

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
NACIONAL**

**Facultad Regional Córdoba
Ingeniería en Sistemas de Información**



SOCCER MANAGER



Nombre Proyecto: Soccer Manager – Club la Unión de Malvinas

Cátedra: Proyecto Final

Curso: 5k4

Profesores:

- Ing. Gastañaga, Iris Nancy
- Ing. D'Agostino, José Luis

Nro. Grupo: 8

Integrantes:

- Gudin, Andrés (49102)
- Juarez, Diego Javier (50285)
- Paglia, Matias (65449)



SOCCER MANAGER



Soccer Manager es una **aplicación web** que le permite al club La Unión De Malvinas **gestionar** de manera mas eficiente a sus **socios, planteles y partidos**, con el objetivo de **reducir el tiempo invertido** en estas actividades, para así enfocarlo en lo que mas importa que es entrenar y jugar al fútbol



Mayor eficiencia y velocidad



Todo en un solo lugar



Visibilidad para el club

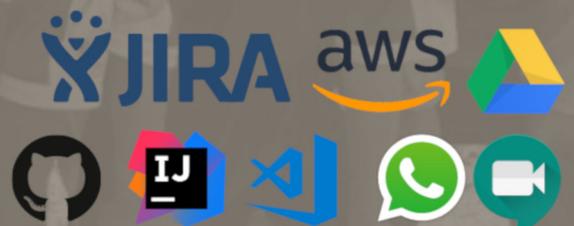


Seguridad en los procesos

La aplicación brinda la posibilidad de tener **todas las funcionalidades** que el club necesita en un solo lugar, lo que permite **minimizar los tiempos** que dedican los miembros del club en cada una de las actividades que antes se realizaban a mano, así como también **reducir** la posibilidad de producir **errores humanos**. Además, permite dar **visibilidad** a todos los miembros del club acerca de la actualidad del mismo, gracias a la opción de **generar reportes** para cada uno de los procesos.



TECNOLOGIAS



HERRAMIENTAS



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
NACIONAL

FACULTAD REGIONAL CÓRDOBA
INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN
CATEDRA PROYECTO FINAL 2022 - 5K4

Autores:

Gudin, Andrés (49102) | jagm06@gmail.com
Juárez, Diego Javier(50285) | diego.juarez5@gmail.com
Paglia, Matias (65449) | matiaspaglia@gmail.com

Docentes:

Ing. Gastañaga, Iris Nancy (Titular)
Ing. D´Agostino, José Luis (JTP)

Soccer Manager

Gudin, Andrés (49102)
Juarez, Diego Javier (50285)
Paglia, Matias (65449)

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba

Abstract

Soccer Manager es una aplicación web que fue desarrollada como proyecto final de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información. Surgió como una solución para el club de fútbol “La Unión de Malvinas” con el objetivo de facilitar la administración de los socios y jugadores, gestionando también sus cuotas, y permitiendo a los directivos y entrenadores gestionar los planteles, partidos y eventos relacionados con el club.

Decidimos realizar una gestión de proyecto utilizando metodologías ágiles, siguiendo el marco de trabajo de Scrum para generar incrementos al producto en sprints de dos semanas.

A través de la implementación de este software, el club y sus directivos pudieron reducir los tiempos empleados en tareas administrativas, para así poder enfocarse en lo que más importa en un club de fútbol, que es entrenar y dirigir a los jugadores para así lograr mejores resultados en los partidos.

Palabras Clave

Solución de Negocio - Cuota - Socio - Socio/Jugador - Jugador - Grupo familiar - Plantel - Torneo - División - Plan de cuotas - Fútbol.

Introducción

En la actualidad, existen aproximadamente 3562 clubes de fútbol amateur en Argentina. A diferencia de un club de fútbol profesional, estos clubes por lo general no cuentan con el poder adquisitivo lo suficientemente grande como para contratar o desarrollar un sistema que dé soporte a sus tareas administrativas.

Esto es lo que ocurre con el club La Unión de Malvinas de la provincia de Córdoba. Actualmente el Club tiene su gestión/administración de socios y deportiva a través de procesos manuales y registros en papel, y además la única implementación tecnológica que poseen es a través de una cuenta de redes sociales.

Soccer Manager surge como solución a esta problemática, otorgando la posibilidad de convertir los procesos actuales a procesos informáticos. La aplicación permite al club gestionar sus socios desde una aplicación web, incluyendo el cobro de los planes de cuotas generados para los mismos de manera online, así como también gestionar la parte deportiva incluyendo planteles, partidos y torneos.

