las pocas que prestan sus servicios en Argentina son pagas y no se adaptan completamente a las instituciones locales.

Safe Children ofrece acceso gratuito a muchas funcionalidades del sistema, teniendo la posibilidad de acceder a un paquete más completo de forma paga. Nuestro sistema ofrece servicios tanto para administrativos y docentes, como así también para los estudiantes y sus tutores, a comparación con otras aplicaciones que solo son usadas para la gestión del estudiante y por lo tanto sólo son accesibles por los docentes y directivos de la institución. Safe Children es adaptable a múltiples dominios como clubes, institutos de idioma o música, jardines, etc. lo que le permite destacar por sobre otras aplicaciones que únicamente abarcan un solo dominio.

Conclusión

Safe Children nace como respuesta a las problemáticas de un sector donde hasta el momento se han planteado soluciones pero que no satisfacen completamente las necesidades de cada una de las partes (institución, docentes y tutores).

Nuestro sistema aborda estas necesidades aprovechando los avances de la tecnología: ofrece a los tutores mayor seguridad al momento del retiro de cada niño, permitiendo gestionar una lista de autorizados y brindando información para facilitar el seguimiento; permite a administrativos y docentes ahorrar tiempo y trabajo en la gestión de la institución, y ofrece métricas, reportes e información relevante que ayudarán al directivo en la toma de decisiones.

Safe Children se adapta a diversas situaciones. Provee una interfaz cómoda, amigable y adaptable a cualquier dispositivo web o mobile, con el objetivo

de facilitar la experiencia del usuario en el sistema. Asimismo, la plataforma es flexible para ser utilizada por distintos tipos de instituciones que involucren niños, como jardines, clubes, institutos de idiomas o música, grupos juveniles, entre otros.

Para finalizar, esperamos que Safe Children se convierta en la mejor opción para cada institución.

Agradecimientos

Queremos agradecer a los docentes de la facultad que nos proporcionaron un seguimiento académico acorde a la ocasión, como así también a nuestra Product Owner que nos brindó toda la información requerida acerca del dominio. Por último, creemos necesario también agradecer a todos los familiares y amigos que nos han brindado su apoyo incondicional y buena energía.

Referencias (Times New Roman, 10, negrita).

- [1]Scrum. <https://www.scrum.org/>
- [2]Jira. <https://www.atlassian.com/es/software/jira>
- [3]GitLab. <https://about.gitlab.com/>
- [4]Google Drive. <https://drive.google.com/>
- [5]Everhour. <https://everhour.com/>
- [6]Python. <https://www.python.org/>
- [7]React JS. <https://es.reactjs.org/>

Datos de Contacto

Agüero, Luciana - lucianaaguero353@gmail.com
Cahuana, Keyssi - cahuana.key@gmail.com
García Cowan, Eliana - eluuugarcia@gmail.com
Ludueña, Joaquín - joaquinluduenaa7@gmail.com
Sosa Ludueña, Andres - andres90sosa@gmail.com