Algo fundamental para cualquier directivo es obtener informes, por lo cual también se otorga la posibilidad de generar distintos reportes sobre indicadores de interés para los mismos directivos, para que tengan la mayor cantidad de información frente a cualquier tipo de toma de decisiones.

Elementos del Trabajo y metodología

El equipo de trabajo decidió trabajar con metodologías ágiles^[1], en particular con el framework SCRUM^[2]. La razón principal de la elección de este framework es la posibilidad de realizar entregas o incrementos del producto de manera continua y temprana, para así poder obtener un feedback constante del cliente y así evolucionar el producto final de la mejor manera, y siempre en base a sus necesidades.

Se decidió realizar sprints de 2 semanas de duración, en los cuales los miembros del equipo rotaron el rol que cumple cada uno dentro del mismo cada 3 sprints. Dentro de estos Sprints se utilizaron todas las ceremonias recomendadas por Scrum:

- Daily Meeting cada 2 días, con el objetivo de dar visibilidad sobre el

progreso del proyecto y los posibles problemas que tuvo cada miembro al resto del equipo

- Sprint Planning realizada al principio de cada sprint, donde se decide que historias de usuario se van a implementar en ese sprint, y estimando las mismas asignándoles puntos de historia a través de la técnica Poker Planning
- Sprint review al finalizar un sprint, donde se comparte con el cliente el progreso del sprint con aquellas historias que cumplieron con el definition of done, y donde se obtiene retroalimentación por parte del cliente para posibles mejoras al producto.
- Sprint retrospective también al finalizar el sprint, donde se revisa como equipo que es lo que se hizo bien durante el sprint y que es lo que se puede llegar a mejorar.

Para las reuniones de equipo, además de realizar reuniones en la facultad, también se utilizó la herramienta de Google Meet^[3] y WhatsApp. Con respecto a la gestión del proyecto, se utilizó Jira^[4] como herramienta para realizar el seguimiento de los requerimientos (Épicas, Historias de usuario^[5], tareas de documentación y defectos).

Para la gestión de configuración, se utilizó Git^[7] en conjunto con Github^[8] para tener un repositorio que mantenga la integridad del código desarrollado, así como también de los documentos generados relacionados al producto, como diagramas de clases, estados, etc, y Google Drive^[6] para mantener todos los documentos relacionados al proyecto.

En cuanto a la arquitectura y desarrollo del producto, se seleccionó el lenguaje de desarrollo Java para el backend, utilizando el framework Spring^[9] para desarrollo de aplicaciones web, el cual facilita mucho el diseño y desarrollo de APIs^[10] que luego serán consumidas en el frontend. Para el frontend, utilizamos Javascript con el framework Angular^[11], el cual utiliza

TypeScript^[12] y es de código abierto y mantenido por Google.

Por último, para la base de datos se optó por una de tipo relacional, en particular MySQL^[13].

Para el despliegue a producción se optó por utilizar las herramientas provistas por AWS^[14], el cual facilita de gran manera las tareas relacionadas a despliegue y además brinda la oportunidad de tener todos los recursos de la aplicación en la nube.

Resultados

En una primera release de la aplicación web, se consultó con el cliente cuáles eran las funcionalidades que más valor le aportarían al club, y luego de varias reuniones se llegó a un acuerdo mediante el cual se desarrollaron las siguientes funcionalidades:

- Gestión de socios: Se incluyó el registro de nuevos socios y sus grupos familiares, consulta y modificación de socios ya existentes y la baja de aquellos que no cumplan con las reglas establecidas por el negocio sobre el pago de cuotas.

- Gestión de cuotas: Desarrollo que incluyó la generación de los planes de cuotas para los socios, consulta y modificación de los mismos, y el registro de los pagos de las mismas de manera presencial en el club.

- Gestión de usuarios: En esta funcionalidad incluyó la generación de nuevos usuarios, la asignación de roles a los mismos, la autenticación y autorización de estos roles a los distintos módulos de la aplicación.

- Gestión de eventos: Se incluyó la posibilidad de crear y gestionar eventos organizados por el club para recaudar fondos destinados a distintos viajes u otros gastos del club para las distintas divisiones. Todas estas funcionalidades pudieron ser desplegadas a un entorno de producción a través de las herramientas de AWS en la nube.

Mediante el uso de esta aplicación, los administradores del club fueron capaces de reducir sus tiempos de gestión de socios y

cuotas en gran medida, así como también obtener un seguimiento más transparente de los ingresos y gastos de los distintos eventos organizados por el club.

Discusión

Gracias al avance constante de la tecnología, es cada vez más posible que los clubes de fútbol amateur accedan a herramientas y tecnologías informáticas que faciliten sus actividades del día a día. Es por eso que decidimos brindarle la posibilidad al club de crear un software de gestión a medida, que se adapte a sus necesidades y resuelva sus problemas. Si bien existen soluciones genéricas para gestión de clubes de fútbol, la mayoría están enfocadas a la gestión de los planteles y no tanto a la parte administrativa, por lo cual consideramos que no hay una competencia “directa” con esta solución. Este producto, si bien está adaptado al club La Unión de Malvinas, puede ser extensible a otros clubes que se encuentren con el mismo problema de invertir demasiado tiempo en gestionar a sus socios y jugadores de manera manual.

Conclusión

El producto final logra atacar la principal problemática del club, en palabras del cliente, de perder demasiado tiempo en hacer seguimiento administrativo de sus socios y jugadores en el día a día. Cuenta con funcionalidades claves para el club, pero también tiene un gran potencial de crecimiento y escalabilidad, con muchas funcionalidades que existen en clubes profesionales, sobre todo en aspectos deportivos para mejoras de desempeño de jugadores, seguimiento de lesiones, planificación de entrenamientos, incluso incluyendo tecnologías de inteligencia artificial para asistir a la formación del equipo para cada partido en base al desempeño de los jugadores. Son infinitas las ideas que se pueden incluir, lo cual podría llevar al club al siguiente nivel y

acelerar el proceso de profesionalización del mismo.

Agradecimientos

A la Cátedra de Proyecto Final, por el apoyo y el encaminamiento en el desarrollo del proyecto, en especial de José D’Agostino por todos los consejos y ayuda brindada en los controles semanales.

A la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba que nos dio la posibilidad de formarnos como profesionales.

Referencias (Times New Roman, 10, negrita).

- [1] Metodologías Ágiles: https://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_%C3%A1gil_de_software [Último acceso: Agosto 2022]
- [2] SCRUM: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Spanish-Latin-South-American.pdf> [Último acceso: Agosto 2022]
- [3] Google Meet: <https://workspace.google.com/intl/es/products/meet/> [Último acceso: Agosto 2022]
- [4] Jira: <https://www.atlassian.com/es/software/jira> [Último acceso: Agosto 2022]
- [5] Historia de Usuario: <https://www.atlassian.com/agile/project-management/user-stories> [Último acceso: Agosto 2022]
- [6] Google Drive: <https://www.google.com/drive/> [Último acceso: Agosto 2022]
- [7] Git: <https://git-scm.com/> [Último acceso: Agosto 2022]
- [8] GitHub: <https://github.com/about> [Último acceso: Agosto 2022]
- [9] Spring: <https://spring.io/> [Último acceso: Agosto 2022]
- [10] API: <https://aws.amazon.com/es/what-is/api/#:~:text=API%20stands%20for%20Application%20Programming%20other%20using%20requests%20and%20responses.> [Último acceso: Agosto 2022]
- [11] Angular: <https://docs.angular.lat/> [Último acceso: Agosto 2022]
- [12] TypeScript: <https://www.typescriptlang.org/es/> [Último acceso: Agosto 2022]
- [13] MySQL: <https://dev.mysql.com/doc/> [Último acceso: Agosto 2022]
- [14] AWS: <https://aws.amazon.com/es/> [Último acceso: Agosto 2022]

Datos de Contacto:

Gudin Andres | jagm06@gmail.com
Juarez Diego Javier | diego.juarez5@gmail.com
Paglia Matias | matiaspaglia@gmail.com

PLANILLA PARA CATALOGAR EL PROYECTO FINAL

AÑO	2022	CURSO Y NRO. DE GRUPO	5K4 - G8
NOMBRE DEL SISTEMA / PROYECTO			
Soccer Manager			
CATEGORÍA (Solución De Negocio / Producto / Proyecto De Impacto Social)			
Solución de Negocio			
HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADAS			
ÁMBITO DE APLICACIÓN	NOMBRE Y VERSIÓN		
ENTORNO DE DESARROLLO	Visual Studio Code - IntelliJ IDEA		
REPOSITORIOS Y VERSIONADO	Git - GitHub		
PROGRAMACIÓN	FrontEnd: TypeScript - Angular BackEnd: JAVA - Spring Boot		
BASE DE DATOS	MySQL		
COMUNICACIÓN INTERNA	Google Meet y WhatsApp		
CAPACITACIÓN	Udemy - YouTube		
PRUEBAS DE SISTEMA	Manuales y Selenium		
GESTIÓN DEL PROYECTO	JIRA		
DOCUMENTACIÓN	Google Drive		
MODELOS	Draw.io		